

Hitachi Command Suite

# Tuning Manager - Agents

3021-9-040-E0

## 対象製品

Hitachi Tuning Manager 8.7.4

JP1/Performance Management - Manager 12-00

JP1/Performance Management - Base 12-00

Hitachi Tuning Manager - Agent for RAID 8.7.4

Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent 8.7.4

Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage 8.7.4

これらの製品には、他社からライセンスを受けて開発した部分が含まれています。

適用 OS の詳細については「ソフトウェア添付資料」でご確認ください。

## 輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

なお、不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

## 商標類

HITACHI, BladeSymphony, Cosminexus, HA モニタ, HiRDB, JP1, Virtage, XDM は、株式会社日立製作所の商標または登録商標です。

AIX は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

AMD は、Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。

DB2 は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

FICON は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

IBM は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

Intel は、アメリカ合衆国および/またはその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標です。

Itanium は、アメリカ合衆国および/またはその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標です。

Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。

Microsoft は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Oracle と Java は、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。

PowerVM は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

Red Hat, and Red Hat Enterprise Linux are registered trademarks of Red Hat, Inc. in the United States and other countries.

Linux® is the registered trademark of Linus Torvalds in the U.S. and other countries.

RSA および BSAFE は、米国 EMC コーポレーションの米国およびその他の国における商標または登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標がついた製品は、米国 Sun Microsystems, Inc. が開発したアーキテクチャに基づくものです。

This product includes software developed by the Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

This product includes software developed by IAIK of Graz University of Technology.

SQL Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

UNIX は、The Open Group の商標です。

Veritas, Veritas ロゴおよび Veritas は、米国およびその他の国における Veritas Technologies LLC またはその関連会社の商標または登録商標です。

WebSphere は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Xeon は、アメリカ合衆国および/またはその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標です。

その他記載の会社名、製品名などは、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

プログラムプロダクト「JP1/Performance Management - Base, Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent」には、Oracle Corporation またはその子会社、関連会社が著作権を有している部分が含まれています。

プログラムプロダクト「JP1/Performance Management - Base, Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent」には、UNIX System Laboratories, Inc. が著作権を有している部分が含まれています。

1. This product includes software developed by the OpenSSL project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>).
2. This product includes cryptographic software written by Eric Young ( [eyay@cryptsoft.com](mailto:eyay@cryptsoft.com))
3. This product includes software written by Tim Hudson ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com))
- 4.本製品には OpenSSL Toolkit ソフトウェアを OpenSSL License および Original SSLeay License に従い使用しています。OpenSSL License および Original SSLeay License は以下の通りです。

## LICENSE ISSUES

=====

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org).

### OpenSSL License

-----

```

/* =====
* Copyright (c) 1998-2007 The OpenSSL Project. All rights reserved.
*
* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
*
* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.
*
* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in
* the documentation and/or other materials provided with the
* distribution.
*
* 3. All advertising materials mentioning features or use of this
* software must display the following acknowledgment:
* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
* for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"
*
* 4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to
* endorse or promote products derived from this software without
* prior written permission. For written permission, please contact
* openssl-core@openssl.org.
*
* 5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL"
* nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written
* permission of the OpenSSL Project.
*
* 6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following
* acknowledgment:
* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
* for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

```

\*  
\* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS" AND ANY  
\* EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE  
\* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR  
\* PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR  
\* ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,  
\* SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT  
\* NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;  
\* LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)  
\* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT,  
\* STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)  
\* ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED  
\* OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

\* =====

\*  
\* This product includes cryptographic software written by Eric Young  
\* (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim  
\* Hudson (tjh@cryptsoft.com).

\*  
\*/

Original SSLeay License

-----

/\* Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)  
\* All rights reserved.  
\*  
\* This package is an SSL implementation written  
\* by Eric Young (eay@cryptsoft.com).  
\* The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.  
\*  
\* This library is free for commercial and non-commercial use as long as  
\* the following conditions are aheared to. The following conditions  
\* apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA,  
\* lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation  
\* included with this distribution is covered by the same copyright terms  
\* except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).  
\*  
\* Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in  
\* the code are not to be removed.  
\* If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution  
\* as the author of the parts of the library used.  
\* This can be in the form of a textual message at program startup or  
\* in documentation (online or textual) provided with the package.  
\*  
\* Redistribution and use in source and binary forms, with or without  
\* modification, are permitted provided that the following conditions  
\* are met:  
\* 1. Redistributions of source code must retain the copyright  
\* notice, this list of conditions and the following disclaimer.  
\* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright

\* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the  
 \* documentation and/or other materials provided with the distribution.  
 \* 3. All advertising materials mentioning features or use of this software  
 \* must display the following acknowledgement:  
 \* "This product includes cryptographic software written by  
 \* Eric Young (eay@cryptsoft.com)"  
 \* The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library  
 \* being used are not cryptographic related :-).  
 \* 4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from  
 \* the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:  
 \* "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"  
 \*  
 \* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS" AND  
 \* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE  
 \* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE  
 \* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE  
 \* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL  
 \* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS  
 \* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)  
 \* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT  
 \* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY  
 \* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF  
 \* SUCH DAMAGE.  
 \*  
 \* The licence and distribution terms for any publically available version or  
 \* derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be  
 \* copied and put under another distribution licence  
 \* [including the GNU Public Licence.]  
 \*/

Hitachi Tuning Manager は、米国 EMC コーポレーションの RSA BSAFE(R)ソフトウェアを搭載しています。  
 This product includes software developed by Ben Laurie for use in the Apache-SSL HTTP server project.  
 Portions of this software were developed at the National Center for Supercomputing Applications (NCSA) at the University of Illinois at Urbana-Champaign.  
 This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.  
 This software contains code derived from the RSA Data Security Inc. MD5 Message-Digest Algorithm, including various modifications by Spyglass Inc., Carnegie Mellon University, and Bell Communications Research, Inc (Bellcore).  
 Regular expression support is provided by the PCRE library package, which is open source software, written by Philip Hazel, and copyright by the University of Cambridge, England. The original software is available from <ftp://ftp.csx.cam.ac.uk/pub/software/programming/pcre/>  
 This product includes software developed by Ralf S. Engelschall <[rse@engelschall.com](mailto:rse@engelschall.com)> for use in the mod\_ssl project (<http://www.modssl.org/>).  
 This product includes software developed by Daisuke Okajima and Kohsuke Kawaguchi (<http://relaxngcc.sf.net/>).  
 This product includes software developed by the Java Apache Project for use in the Apache JServ servlet engine project (<http://java.apache.org/>).  
 This product includes software developed by Andy Clark.  
 Java is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

**HITACHI**  
Inspire the Next

株式会社 日立製作所



**発行**

2020年7月 3021-9-040-E0

**著作権**

All Rights Reserved. Copyright © 2014, 2020, Hitachi, Ltd.

# 目次

はじめに.....	55
対象読者.....	56
マイクロソフト製品の表記について.....	56
読書手順.....	56
このマニュアルで使用している記号.....	57
このマニュアルの数式中で使用している記号.....	57
図中で使用している記号.....	57
フォルダおよびディレクトリの統一表記.....	58
このマニュアルでの監視テンプレートの表記.....	58
このマニュアルでのコマンドの表記.....	58
このマニュアルでのサービス ID の表記.....	58
インストール先ディレクトリの表記.....	59
Performance Management に対応する NNM 製品について.....	59
製品のバージョンと表示されるバージョンの対応.....	59
ストレージシステムのサポート終了について.....	60
OS, 仮想化ソフトウェア, ブラウザーなどのサポートについて.....	60
1. HTM - Agents の概要.....	61
1.1 HTM - Agent for RAID の特長.....	62
1.1.1 ストレージシステムのパフォーマンスデータを収集できます.....	62
(1) パフォーマンスデータの収集方法.....	62
(2) 収集するパフォーマンスデータの性質.....	63
1.1.2 収集したパフォーマンスデータを利用できます.....	63
1.1.3 パフォーマンスデータを保存できます.....	64
1.1.4 秒単位のパフォーマンスデータを取得できます.....	64
1.1.5 ストレージシステムの運用上の問題点を通知できます.....	64
1.1.6 アラームおよびレポートが容易に定義できます.....	65
1.1.7 クラスタシステムで運用できます.....	65
1.2 HTM - Storage Mapping Agent の特長.....	66
1.2.1 ファイルシステムと論理デバイスの対応関係およびサーバの構成情報を収集できます.....	67
1.2.2 構成情報の性質に応じた方法で収集できます.....	67
1.2.3 収集した構成情報を保存できます.....	67
1.2.4 レポートが容易に定義できます.....	67
1.3 HTM - Agent for NAS の特長.....	68
1.3.1 NAS システムのパフォーマンスデータを収集できます.....	68
1.3.2 収集したパフォーマンスデータを利用できます.....	69
1.3.3 パフォーマンスデータを保存できます.....	70
1.3.4 NAS システムの運用上の問題点を通知できます.....	70
1.3.5 アラームおよびレポートが容易に定義できます.....	71
1.3.6 クラスタシステムで運用できます.....	71

1.3.7 NAS Platform を監視する場合の HTM - Agent for NAS の運用.....	72
(1) 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform の監視.....	72
(2) 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform の監視.....	73
1.3.8 Hitachi Virtual File Platform を監視する場合の HTM - Agent for NAS の運用.....	75
1.4 パフォーマンスデータの収集と管理の概要.....	76
1.5 NAS モジュールを搭載したストレージシステムの監視.....	77
2. インストール (Windows の場合) .....	79
2.1 HTM - Agent for RAID のインストール.....	80
2.1.1 インストールとセットアップの流れ.....	80
2.1.2 インストール前の確認事項.....	80
(1) 前提 OS.....	80
(2) インストールする環境の状態について.....	81
(3) 監視対象ストレージシステム.....	81
(4) ネットワークの環境設定.....	84
(5) ポート番号の使用状況について.....	86
(6) インストールに必要な OS ユーザー権限について.....	86
(7) 前提プログラム.....	86
(8) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて.....	86
(9) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて.....	86
(10) インストール済みの HTM - Agent for RAID のバージョンを確認する.....	87
(11) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する.....	87
(12) 障害発生時の資料採取の準備.....	88
2.1.3 インストールの前に必ずお読みください.....	88
(1) インストール時の Performance データベースの選択について .....	88
(2) 環境変数に関する注意事項.....	89
(3) 同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール、セットアップするときの注意事項.....	89
(4) HTM - Agent for RAID のインストール先ホストについての注意事項.....	90
(5) バージョンアップ時の注意事項 (Hybrid Store で運用している場合) .....	90
(6) バージョンアップ時の注意事項 (Store データベースで運用している場合) .....	91
(7) その他の注意事項.....	92
2.1.4 インストール手順.....	94
(1) プログラムのインストール順序.....	94
(2) プログラムのインストール方法.....	94
2.1.5 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール.....	96
(1) リモートインストールの概要.....	97
(2) HTM - Agent for RAID のパッケージング.....	98
(3) HTM - Agent for RAID の配布指令の作成および登録.....	99
(4) HTM - Agent for RAID の配布指令の実行.....	99
2.1.6 インストール失敗時に採取が必要な資料.....	100
2.2 HTM - Storage Mapping Agent のインストール.....	100
2.2.1 インストールとセットアップの流れ.....	100
2.2.2 インストールの前に.....	101
(1) 前提 OS.....	101
(2) インストールする環境の状態について.....	102
(3) 監視対象ストレージシステム.....	102
(4) ネットワークの環境設定.....	103
(5) インストールに必要な OS ユーザー権限について.....	105
(6) 前提プログラム.....	105
(7) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて.....	105
(8) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて.....	105
(9) インストール済みの HTM - Storage Mapping Agent のバージョンを確認する.....	105
(10) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する.....	106
(11) 障害発生時の資料採取の準備.....	107



(12) 注意事項.....	107
2.2.3 インストール手順.....	110
(1) プログラムのインストール順序.....	110
(2) プログラムのインストール方法.....	111
2.2.4 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール.....	112
(1) リモートインストールの概要.....	112
(2) HTM - Storage Mapping Agent のパッケージング.....	114
(3) HTM - Storage Mapping Agent の配布指令の作成および登録.....	114
(4) HTM - Storage Mapping Agent の配布指令の実行.....	115
2.2.5 インストール失敗時に採取が必要な資料.....	115
2.3 HTM - Agent for NAS のインストール.....	116
2.3.1 インストールとセットアップの流れ.....	116
2.3.2 インストール前の確認事項.....	117
(1) 前提 OS.....	117
(2) インストールする環境の状態について.....	117
(3) 監視対象 NAS システム.....	117
(4) ネットワークの環境設定.....	119
(5) ポート番号の使用状況について.....	121
(6) インストールに必要な OS ユーザー権限について.....	121
(7) 前提プログラム.....	121
(8) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて.....	121
(9) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて.....	121
(10) インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する.....	122
(11) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する.....	122
(12) 障害発生時の資料採取の準備.....	123
2.3.3 インストールの前に必ずお読みください.....	123
(1) インストール時の Performance データベースの選択について.....	123
(2) 環境変数に関する注意事項.....	124
(3) 同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール、セットアップするときの注意事項.....	124
(4) バージョンアップ時の注意事項 (Hybrid Store で運用している場合).....	125
(5) バージョンアップ時の注意事項 (Store データベースで運用している場合).....	126
(6) その他の注意事項.....	127
2.3.4 インストール手順.....	129
(1) プログラムのインストール順序.....	129
(2) プログラムのインストール方法.....	129
2.3.5 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール.....	131
(1) リモートインストールの概要.....	132
(2) HTM - Agent for NAS のパッケージング.....	133
(3) HTM - Agent for NAS の配布指令の作成および登録.....	134
(4) HTM - Agent for NAS の配布指令の実行.....	134
2.3.6 インストール失敗時に採取が必要な資料.....	135
<b>3. セットアップ (Windows の場合) .....</b>	<b>137</b>
3.1 HTM - Agent for RAID のセットアップ.....	138
3.1.1 セットアップの流れ.....	138
(1) HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合).....	138
(2) HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合).....	140
3.1.2 ストレージシステムでのセットアップ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズ).....	140

(1) Storage Navigator のユーザーアカウントを作成する (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) .....	141
(2) レコード収集に必要な情報の設定 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) .....	142
(3) コマンドデバイスを設定する.....	142
(4) ストレージ論理分割 (SLPR) 機能使用時の注意事項.....	144
(5) ゲスト OS からコマンドデバイスにアクセスできるように設定する.....	144
(6) 性能情報を採取するための設定をする (Hitachi USP, SANRISE H シリーズの場合) .....	145
(7) セキュリティ通信 (SSL 通信) で使用するプロトコルの選択.....	145
3.1.3 ストレージシステムでのセットアップ (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ) .....	145
(1) IP アドレスを確認する.....	146
(2) HTM - Agent for RAID 専用のアカウントを作成する.....	146
(3) 性能情報を採取するための設定をする.....	146
3.1.4 HTM - Agent for RAID の登録.....	151
(1) HTM - Agent for RAID のセットアップファイルをコピーする.....	152
(2) PFM - Manager のセットアップコマンドを実行する.....	153
(3) Performance Reporter のセットアップコマンドを実行する.....	153
3.1.5 インスタンス環境の設定 (監視対象が VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform VVM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) .....	153
(1) 設定するインスタンス情報を確認する.....	154
(2) インスタンス環境を構築する.....	156
(3) インスタンス環境の設定を確認する.....	160
3.1.6 インスタンス環境の設定 (監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合) .....	162
(1) 設定するインスタンス情報を確認する.....	162
(2) インスタンス環境を構築する.....	164
(3) インスタンス環境の設定を確認する.....	165
3.1.7 ネットワークの設定.....	167
3.1.8 ログのファイルサイズ変更.....	167
3.1.9 パフォーマンスデータの格納先の変更 (Hybrid Store で運用している場合) .....	167
3.1.10 パフォーマンスデータの格納先の変更 (Store データベースで運用している場合) .....	168
3.1.11 HTM - Agent for RAID の接続先 PFM - Manager の設定.....	168
3.1.12 動作ログ出力の設定.....	169
3.1.13 Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定.....	169
3.1.14 運用開始の前に.....	169
(1) HTM - Agent for RAID およびストレージシステムの運用環境を最適化する.....	169
(2) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項.....	170
(3) HTM - Agent for RAID が稼働するホストに関する注意事項.....	170
3.2 HTM - Storage Mapping Agent のセットアップ.....	170
3.2.1 HTM - Storage Mapping Agent のセットアップ手順.....	170
(1) HTM - Storage Mapping Agent の登録.....	170
(2) ネットワークの設定.....	172
(3) ログのファイルサイズ変更.....	173
(4) パフォーマンスデータの格納先の変更.....	173
(5) HTM - Storage Mapping Agent の接続先 PFM - Manager の設定.....	173
(6) 動作ログ出力の設定.....	174
3.2.2 運用開始の前に.....	174
(1) 監視対象マシンの時刻設定を変更する場合の注意事項.....	174
(2) 収集対象データの注意事項.....	174
(3) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項.....	174
(4) HTM - Storage Mapping Agent が稼働するホストに関する注意事項.....	175
3.3 HTM - Agent for NAS のセットアップ.....	175
3.3.1 セットアップの流れ.....	175

3.3.2 Oracle JDK への切り替え (Windows の場合)	176
3.3.3 HTM - Agent for NAS の登録	176
(1) HTM - Agent for NAS のセットアップファイルをコピーする	177
(2) PFM - Manager のセットアップコマンドを実行する	177
(3) Performance Reporter のセットアップコマンドを実行する	177
3.3.4 インスタンス環境の設定	178
(1) 設定するインスタンス情報を確認する (内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する 場合)	178
(2) 設定するインスタンス情報を確認する (外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する 場合)	179
(3) 設定するインスタンス情報を確認する (Hitachi Virtual File Platform を監視する場合)	180
(4) インスタンス環境を構築する	181
3.3.5 ネットワークの設定	183
3.3.6 ログのファイルサイズ変更	184
3.3.7 パフォーマンスデータの格納先の変更 (Hybrid Store で運用している場合)	184
3.3.8 パフォーマンスデータの格納先の変更 (Store データベースで運用している場合)	184
3.3.9 HTM - Agent for NAS の接続先 PFM - Manager の設定	185
3.3.10 動作ログ出力の設定	185
3.3.11 Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定	186
3.3.12 運用開始の前に	186
(1) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項	186
(2) HTM - Agent for NAS が稼働するホストに関する注意事項	186
(3) NAS Platform からパフォーマンスデータを収集する場合の注意事項	186
<b>4. インストール (UNIX の場合)</b>	<b>187</b>
4.1 HTM - Agent for RAID のインストール	188
4.1.1 インストールとセットアップの流れ	188
4.1.2 インストール前の確認事項	188
(1) 前提 OS	188
(2) インストールする環境の状態について	189
(3) 監視対象ストレージシステム	189
(4) ネットワークの環境設定	192
(5) ポート番号の使用状況について	194
(6) インストールに必要な OS ユーザー権限について	194
(7) 前提プログラム	195
(8) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて	195
(9) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて	195
(10) インストール済みの HTM - Agent for RAID のバージョンを確認する	195
(11) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する	196
4.1.3 インストールの前に必ずお読みください	196
(1) インストール時の Performance データベースの選択について	196
(2) 環境変数に関する注意事項	197
(3) 同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール、セットアップするとき の注意事項	197
(4) HTM - Agent for RAID のインストール先ホストについての注意事項	198
(5) バージョンアップ時の注意事項 (Hybrid Store で運用している場合)	198
(6) バージョンアップ時の注意事項 (Store データベースで運用している場合)	198
(7) その他の注意事項	200
4.1.4 インストール手順	201
(1) プログラムのインストール順序	201
(2) プログラムのインストール方法	201
4.1.5 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール	204
(1) リモートインストールの概要	204
(2) HTM - Agent for RAID のパッケージング	205
(3) HTM - Agent for RAID の配布指令の作成および登録	207
(4) HTM - Agent for RAID の配布指令の実行	207

4.1.6 インストール失敗時に採取が必要な資料.....	208
4.2 HTM - Storage Mapping Agent のインストール.....	208
4.2.1 インストールとセットアップの流れ.....	209
4.2.2 インストールの前に.....	209
(1) 前提 OS.....	210
(2) インストールする環境の状態について.....	210
(3) 監視対象ストレージシステム.....	210
(4) 監視対象デバイス.....	211
(5) ネットワークの環境設定.....	211
(6) インストールに必要な OS ユーザー権限について.....	213
(7) 前提プログラム.....	213
(8) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて.....	213
(9) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて.....	213
(10) インストール済みの HTM - Storage Mapping Agent のバージョンを確認する.....	214
(11) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する.....	214
(12) 注意事項.....	215
4.2.3 インストール手順.....	218
(1) プログラムのインストール順序.....	218
(2) プログラムのインストール方法.....	218
4.2.4 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール.....	219
(1) リモートインストールの概要.....	219
(2) HTM - Storage Mapping Agent のパッケージング.....	221
(3) HTM - Storage Mapping Agent の配布指令の作成および登録.....	223
(4) HTM - Storage Mapping Agent の配布指令の実行.....	223
4.2.5 インストール失敗時に採取が必要な資料.....	223
4.3 HTM - Agent for NAS のインストール.....	224
4.3.1 インストールとセットアップの流れ.....	224
4.3.2 インストール前の確認事項.....	225
(1) 前提 OS.....	225
(2) インストールする環境の状態について.....	225
(3) 監視対象 NAS システム.....	225
(4) ネットワークの環境設定.....	228
(5) ポート番号の使用状況について.....	229
(6) インストールに必要な OS ユーザー権限について.....	230
(7) 前提プログラム.....	230
(8) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて.....	230
(9) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて.....	230
(10) インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する.....	230
(11) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する.....	231
4.3.3 インストールの前に必ずお読みください.....	231
(1) インストール時の Performance データベースの選択について.....	231
(2) 環境変数に関する注意事項.....	232
(3) 同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール、セットアップするときの注意事項.....	232
(4) バージョンアップ時の注意事項（Hybrid Store で運用している場合）.....	233
(5) バージョンアップ時の注意事項（Store データベースで運用している場合）.....	233
(6) その他の注意事項.....	235
4.3.4 インストール手順.....	236
(1) プログラムのインストール順序.....	237
(2) プログラムのインストール方法.....	237
4.3.5 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール.....	239
(1) リモートインストールの概要.....	239
(2) HTM - Agent for NAS のパッケージング.....	240
(3) HTM - Agent for NAS の配布指令の作成および登録.....	242
(4) HTM - Agent for NAS の配布指令の実行.....	242
4.3.6 インストール失敗時に採取が必要な資料.....	242

5. セットアップ (UNIX の場合) .....	245
5.1 HTM - Agent for RAID のセットアップ .....	246
5.1.1 セットアップの流れ .....	246
(1) HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) .....	246
(2) HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合) .....	248
5.1.2 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズのセットアップ .....	248
(1) Storage Navigator のユーザーアカウントを作成する (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) .....	249
(2) レコード収集に必要な情報の設定 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) .....	250
(3) コマンドデバイスを設定する .....	250
(4) ストレージ論理分割 (SLPR) 機能使用時の注意事項 .....	252
(5) ゲスト OS からコマンドデバイスにアクセスできるように設定する .....	252
(6) 性能情報を採取するための設定をする (Hitachi USP, SANRISE H シリーズの場合) .....	252
(7) セキュリティ通信 (SSL 通信) で使用するプロトコルの選択 .....	253
5.1.3 ストレージシステムのセットアップ (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ) .....	253
(1) IP アドレスを確認する .....	253
(2) HTM - Agent for RAID 専用のアカウントを作成する .....	254
(3) 性能情報を採取するための設定をする .....	254
5.1.4 LANG 環境変数の設定 .....	259
5.1.5 HTM - Agent for RAID の登録 .....	260
(1) HTM - Agent for RAID のセットアップファイルをコピーする .....	261
(2) PFM - Manager のセットアップコマンドを実行する .....	261
(3) Performance Reporter のセットアップコマンドを実行する .....	262
5.1.6 インスタンス環境の設定 (監視対象が VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) .....	262
(1) 設定するインスタンス情報を確認する .....	262
(2) インスタンス環境を構築する .....	264
(3) インスタンス環境の設定を確認する .....	268
5.1.7 インスタンス環境の設定 (監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合) .....	270
(1) 設定するインスタンス情報を確認する .....	270
(2) インスタンス環境を構築する .....	272
(3) インスタンス環境の設定を確認する .....	273
5.1.8 ネットワークの設定 .....	275
5.1.9 ログのファイルサイズ変更 .....	275
5.1.10 パフォーマンスデータの格納先の変更 (Hybrid Store で運用している場合) .....	275
5.1.11 パフォーマンスデータの格納先の変更 (Store データベースで運用している場合) .....	276
5.1.12 HTM - Agent for RAID の接続先 PFM - Manager の設定 .....	276
5.1.13 動作ログ出力の設定 .....	277
5.1.14 Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定 .....	277
5.1.15 運用開始の前に .....	277
(1) HTM - Agent for RAID およびストレージシステムの運用環境を最適化する .....	277
(2) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項 .....	278
(3) HTM - Agent for RAID が稼働するホストに関する注意事項 .....	278
5.2 HTM - Storage Mapping Agent のセットアップ .....	278

5.2.1	HTM - Storage Mapping Agent のセットアップ手順.....	278
	(1) LANG 環境変数の設定.....	278
	(2) HTM - Storage Mapping Agent の登録.....	279
	(3) ネットワークの設定.....	281
	(4) ログのファイルサイズ変更.....	282
	(5) パフォーマンスデータの格納先の変更.....	282
	(6) HTM - Storage Mapping Agent の接続先 PFM - Manager の設定.....	282
	(7) 動作ログ出力の設定.....	283
5.2.2	運用開始の前に.....	283
	(1) 監視対象マシンの時刻設定を変更する場合の注意事項.....	283
	(2) 収集対象データの注意事項.....	283
	(3) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項.....	283
	(4) HTM - Storage Mapping Agent が稼働するホストに関する注意事項.....	284
5.3	HTM - Agent for NAS のセットアップ.....	284
5.3.1	セットアップの流れ.....	284
5.3.2	Oracle JDK への切り替え (UNIX の場合) .....	286
5.3.3	LANG 環境変数の設定.....	286
5.3.4	HTM - Agent for NAS の登録.....	286
	(1) HTM - Agent for NAS のセットアップファイルをコピーする.....	287
	(2) PFM - Manager のセットアップコマンドを実行する.....	288
	(3) Performance Reporter のセットアップコマンドを実行する.....	288
5.3.5	インスタンス環境の設定.....	288
	(1) 設定するインスタンス情報を確認する (内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合) .....	289
	(2) 設定するインスタンス情報を確認する (外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合) .....	290
	(3) 設定するインスタンス情報を確認する (Hitachi Virtual File Platform を監視する場合) .....	291
	(4) インスタンス環境を構築する.....	292
5.3.6	ネットワークの設定.....	294
5.3.7	ログのファイルサイズ変更.....	295
5.3.8	パフォーマンスデータの格納先の変更 (Hybrid Store で運用している場合) .....	295
5.3.9	パフォーマンスデータの格納先の変更 (Store データベースで運用している場合) .....	295
5.3.10	HTM - Agent for NAS の接続先 PFM - Manager の設定.....	295
5.3.11	動作ログ出力の設定.....	296
5.3.12	Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定.....	296
5.3.13	運用開始の前に.....	296
	(1) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項.....	296
	(2) HTM - Agent for NAS が稼働するホストに関する注意事項.....	297
	(3) NAS Platform からパフォーマンスデータを収集する場合の注意事項.....	297
6.	クラスタシステムでの運用.....	299
6.1	クラスタシステムの概要.....	300
6.1.1	HA クラスタシステムでの HTM - Agents の構成.....	300
6.2	フェールオーバー時の処理.....	302
6.2.1	HTM - Agents に障害が発生した場合のフェールオーバー.....	302
6.2.2	PFM - Manager が停止した場合の影響.....	303
6.3	インストールとセットアップ (Windows の場合) .....	304
6.3.1	インストールとセットアップの前に.....	304
	(1) 前提条件.....	304
	(2) 論理ホスト運用する HTM - Agents のセットアップに必要な情報.....	305
	(3) HTM - Agents で論理ホストをフェールオーバーさせる場合の注意事項.....	306
	(4) 論理ホスト運用時のバージョンアップに関する注意事項.....	306
6.3.2	インストールとセットアップの流れ.....	306
6.3.3	インストール手順.....	308
6.3.4	セットアップ手順.....	308

(1) HTM - Agents の登録	308
(2) 共有ディスクのオンライン	309
(3) HTM - Agents の論理ホストのセットアップ	309
(4) 接続先 PFM - Manager の設定	309
(5) インスタンス環境の設定	310
(6) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ	311
(7) ネットワークの設定	311
(8) ログのファイルサイズ変更	311
(9) パフォーマンスデータの格納先の変更 (Hybrid Store で運用している場合)	311
(10) パフォーマンスデータの格納先の変更 (Store データベースで運用している場合)	312
(11) 動作ログ出力の設定	312
(12) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート	312
(13) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー	312
(14) 共有ディスクのオフライン	313
(15) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート	313
(16) 論理ホスト名の設定 (Tuning Manager API の利用を有効化している場合)	313
(17) Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのファイルのコピー (Tuning Manager API の利用を有効化している場合)	314
(18) クラスタに登録するサービスの手動起動設定	315
(19) クラスタソフトへの HTM - Agents の登録	315
(20) クラスタソフトからの起動・停止の確認	317
(21) クラスタシステムでの環境設定	317
(22) Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定	317
6.4 インストールとセットアップ (UNIX の場合)	318
6.4.1 インストールとセットアップの前に	318
(1) 前提条件	318
(2) 論理ホスト運用する HTM - Agents のセットアップに必要な情報	319
(3) HTM - Agents で論理ホストをフェールオーバーさせる場合の注意事項	319
(4) 論理ホスト運用時のバージョンアップに関する注意事項	319
(5) AIX 環境で HA モニタを使用する場合の注意事項 (HTM - Agent for RAID)	319
6.4.2 インストールとセットアップの流れ	320
6.4.3 インストール手順	322
6.4.4 セットアップ手順	322
(1) HTM - Agents の登録	322
(2) 共有ディスクのマウント	323
(3) HTM - Agents の論理ホストのセットアップ	323
(4) 接続先 PFM - Manager の設定	323
(5) インスタンス環境の設定	324
(6) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ	325
(7) ネットワークの設定	325
(8) ログのファイルサイズ変更	325
(9) パフォーマンスデータの格納先の変更	325
(10) 動作ログ出力の設定	326
(11) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート	326
(12) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー	326
(13) 共有ディスクのアンマウント	326
(14) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート	327
(15) 論理ホスト名の設定 (Tuning Manager API の利用を有効化している場合)	327
(16) Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのファイルのコピー (Tuning Manager API の利用を有効化している場合)	328
(17) クラスタに登録するサービスの手動起動設定	328
(18) クラスタソフトへの HTM - Agents の登録	329
(19) クラスタソフトからの起動・停止の確認	331
(20) クラスタシステムでの環境設定	331
(21) Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定	331
6.5 アンインストールとアンセットアップ (Windows の場合)	331
6.5.1 アンインストールとアンセットアップの流れ	332

6.5.2 アンセットアップ手順.....	332
(1) クラスタソフトからの停止 .....	333
(2) 共有ディスクのオンライン.....	333
(3) ポート番号の設定の解除 .....	333
(4) HTM - Agents の論理ホストのアンセットアップ.....	333
(5) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ .....	334
(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート.....	334
(7) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー .....	335
(8) 共有ディスクのオフライン .....	335
(9) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート.....	335
(10) クラスタソフトからの HTM - Agents の登録解除 .....	335
(11) PFM - Manager での設定の削除 .....	336
6.5.3 アンインストール手順.....	336
6.6 アンインストールとアンセットアップ (UNIX の場合) .....	336
6.6.1 アンインストールとアンセットアップの流れ.....	336
6.6.2 アンセットアップ手順.....	337
(1) クラスタソフトからの停止 .....	338
(2) 共有ディスクのマウント.....	338
(3) ポート番号の設定の解除 .....	338
(4) HTM - Agents の論理ホストのアンセットアップ.....	338
(5) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ .....	339
(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート.....	339
(7) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー .....	340
(8) 共有ディスクのアンマウント .....	340
(9) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート.....	340
(10) クラスタソフトからの HTM - Agents の登録解除 .....	341
(11) PFM - Manager での設定の削除 .....	341
6.6.3 アンインストール手順.....	341
6.7 HTM - Agents の運用方式の変更.....	341
6.7.1 インスタンス環境の更新の設定.....	342
6.7.2 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポート.....	343
6.7.3 論理ホスト名の変更.....	343
6.8 クラスタシステムで HTM - Agent for RAID を運用する場合の注意事項.....	344
6.8.1 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズを監視する場合の注意事項.....	344
(1) HTM - Agent for RAID が動作する物理ノードにクラスタ定義ファイルを格納する.....	344
(2) インスタンス環境設定時にクラスタ定義ファイルを参照するためのキーワードを指定する....	346
6.9 クラスタシステムでの運用時に Agent のパフォーマンスデータを Tuning Manager API で取得するインスタン スの指定.....	346
<b>7. Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定.....</b>	<b>347</b>
7.1 設定.....	348
7.1.1 HTM - Agents のインスタンス環境変更後の手順.....	348
7.1.2 アラート機能使用時の email 送信の設定.....	349
(1) プロパティファイルの設定.....	349
(2) テストメールの送信.....	351
7.1.3 言語設定について.....	356
7.1.4 ポート番号の変更について説明と手順.....	356
(1) Windows のポート変更.....	356
(2) UNIX のポート変更.....	357
7.1.5 SSL の設定.....	359
(1) HTM - Agents ホストの秘密鍵と証明書発行要求の作成.....	359
(2) HTM - Agents ホストのサーバ証明書の認証局への申請.....	359
(3) SSL の有効化 (HTM - Agents ホスト) .....	360



(4) トラストストアへの証明書のインポート (Tuning Manager server および Device Manager ホスト)	362
(5) 暗号方式の設定 (Tuning Manager server および Device Manager ホスト)	363
(6) 証明書の内容の確認 (HTM - Agents ホスト)	363
(7) 証明書の内容の確認 (Tuning Manager server および Device Manager ホスト)	363
(8) 証明書の削除 (Tuning Manager server および Device Manager ホスト)	363
7.1.6 ホスト名変更	364
7.1.7 エイリアス名の設定/変更	364
7.1.8 論理ホスト名変更	365
7.1.9 ファイアウォール例外登録対象となるポートについて	366
7.1.10 Oracle JDK への切り替え	366
7.1.11 アクセス元制限機能の設定	367
7.2 サービス管理	368
7.2.1 サービス管理 (起動・停止など)	368
(1) サービスを起動する	369
(2) サービスを停止する	369
(3) サービスの稼働状態を確認する	369
(4) サービスの起動種別を変更する	369
<b>8. バックアップとリストア (Windows の場合)</b>	<b>371</b>
8.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップとリストア	372
8.1.1 バックアップ	372
(1) 前提条件	372
(2) 手順	372
8.1.2 リストア	373
(1) 前提条件	373
(2) リストア時の注意事項	374
(3) 手順	376
8.2 Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID のバックアップとリストア	377
8.2.1 バックアップ	377
8.2.2 リストア	379
(1) 前提条件	379
8.2.3 Tuning Manager API 使用時のバックアップとリストア	380
(1) 設定情報のバックアップとリストア	380
(2) Tuning Manager API 使用時の稼働性能情報ファイルのバックアップとリストア	380
8.3 Store データベースで運用している HTM - Storage Mapping Agent のバックアップとリストア	380
8.3.1 バックアップ	381
8.3.2 リストア	381
(1) 前提条件	381
8.4 Store データベースで運用している HTM - Agent for NAS のバックアップとリストア	382
8.4.1 バックアップ	382
8.4.2 リストア	384
(1) 前提条件	384
8.5 HTM - Agents 共通コンポーネントのバックアップとリストア	385
8.5.1 バックアップ	385
(1) Hybrid Store で運用しているエージェントの場合	385
(2) Store データベースで運用しているエージェントの場合	385
8.5.2 リストア	386
(1) Hybrid Store で運用しているエージェントの場合	386
(2) Store データベースで運用しているエージェントの場合	386
<b>9. バックアップとリストア (UNIX の場合)</b>	<b>389</b>
9.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップとリストア	390
9.1.1 バックアップ	390

(1) 前提条件.....	390
(2) 手順.....	390
9.1.2 リストア.....	391
(1) 前提条件.....	391
(2) リストア時の注意事項.....	392
(3) 手順.....	394
9.2 Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID のバックアップとリストア.....	395
9.2.1 バックアップ.....	395
9.2.2 リストア.....	397
(1) 前提条件.....	397
9.2.3 Tuning Manager API 使用時のバックアップとリストア.....	398
(1) 設定情報のバックアップとリストア.....	398
(2) Tuning Manager API 使用時の稼働性能情報ファイルのバックアップとリストア.....	398
9.3 Store データベースで運用している HTM - Storage Mapping Agent のバックアップとリストア.....	398
9.3.1 バックアップ.....	399
9.3.2 リストア.....	399
(1) 前提条件.....	399
9.4 Store データベースで運用している HTM - Agent for NAS のバックアップとリストア.....	400
9.4.1 バックアップ.....	400
9.4.2 リストア.....	402
(1) 前提条件.....	402
9.5 HTM - Agents 共通コンポーネントのバックアップとリストア.....	402
9.5.1 バックアップ.....	403
(1) Hybrid Store で運用しているエージェントの場合.....	403
(2) Store データベースで運用しているエージェントの場合.....	403
9.5.2 リストア.....	404
(1) Hybrid Store で運用しているエージェントの場合.....	404
(2) Store データベースで運用しているエージェントの場合.....	404
<b>10. 運用方式と構成の変更 (Windows の場合) .....</b>	<b>405</b>
10.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents の運用方式の変更.....	406
10.1.1 Hybrid Store の管理.....	406
(1) Hybrid Store の出力先を変更する.....	406
(2) Hybrid Store への出力対象レコードを指定する.....	409
(3) Hybrid Store の保持期間を変更する.....	409
10.1.2 Hybrid Store で運用しているホストから Hybrid Store で運用できる異なるホストへの移行.....	410
10.1.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの変更.....	410
10.1.4 インスタンス環境の更新の設定.....	411
(1) インスタンス環境の更新する情報.....	411
(2) インスタンス環境を更新する手順.....	416
10.1.5 インスタンス環境の削除.....	418
(1) HTM - Agents ホストでのインスタンス環境の削除.....	418
(2) Tuning Manager server ホストでのサービスの情報の削除.....	419
10.1.6 システム構成の変更.....	419
10.1.7 時刻に関する注意事項.....	419
(1) 時刻の変更.....	419
(2) タイムゾーンの変更.....	420
(3) サマータイムの対応.....	420
10.1.8 HTM - Agent for RAID 稼働中に VSP G1000 を VSP G1500 に上げる場合の注意事項.....	420
10.1.9 HTM - Agent for RAID の稼働中に LUSE を作成する場合の注意事項.....	421
10.2 Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID の運用方式の変更.....	422
10.2.1 Store データベースでの運用から Hybrid Store での運用への変更.....	422
10.2.2 稼働性能情報ファイルの管理 (Tuning Manager API 使用時) .....	422
(1) 稼働性能情報ファイルの出力先を変更する.....	422
(2) 稼働性能情報ファイルへの出力対象レコードを指定する.....	424

(3) 稼働性能情報ファイルの保持期間を変更する.....	425
10.2.3 パフォーマンスデータの格納先の変更.....	425
(1) jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して設定を変更する.....	425
(2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ) .....	426
10.2.4 インスタンス環境の更新の設定.....	428
10.2.5 インスタンス環境の削除.....	432
(1) HTM - Agent for RAID ホストでのインスタンス環境の削除.....	432
(2) Tuning Manager server ホストでのサービスの情報の削除.....	432
10.2.6 HTM - Agent for RAID のシステム構成の変更.....	433
10.2.7 HTM - Agent for RAID 稼働中に VSP G1000 を VSP G1500 に上げる場合の注意事項.....	433
10.2.8 HTM - Agent for RAID の稼働中に LUSE を作成する場合の注意事項.....	433
10.3 Store データベースで運用している HTM - Storage Mapping Agent の運用方式の変更.....	434
10.3.1 パフォーマンスデータの格納先の変更.....	434
(1) jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して設定を変更する.....	434
(2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ) .....	435
10.3.2 HTM - Storage Mapping Agent のシステム構成の変更.....	437
10.4 Store データベースで運用している HTM - Agent for NAS の運用方式の変更.....	437
10.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更.....	438
(1) jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して設定を変更する.....	438
(2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ) .....	439
10.4.2 インスタンス環境の更新の設定.....	441
10.4.3 インスタンス環境の削除.....	444
(1) HTM - Agent for NAS ホストでのインスタンス環境の削除.....	444
(2) Tuning Manager server ホストでのサービスの情報の削除.....	445
10.4.4 HTM - Agent for NAS のシステム構成の変更.....	445
<b>11. 運用方式と構成の変更 (UNIX の場合) .....</b>	<b>447</b>
11.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents の運用方式の変更.....	448
11.1.1 Hybrid Store の管理.....	448
(1) Hybrid Store の出力先を変更する.....	448
(2) Hybrid Store への出力対象レコードを指定する.....	451
(3) Hybrid Store の保持期間を変更する.....	451
11.1.2 Hybrid Store で運用しているホストから Hybrid Store で運用できる異なるホストへの移行.....	452
11.1.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの変更.....	452
11.1.4 インスタンス環境の更新の設定.....	453
(1) インスタンス環境の更新する情報.....	453
(2) インスタンス環境を更新する手順.....	458
11.1.5 インスタンス環境の削除.....	460
(1) HTM - Agents ホストでのインスタンス環境の削除.....	460
(2) Tuning Manager server ホストでのサービスの情報の削除.....	461
11.1.6 システム構成の変更.....	461
11.1.7 時刻に関する注意事項.....	461
(1) 時刻の変更.....	461
(2) タイムゾーンの変更.....	462
(3) サマータイムの対応.....	462
11.1.8 HTM - Agent for RAID 稼働中に VSP G1000 を VSP G1500 に上げる場合の注意事項.....	462
11.1.9 HTM - Agent for RAID の稼働中に LUSE を作成する場合の注意事項.....	463
11.2 Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID の運用方式の変更.....	464
11.2.1 Store データベースでの運用から Hybrid Store での運用への変更.....	464
11.2.2 稼働性能情報ファイルの管理 (Tuning Manager API 使用時) .....	464
(1) 稼働性能情報ファイルの出力先を変更する.....	464
(2) 稼働性能情報ファイルへの出力対象レコードを指定する.....	466
(3) 稼働性能情報ファイルの保持期間を変更する.....	467
11.2.3 パフォーマンスデータの格納先の変更.....	467
(1) jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して設定を変更する.....	467

(2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ) .....	468
11.2.4 インスタンス環境の更新の設定 .....	470
11.2.5 インスタンス環境の削除 .....	473
(1) HTM - Agent for RAID ホストでのインスタンス環境の削除 .....	473
(2) Tuning Manager server ホストでのサービスの情報の削除 .....	474
11.2.6 HTM - Agent for RAID のシステム構成の変更 .....	475
11.2.7 HTM - Agent for RAID 稼働中に VSP G1000 を VSP G1500 に上げる場合の注意事項 .....	475
11.2.8 HTM - Agent for RAID の稼働中に LUSE を作成する場合の注意事項 .....	475
11.3 Store データベースで運用している HTM - Storage Mapping Agent の運用方式の変更 .....	476
11.3.1 パフォーマンスデータの格納先の変更 .....	476
(1) jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して設定を変更する .....	476
(2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ) .....	477
11.3.2 HTM - Storage Mapping Agent のシステム構成の変更 .....	479
11.4 Store データベースで運用している HTM - Agent for NAS の運用方式の変更 .....	479
11.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更 .....	480
(1) jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して設定を変更する .....	480
(2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ) .....	481
11.4.2 インスタンス環境の更新の設定 .....	483
11.4.3 インスタンス環境の削除 .....	486
(1) HTM - Agent for NAS ホストでのインスタンス環境の削除 .....	486
(2) Tuning Manager server ホストでのサービスの情報の削除 .....	486
11.4.4 HTM - Agent for NAS のシステム構成の変更 .....	487
12. Performance データベースの移行 (Windows の場合) .....	489
12.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する .....	490
12.1.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する前に必ずお読みください .....	490
(1) Hybrid Store への移行に関する注意事項 .....	490
(2) Hybrid Store への移行時の注意事項 .....	493
(3) Hybrid Store への移行後に変わる運用や設定値について .....	494
12.1.2 Store データベースから Hybrid Store へ移行する (同一ホストでの移行の場合) .....	496
(1) すべてのインスタンスですべての期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する .....	497
(2) すべてのインスタンスで特定の期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから移行する場合) .....	498
(3) 一部のインスタンスですべての期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する .....	499
(4) 一部のインスタンスで特定の期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから移行する場合) .....	500
(5) パフォーマンスデータを引き継がないで移行する .....	502
12.1.3 Store データベースから Hybrid Store へ移行する (別ホストへの移行の場合) .....	503
(1) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしていない場合 .....	505
(2) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンまたはリビジョンに違いがあるとき .....	507
(3) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンおよびリビジョンが同じであるとき (すべてのインスタンスを移行する) .....	507
(4) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンおよびリビジョンが同じであるとき (一部のインスタンスを移行する) .....	509
12.1.4 Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法 .....	511
(1) 新規インストール時、Hybrid Store への切り替えで失敗した .....	512
(2) Hybrid Store での運用に必要なディスク容量が不足している .....	512
(3) 必要なディスク容量が不足している状態で、パフォーマンスデータを引き継いで移行する (インストール後にパフォーマンスデータを引き継ぐ場合) .....	513
(4) 必要なディスク容量が不足している状態で、すべてのインスタンスのパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから移行する場合) .....	514
(5) 必要なディスク容量が不足している状態で、一部のインスタンスのパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合) .....	516

12.2 Store データベースの Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 へ移行する.....	517
12.2.1 Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 への移行.....	518
(1) Store バージョン 2.0 のセットアップ.....	518
(2) Store バージョン 2.0 のアンセットアップ.....	519
(3) 注意事項.....	519
<b>13. Performance データベースの移行 (UNIX の場合) .....</b>	<b>521</b>
13.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する.....	522
13.1.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する前に必ずお読みください.....	522
(1) Hybrid Store への移行に関する注意事項.....	522
(2) Hybrid Store への移行時の注意事項.....	525
(3) Hybrid Store への移行後に変わる運用や設定値について.....	526
13.1.2 Store データベースから Hybrid Store へ移行する (同一ホストでの移行の場合) .....	528
(1) すべてのインスタンスですべての期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する.....	529
(2) すべてのインスタンスで特定の期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから移行する場合) .....	530
(3) 一部のインスタンスですべての期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する.....	531
(4) 一部のインスタンスで特定の期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから移行する場合) .....	532
(5) パフォーマンスデータを引き継がないで移行する.....	534
13.1.3 Store データベースから Hybrid Store へ移行する (別ホストへの移行の場合) .....	535
(1) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしていない場合.....	537
(2) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンまたはリビジョンに違いがあるとき.....	539
(3) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンおよびリビジョンが同じであるとき (すべてのインスタンスを移行する) .....	540
(4) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンおよびリビジョンが同じであるとき (一部のインスタンスを移行する) .....	542
13.1.4 Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法.....	543
(1) 新規インストール時、Hybrid Store への切り替えで失敗した.....	544
(2) Hybrid Store での運用に必要なディスク容量が不足している.....	544
(3) 必要なディスク容量が不足している状態で、パフォーマンスデータを引き継いで移行する (インストール後にパフォーマンスデータを引き継ぐ場合) .....	545
(4) 必要なディスク容量が不足している状態で、すべてのインスタンスのパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから移行する場合) .....	547
(5) 必要なディスク容量が不足している状態で、一部のインスタンスのパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合) .....	548
13.2 Store データベースの Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 へ移行する.....	550
13.2.1 Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 への移行.....	550
(1) Store バージョン 2.0 のセットアップ.....	550
(2) Store バージョン 2.0 のアンセットアップ.....	551
(3) 注意事項.....	551
<b>14. アンインストール (Windows の場合) .....</b>	<b>553</b>
14.1 HTM - Agent for RAID のアンインストール.....	554
14.1.1 アンインストールの前に.....	554
(1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項.....	554
(2) ネットワークに関する注意事項.....	554
(3) プログラムに関する注意事項.....	554
(4) インスタンスに関する注意事項.....	554
(5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項.....	554
(6) その他の注意事項.....	555
(7) 仮想化システムでのアンインストールについて.....	555

14.1.2 アンインストール手順.....	555
14.2 HTM - Storage Mapping Agent のアンインストール .....	556
14.2.1 アンインストールの前に.....	556
(1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項.....	556
(2) ネットワークに関する注意事項.....	556
(3) プログラムに関する注意事項.....	556
(4) Tuning Manager server ホストでのサービスに関する注意事項.....	556
(5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項.....	557
(6) その他の注意事項.....	557
(7) クラスタシステムでのアンインストールについて.....	557
(8) 仮想化システムでのアンインストールについて.....	558
14.2.2 アンインストール手順.....	558
14.3 HTM - Agent for NAS のアンインストール.....	558
14.3.1 アンインストールの前に.....	558
(1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項.....	558
(2) ネットワークに関する注意事項.....	558
(3) プログラムに関する注意事項.....	559
(4) インスタンスに関する注意事項.....	559
(5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項.....	559
(6) その他の注意事項.....	559
(7) 仮想化システムでのアンインストールについて.....	560
14.3.2 アンインストール手順.....	560
<b>15. アンインストール (UNIX の場合) .....</b>	<b>561</b>
15.1 HTM - Agent for RAID のアンインストール.....	562
15.1.1 アンインストールの前に.....	562
(1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項.....	562
(2) ネットワークに関する注意事項.....	562
(3) プログラムに関する注意事項.....	562
(4) インスタンスに関する注意事項.....	562
(5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項.....	562
(6) その他の注意事項.....	563
(7) 仮想化システムでのアンインストールについて.....	563
15.1.2 アンインストール手順.....	563
15.2 HTM - Storage Mapping Agent のアンインストール.....	564
15.2.1 アンインストールの前に.....	564
(1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項.....	564
(2) ネットワークに関する注意事項.....	564
(3) プログラムに関する注意事項.....	564
(4) Tuning Manager server ホストでのサービスに関する注意事項.....	565
(5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項.....	565
(6) その他の注意事項.....	565
(7) クラスタシステムでのアンインストールについて.....	566
(8) 仮想化システムでのアンインストールについて.....	566
15.2.2 アンインストール手順.....	566
15.3 HTM - Agent for NAS のアンインストール.....	566
15.3.1 アンインストールの前に.....	567
(1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項.....	567
(2) ネットワークに関する注意事項.....	567
(3) プログラムに関する注意事項.....	567
(4) インスタンスに関する注意事項.....	567
(5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項.....	567
(6) その他の注意事項.....	568
(7) 仮想化システムでのアンインストールについて.....	568
15.3.2 アンインストール手順.....	568

16. ソリューションセット.....	571
16.1 ソリューションセットの概要.....	572
16.2 アラームの記載形式.....	572
16.3 HTM - Agent for RAID のアラーム.....	572
16.3.1 Pool Usage %.....	575
16.3.2 Read Cache Hit Rate.....	576
16.3.3 Write Cache Hit Rate.....	577
16.3.4 Cache Write Pending (PFM RAID Solution Alarms [HUS100/AMS] 8.80) .....	577
16.3.5 Drive Busy Rate.....	578
16.3.6 PG Write Hit Rate.....	579
16.3.7 Processor Busy Rate.....	579
16.3.8 Cache Side File Rate.....	580
16.3.9 Cache Write Pending (PFM RAID Solution Alarms [USP V/USP] 8.80, PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00] 9.40) .....	581
16.3.10 CHP Busy Rate.....	581
16.3.11 DKP Busy Rate.....	582
16.3.12 PG Busy Rate.....	583
16.3.13 PG Read Hit Rate.....	583
16.3.14 MP Blade Busy Rate.....	584
16.3.15 Write Response Rate.....	585
16.4 HTM - Agent for NAS のアラーム.....	586
16.4.1 Kernel CPU.....	587
16.4.2 Run Queue.....	588
16.4.3 User CPU.....	588
16.4.4 File System Free %.....	589
16.4.5 Storage Pool Free %.....	589
16.5 レポートの種類.....	590
16.6 レポートの記載形式.....	591
16.7 レポートのフォルダ構成.....	593
16.7.1 HTM - Agent for RAID のレポートのフォルダ構成.....	593
16.7.2 HTM - Storage Mapping Agent のレポートのフォルダ構成.....	600
16.7.3 HTM - Agent for NAS のレポートのフォルダ構成.....	601
16.8 HTM - Agent for RAID のレポート (Storage Resources フォルダ以外) .....	603
16.8.1 Access Path Usage Details(9.0).....	623
16.8.2 Access Path Usage Status(9.0) (時単位の履歴レポート) .....	623
16.8.3 Access Path Usage Status(9.0) (リアルタイムレポート) .....	624
16.8.4 Array Group Busy Rate - Top 10(6.0).....	624
16.8.5 Array Group Busy Rate - Top 10(7.0).....	625
16.8.6 Array Group Busy Rate - Top 10(7.3).....	626
16.8.7 Array Group Configuration(5.0).....	627
16.8.8 Array Group Configuration(7.5).....	627
16.8.9 Array Group IO Rate Status(5.0) (時単位の履歴レポート) .....	628
16.8.10 Array Group IO Rate Status(5.0) (リアルタイムレポート) .....	629
16.8.11 Array Group Performance Details(5.0).....	630
16.8.12 Array Group Performance Details(7.0).....	630
16.8.13 Array Group Performance Details(7.3).....	631
16.8.14 Array Group Performance Details(7.4).....	633
16.8.15 Array Group Performance Details(8.6).....	635
16.8.16 Array Group Read Cache Hit Rate - Worst 10(5.0).....	637
16.8.17 Array Group Read IO Rate - Top 10(5.0).....	637
16.8.18 Array Group Read IO Rate Status(5.0).....	638
16.8.19 Array Group Read Response Rate - Top 10.....	639
16.8.20 Array Group Read Transfer Rate - Top 10(5.0).....	640
16.8.21 Array Group Read Transfer Rate Status(5.0).....	641
16.8.22 Array Group Response Rate Status (時単位の履歴レポート) .....	642

16.8.23 Array Group Response Rate Status (リアルタイムレポート)	643
16.8.24 Array Group Total Response Rate - Top 10	643
16.8.25 Array Group Transfer Rate Status(5.0) (時単位の履歴レポート)	644
16.8.26 Array Group Transfer Rate Status(5.0) (リアルタイムレポート)	645
16.8.27 Array Group Write Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)	646
16.8.28 Array Group Write IO Rate - Top 10(5.0)	647
16.8.29 Array Group Write IO Rate Status(5.0)	648
16.8.30 Array Group Write Response Rate - Top 10	649
16.8.31 Array Group Write Transfer Rate - Top 10(5.0)	649
16.8.32 Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)	650
16.8.33 CHA Avg IO Rate Status(8.6)	651
16.8.34 CHA Avg Transfer Rate Status(8.6)	652
16.8.35 CHA Performance Details(8.6)	654
16.8.36 CHA Performance Status(8.6) (時単位の履歴レポート)	654
16.8.37 CHA Performance Status(8.6) (リアルタイムレポート)	655
16.8.38 CLPR Configuration(6.0)	656
16.8.39 CLPR Usage Details(6.0)	657
16.8.40 CLPR Usage Details(7.2)	657
16.8.41 CLPR Usage Per Controller Details(7.2)	658
16.8.42 CLPR Usage Per Controller Status(7.2)	659
16.8.43 CLPR Usage Status(6.0) (時単位の履歴レポート)	660
16.8.44 CLPR Usage Status(6.0) (リアルタイムレポート)	661
16.8.45 CLPR Usage Status(7.2)	662
16.8.46 External LDEV Configuration(5.0)	663
16.8.47 Logical Device 1 Performance Details(7.1)	663
16.8.48 Logical Device 1 Performance Details(8.6)	665
16.8.49 Logical Device 1 Performance Extended(7.4)	666
16.8.50 Logical Device 1 Performance Extended(7.6)	667
16.8.51 Logical Device 1 Performance Extended(8.6)	668
16.8.52 Logical Device 1 Read Response Rate Status(7.1)	669
16.8.53 Logical Device 1 Read Response Rate Status(8.6)	670
16.8.54 Logical Device 2 Performance Details(7.1)	670
16.8.55 Logical Device 2 Performance Details(8.6)	672
16.8.56 Logical Device 2 Performance Extended(7.4)	673
16.8.57 Logical Device 2 Performance Extended(7.6)	674
16.8.58 Logical Device 2 Performance Extended(8.6)	675
16.8.59 Logical Device 2 Read Response Rate Status(7.1)	676
16.8.60 Logical Device 2 Read Response Rate Status(8.6)	677
16.8.61 Logical Device 3 Performance Details(7.1)	677
16.8.62 Logical Device 3 Performance Details(8.6)	679
16.8.63 Logical Device 3 Performance Extended(7.4)	680
16.8.64 Logical Device 3 Performance Extended(7.6)	681
16.8.65 Logical Device 3 Performance Extended(8.6)	682
16.8.66 Logical Device 3 Read Response Rate Status(7.1)	683
16.8.67 Logical Device 3 Read Response Rate Status(8.6)	684
16.8.68 Logical Device Configuration	684
16.8.69 Logical Device Configuration(5.0)	685
16.8.70 Logical Device Configuration(7.1)	686
16.8.71 Logical Device Configuration(7.8)	687
16.8.72 Logical Device Configuration(8.6)	688
16.8.73 Logical Device IO Rate Status(8.6) (時単位の履歴レポート)	690
16.8.74 Logical Device IO Rate Status(8.6) (リアルタイムレポート)	691
16.8.75 Logical Device IO Rate Status (時単位の履歴レポート)	692
16.8.76 Logical Device IO Rate Status (リアルタイムレポート)	692
16.8.77 Logical Device Performance Details	693
16.8.78 Logical Device Performance Details(6.0)	694
16.8.79 Logical Device Performance Details(7.0)	695



16.8.80 Logical Device Performance Details(7.1).....	696
16.8.81 Logical Device Performance Details(8.6).....	698
16.8.82 Logical Device Performance Extended(7.4).....	699
16.8.83 Logical Device Performance Extended(7.6).....	700
16.8.84 Logical Device Performance Extended(8.6).....	701
16.8.85 Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10.....	703
16.8.86 Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10(8.6).....	703
16.8.87 Logical Device Read IO Rate - Top 10.....	704
16.8.88 Logical Device Read IO Rate - Top 10(8.6).....	705
16.8.89 Logical Device Read IO Rate Status.....	706
16.8.90 Logical Device Read IO Rate Status(8.6).....	707
16.8.91 Logical Device Read Response Rate - Top 10(6.0).....	709
16.8.92 Logical Device Read Response Rate - Top 10(8.6).....	709
16.8.93 Logical Device Read Response Rate Status(7.1).....	710
16.8.94 Logical Device Read Response Rate Status(8.6).....	711
16.8.95 Logical Device Read Transfer Rate - Top 10.....	711
16.8.96 Logical Device Read Transfer Rate - Top 10(8.6).....	712
16.8.97 Logical Device Read Transfer Rate Status.....	713
16.8.98 Logical Device Read Transfer Rate Status(8.6).....	714
16.8.99 Logical Device Transfer Rate Status(8.6) (時単位の履歴レポート) .....	715
16.8.100 Logical Device Transfer Rate Status(8.6) (リアルタイムレポート) .....	717
16.8.101 Logical Device Transfer Rate Status (時単位の履歴レポート) .....	717
16.8.102 Logical Device Transfer Rate Status (リアルタイムレポート) .....	718
16.8.103 Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10.....	719
16.8.104 Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10(8.6).....	720
16.8.105 Logical Device Write IO Rate - Top 10.....	721
16.8.106 Logical Device Write IO Rate - Top 10(8.6).....	722
16.8.107 Logical Device Write IO Rate Status.....	723
16.8.108 Logical Device Write IO Rate Status(8.6).....	724
16.8.109 Logical Device Write Response Rate - Top 10(6.0).....	725
16.8.110 Logical Device Write Response Rate - Top 10(8.6).....	726
16.8.111 Logical Device Write Transfer Rate - Top 10.....	727
16.8.112 Logical Device Write Transfer Rate - Top 10(8.6).....	728
16.8.113 Logical Device Write Transfer Rate Status.....	729
16.8.114 Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6).....	730
16.8.115 LUSE Configuration(5.0).....	731
16.8.116 LUSE Configuration(7.1).....	732
16.8.117 Physical Device Busy Rate - Top 10(7.2).....	734
16.8.118 Physical Device Busy Rate - Top 10(7.5).....	734
16.8.119 Physical Device Busy Rate Details(7.2).....	735
16.8.120 Physical Device Busy Rate Details(7.5).....	736
16.8.121 Physical Device Busy Rate Status(7.2).....	736
16.8.122 Physical Device Busy Rate Status(7.5).....	737
16.8.123 Pool Configuration(7.1).....	738
16.8.124 Pool Configuration(9.0).....	740
16.8.125 Pool Configuration(9.4).....	742
16.8.126 Pool Frequency Distribution Status(8.6).....	744
16.8.127 Pool Performance Status(7.8).....	745
16.8.128 Pool Performance Status(8.0).....	746
16.8.129 Pool Performance Status(8.4).....	747
16.8.130 Pool Read IO Rate Status(8.0).....	748
16.8.131 Pool Read Response Rate Status(7.8).....	749
16.8.132 Pool Read Transfer Rate Status(8.4).....	749
16.8.133 Pool Relocation Moved Pages Status(8.2).....	750
16.8.134 Pool Relocation Moved Pages Status(8.6).....	750
16.8.135 Pool Relocation Status(8.2).....	751
16.8.136 Pool Relocation Status(8.6).....	752

16.8.137 Pool Tier IO Rate Status(8.2).....	753
16.8.138 Pool Tier IO Rate Trend(8.2).....	754
16.8.139 Pool Tier Relocation Status(8.2).....	754
16.8.140 Pool Tier Relocation Status(8.6).....	755
16.8.141 Pool Tier Relocation Trend(8.2).....	756
16.8.142 Pool Tier Relocation Trend(8.6).....	757
16.8.143 Pool Tier Type Configuration(7.8).....	757
16.8.144 Pool Tier Type Configuration(8.0).....	758
16.8.145 Pool Tier Type Configuration(8.2).....	759
16.8.146 Pool Tier Type Configuration(9.4).....	760
16.8.147 Pool Tier Type IO Rate Status(8.0).....	761
16.8.148 Pool Tier Type IO Rate Status(8.6).....	762
16.8.149 Pool Tier Type Performance Status(7.8).....	763
16.8.150 Pool Tier Type Performance Status(8.0).....	764
16.8.151 Pool Tier Type Performance Status(8.6).....	765
16.8.152 Pool Tier Type Usage Trend(7.8).....	766
16.8.153 Pool Tier Type Usage Trend(9.4).....	767
16.8.154 Pool Tier Type Utilization Rate Status(7.8).....	768
16.8.155 Pool Usage Trend(7.1).....	768
16.8.156 Pool Usage Trend(9.0).....	770
16.8.157 Pool Usage Trend(9.4).....	772
16.8.158 Pool Write IO Rate Status(8.0).....	774
16.8.159 Pool Write Transfer Rate Status(8.4).....	775
16.8.160 Port Avg IO Rate Status.....	776
16.8.161 Port Avg IO Rate Status(8.6).....	777
16.8.162 Port Avg Transfer Rate Status.....	778
16.8.163 Port Avg Transfer Rate Status(8.6).....	778
16.8.164 Port Configuration.....	779
16.8.165 Port Configuration(5.0).....	780
16.8.166 Port Configuration(7.0).....	780
16.8.167 Port Configuration(8.6).....	781
16.8.168 Port Initiator Avg IO Rate Status(8.8).....	781
16.8.169 Port Initiator Avg Transfer Rate Status(8.8).....	782
16.8.170 Port IO Rate - Top 10.....	784
16.8.171 Port IO Rate Status (時単位の履歴レポート) .....	784
16.8.172 Port IO Rate Status (リアルタイムレポート) .....	785
16.8.173 Port Performance Details.....	786
16.8.174 Port Performance Details(8.6).....	787
16.8.175 Port Performance Details(8.8).....	788
16.8.176 Port Performance Status(8.6) (時単位の履歴レポート) .....	789
16.8.177 Port Performance Status(8.6) (リアルタイムレポート) .....	790
16.8.178 Port Performance Status(8.8) (時単位の履歴レポート) .....	791
16.8.179 Port Performance Status(8.8) (リアルタイムレポート) .....	792
16.8.180 Port Transfer Rate - Top 10.....	793
16.8.181 Port Transfer Rate Status (時単位の履歴レポート) .....	794
16.8.182 Port Transfer Rate Status (リアルタイムレポート) .....	795
16.8.183 Processor Busy Rate - Top 10(6.0).....	795
16.8.184 Processor Busy Rate - Top 10(8.6).....	796
16.8.185 Processor Busy Rate 2 - Top 10(6.0).....	796
16.8.186 Processor Busy Rate 2 - Top 10(8.6).....	797
16.8.187 Processor Busy Rate Details(6.0).....	798
16.8.188 Processor Busy Rate Details(8.6).....	798
16.8.189 Processor Busy Rate Status(6.0) (時単位の履歴レポート) .....	799
16.8.190 Processor Busy Rate Status(6.0) (リアルタイムレポート) .....	799
16.8.191 Processor Busy Rate Status(8.6) (時単位の履歴レポート) .....	800
16.8.192 Processor Busy Rate Status(8.6) (リアルタイムレポート) .....	800
16.8.193 Processor Resource Utilization Details(8.6).....	801

16.8.194 Processor Resource Utilization Status(8.6) (時単位の履歴レポート)	802
16.8.195 Processor Resource Utilization Status(8.6) (リアルタイムレポート)	802
16.8.196 Subsystem Cache Memory Usage Details	803
16.8.197 Subsystem Cache Memory Usage Details(6.0)	803
16.8.198 Subsystem Cache Memory Usage Details(7.2)	804
16.8.199 Subsystem Cache Memory Usage Status (時単位の履歴レポート)	805
16.8.200 Subsystem Cache Memory Usage Status (リアルタイムレポート)	805
16.8.201 Subsystem Cache Memory Usage Status(7.2)	805
16.8.202 Subsystem Configuration	806
16.8.203 Subsystem IO Rate Status (時単位の履歴レポート)	807
16.8.204 Subsystem IO Rate Status (リアルタイムレポート)	807
16.8.205 Subsystem Performance Details	808
16.8.206 Subsystem Read IO Rate Trend	808
16.8.207 Subsystem Read Transfer Rate Trend	809
16.8.208 Subsystem Transfer Rate Status (時単位の履歴レポート)	810
16.8.209 Subsystem Transfer Rate Status (リアルタイムレポート)	810
16.8.210 Subsystem Write IO Rate Trend	811
16.8.211 Subsystem Write Transfer Rate Trend	812
16.8.212 Virtual Volume Configuration(7.1)	812
16.8.213 Virtual Volume Configuration(9.0)	813
16.8.214 Virtual Volume Frequency Distribution Rate Status(8.6)	814
16.8.215 Virtual Volume Tier IO Rate Status(8.2)	815
16.8.216 Virtual Volume Tier Type Configuration(7.8)	816
16.8.217 Virtual Volume Tier Type IO Rate Trend(8.2)	816
16.8.218 Virtual Volume Tier Type Usage Trend(7.8)	817
16.8.219 Virtual Volume Tier Type Used Capacity Trend(8.0)	818
16.8.220 Virtual Volume Usage Trend(7.1)	818
16.8.221 Virtual Volume Usage Trend(9.0)	819
16.9 HTM - Agent for RAID のレポート (Storage Resources フォルダ)	820
16.9.1 「HUS100/AMS2000/1. Cache」フォルダ	820
(1) Cache Read Hit % (HUS100/AMS2000 - 1. Cache)	821
(2) Cache Usage % (HUS100/AMS2000 - 1. Cache)	821
(3) Max Write Pending Usage % (HUS100/AMS2000 - 1. Cache)	821
(4) Write Pending Usage % (HUS100/AMS2000 - 1. Cache)	822
16.9.2 「HUS100/AMS2000/2. Front End Port」フォルダ	822
(1) Port Avg IOPS (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)	823
(2) Port Avg Transfer (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)	824
(3) Port Configuration (Tabular) (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)	824
(4) Port Max IOPS (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)	825
(5) Port Max Transfer (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)	826
16.9.3 「HUS100/AMS2000/3. Controller Busy」フォルダ	827
(1) Controller Busy	827
16.9.4 「HUS100/AMS2000/4. Parity Group」フォルダ	827
(1) PG Random Read IOPS (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	828
(2) PG Random Read Transfer (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	829
(3) PG Random Write IOPS (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	830
(4) PG Random Write Transfer (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	831
(5) PG Read Hit % (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	831
(6) PG Sequential Read IOPS (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	832
(7) PG Sequential Read Transfer (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	833
(8) PG Sequential Write IOPS (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	834
(9) PG Sequential Write Transfer (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	834
(10) Parity Group Configuration (Tabular) (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	835
(11) Physical Device Busy %	836
16.9.5 「HUS100/AMS2000/5. LDEV」フォルダ	837
(1) Daily IOPS for LDEV	838
(2) Daily Transfer for LDEV	839

(3) LDEV Configuration (Tabular).....	840
(4) LDEV Performance Summary Report.....	841
(5) LDEV Random IOPS.....	842
(6) LDEV Random Transfer.....	843
(7) LDEV Read Hit %.....	843
(8) LDEV Read IOPS.....	844
(9) LDEV Read Response Time.....	845
(10) LDEV Read Transfer.....	846
(11) LDEV Sequential IOPS.....	846
(12) LDEV Sequential Transfer.....	847
(13) LDEV Total Response Time.....	848
(14) LDEV Write IOPS.....	849
(15) LDEV Write Response Time.....	849
(16) LDEV Write Transfer.....	850
(17) Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS.....	851
(18) Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer.....	852
16.9.6 「HUS100/AMS2000/6. Subsystem」 フォルダ.....	853
(1) Total Read/Write IOPS (Line) (HUS100/AMS2000 - 6. Subsystem) .....	853
(2) Total Read/Write IOPS (Stacked) (HUS100/AMS2000 - 6. Subsystem) .....	854
(3) Total Read/Write Transfer (Line) (HUS100/AMS2000 - 6. Subsystem) .....	855
(4) Total Read/Write Transfer (Stacked) (HUS100/AMS2000 - 6. Subsystem) .....	855
16.9.7 「HUS100/AMS2000/7. HDP」 フォルダ.....	856
(1) Pool Read IOPS (HUS100/AMS2000 - 7. HDP) .....	857
(2) Pool Read Response Times (HUS100/AMS2000 - 7. HDP) .....	858
(3) Pool Space Usage % (HUS100/AMS2000 - 7. HDP) .....	859
(4) Pool Write IOPS (HUS100/AMS2000 - 7. HDP) .....	860
(5) Pool Write Response Times (HUS100/AMS2000 - 7. HDP) .....	860
(6) Tier IOPS Usage % from Monitor (HUS100/AMS2000 - 7. HDP) .....	861
(7) Tier Pages Demoted (HUS100/AMS2000 - 7. HDP) .....	862
(8) Tier Pages Promoted (HUS100/AMS2000 - 7. HDP) .....	863
(9) Tier Pages Relocation Status (HUS100/AMS2000 - 7. HDP) .....	864
(10) Tier Space Usage % (HUS100/AMS2000 - 7. HDP) .....	865
(11) Tier Space Usage % by DP-VOL (HUS100/AMS2000 - 7. HDP) .....	866
16.9.8 「VSP G1000/VSP/HUS VM」 フォルダ.....	867
16.9.9 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00」 フォルダ.....	867
16.9.10 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/1. Cache」 フォルダ.....	868
(1) Cache Read Hit % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 1. Cache) .....	868
(2) Cache Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 1. Cache) .....	869
(3) Max Write Pending Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 1. Cache) .....	869
(4) Write Pending Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 1. Cache) .....	870
16.9.11 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/2. Front End Port」 フォルダ.....	870
(1) Port Avg IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port) .....	871
(2) Port Avg Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port) .....	872
(3) Port Configuration (Tabular) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port) .....	873
(4) Port Max IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port) .....	873
(5) Port Max Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port) .....	874
16.9.12 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/3. Processor」 フォルダ.....	875
(1) USP(V) BE Processor Busy %.....	875
(2) USP(V) FE Processor Busy %.....	876
(3) VSD Busy % by MPB.....	877
(4) VSD Busy % by Processor ID.....	877
16.9.13 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group」 フォルダ.....	878
(1) PG Busy %.....	879
(2) PG Random Read IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group) .....	880
(3) PG Random Read Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group) .....	880
(4) PG Random Write IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group) .....	881
(5) PG Random Write Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group) .....	882

	(6) PG Read Hit % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group) .....	883
	(7) PG Sequential Read IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group) .....	883
	(8) PG Sequential Read Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group) .....	884
	(9) PG Sequential Write IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group) .....	885
	(10) PG Sequential Write Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group) .....	886
	(11) Parity Group Configuration (Tabular) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group) .....	886
16.9.14	「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV」フォルダ .....	887
	(1) CU 00-3F Daily IOPS for LDEV.....	888
	(2) CU 00-3F Daily Transfer for LDEV.....	889
	(3) CU 00-3F LDEV Configuration (Tabular).....	890
	(4) CU 00-3F LDEV Performance Summary Report.....	891
	(5) CU 00-3F LDEV Random IOPS.....	892
	(6) CU 00-3F LDEV Random Transfer.....	893
	(7) CU 00-3F LDEV Read Hit %.....	894
	(8) CU 00-3F LDEV Read IOPS.....	894
	(9) CU 00-3F LDEV Read Response Time.....	895
	(10) CU 00-3F LDEV Read Transfer.....	896
	(11) CU 00-3F LDEV Sequential IOPS.....	897
	(12) CU 00-3F LDEV Sequential Transfer.....	897
	(13) CU 00-3F LDEV Total Response Time.....	898
	(14) CU 00-3F LDEV Write IOPS.....	899
	(15) CU 00-3F LDEV Write Response Time.....	900
	(16) CU 00-3F LDEV Write Transfer.....	900
	(17) CU 00-3F Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS.....	901
	(18) CU 00-3F Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer.....	902
16.9.15	「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F」フォルダ .....	903
	(1) CU 40-7F Daily IOPS for LDEV.....	904
	(2) CU 40-7F Daily Transfer for LDEV.....	905
	(3) CU 40-7F LDEV Configuration (Tabular).....	906
	(4) CU 40-7F LDEV Performance Summary Report.....	907
	(5) CU 40-7F LDEV Random IOPS.....	908
	(6) CU 40-7F LDEV Random Transfer.....	909
	(7) CU 40-7F LDEV Read Hit %.....	910
	(8) CU 40-7F LDEV Read IOPS.....	910
	(9) CU 40-7F LDEV Read Response Time.....	911
	(10) CU 40-7F LDEV Read Transfer.....	912
	(11) CU 40-7F LDEV Sequential IOPS.....	913
	(12) CU 40-7F LDEV Sequential Transfer.....	913
	(13) CU 40-7F LDEV Total Response Time.....	914
	(14) CU 40-7F LDEV Write IOPS.....	915
	(15) CU 40-7F LDEV Write Response Time.....	916
	(16) CU 40-7F LDEV Write Transfer.....	916
	(17) CU 40-7F Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS.....	917
	(18) CU 40-7F Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer.....	918
16.9.16	「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF」フォルダ .....	919
	(1) CU 80-BF Daily IOPS for LDEV.....	920
	(2) CU 80-BF Daily Transfer for LDEV.....	921
	(3) CU 80-BF LDEV Configuration (Tabular).....	922
	(4) CU 80-BF LDEV Performance Summary Report.....	923
	(5) CU 80-BF LDEV Random IOPS.....	924
	(6) CU 80-BF LDEV Random Transfer.....	925
	(7) CU 80-BF LDEV Read Hit %.....	926
	(8) CU 80-BF LDEV Read IOPS.....	926
	(9) CU 80-BF LDEV Read Response Time.....	927
	(10) CU 80-BF LDEV Read Transfer.....	928
	(11) CU 80-BF LDEV Sequential IOPS.....	929
	(12) CU 80-BF LDEV Sequential Transfer.....	929

(13) CU 80-BF LDEV Total Response Time.....	930
(14) CU 80-BF LDEV Write IOPS.....	931
(15) CU 80-BF LDEV Write Response Time.....	932
(16) CU 80-BF LDEV Write Transfer.....	932
(17) CU 80-BF Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS.....	933
(18) CU 80-BF Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer.....	934
16.9.17 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF」フォルダ.....	935
(1) CU C0-FF Daily IOPS for LDEV.....	936
(2) CU C0-FF Daily Transfer for LDEV.....	937
(3) CU C0-FF LDEV Configuration (Tabular).....	938
(4) CU C0-FF LDEV Performance Summary Report.....	939
(5) CU C0-FF LDEV Random IOPS.....	940
(6) CU C0-FF LDEV Random Transfer.....	941
(7) CU C0-FF LDEV Read Hit %.....	942
(8) CU C0-FF LDEV Read IOPS.....	942
(9) CU C0-FF LDEV Read Response Time.....	943
(10) CU C0-FF LDEV Read Transfer.....	944
(11) CU C0-FF LDEV Sequential IOPS.....	945
(12) CU C0-FF LDEV Sequential Transfer.....	945
(13) CU C0-FF LDEV Total Response Time.....	946
(14) CU C0-FF LDEV Write IOPS.....	947
(15) CU C0-FF LDEV Write Response Time.....	948
(16) CU C0-FF LDEV Write Transfer.....	948
(17) CU C0-FF Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS.....	949
(18) CU C0-FF Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer.....	950
16.9.18 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/6. Subsystem」フォルダ.....	951
(1) Total Read/Write IOPS (Line) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 6. Subsystem) .....	951
(2) Total Read/Write IOPS (Stacked) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 6. Subsystem) .....	952
(3) Total Read/Write Transfer (Line) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 6. Subsystem) .....	953
(4) Total Read/Write Transfer (Stacked) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 6. Subsystem) ....	953
16.9.19 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT」フォルダ.....	954
(1) Pool Read IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT) .....	955
(2) Pool Read Response Times (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT) .....	956
(3) Pool Space Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT) .....	957
(4) Pool Write IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT) .....	958
(5) Pool Write Response Times (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT) .....	959
(6) Tier IOPS.....	960
(7) Tier IOPS Usage % from Monitor (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT) .....	961
(8) Tier IOPS by DP-VOL.....	962
(9) Tier Pages Demoted (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT) .....	962
(10) Tier Pages Promoted (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT) .....	963
(11) Tier Pages Relocation Status (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT) .....	964
(12) Tier Space Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT) .....	965
(13) Tier Space Usage % by DP-VOL (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT) .....	966
16.9.20 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/8. TC/HUR」フォルダ.....	967
(1) TC/HUR Initiator Port List.....	967
(2) TC/HUR RCU Target Port List.....	968
16.10 HTM - Storage Mapping Agent のレポート.....	968
16.10.1 File System Configuration (日単位の履歴レポート) (HTM - Storage Mapping Agent) .....	970
16.10.2 File System Configuration (時単位の履歴レポート) (HTM - Storage Mapping Agent) .....	971
16.10.3 File System Configuration (リアルタイムレポート) (HTM - Storage Mapping Agent) .....	972
16.10.4 File System Configuration(4.1) (日単位の履歴レポート) .....	972
16.10.5 File System Configuration(4.1) (時単位の履歴レポート) .....	973
16.10.6 File System Configuration(4.1) (リアルタイムレポート) .....	974
16.10.7 File System Configuration(5.0) (日単位の履歴レポート) .....	975
16.10.8 File System Configuration(5.0) (時単位の履歴レポート) .....	976
16.10.9 File System Configuration(5.0) (リアルタイムレポート) .....	977

16.10.10 IP Address Configuration (日単位の履歴レポート) (HTM - Storage Mapping Agent)	978
16.10.11 IP Address Configuration (時単位の履歴レポート) (HTM - Storage Mapping Agent)	978
16.10.12 IP Address Configuration (リアルタイムレポート) (HTM - Storage Mapping Agent)	979
16.10.13 Server Summary (日単位の履歴レポート)	979
16.10.14 Server Summary (時単位の履歴レポート)	979
16.10.15 Server Summary (リアルタイムレポート)	980
16.11 HTM - Agent for NAS のレポート (Hitachi Virtual File Platform 用)	980
16.11.1 Channel Node Configuration	983
16.11.2 Channel Node Configuration (Multi-Agent)	983
16.11.3 Channel Node Platform Configuration	983
16.11.4 Channel Node Platform Configuration (Multi-Agent)	984
16.11.5 CPU Status	984
16.11.6 CPU Status (Multi-Agent)	985
16.11.7 CPU Trend	986
16.11.8 CPU Trend (Multi-Agent)	986
16.11.9 CPU Usage - Top 10 Processes	987
16.11.10 CPU Usage Summary	987
16.11.11 Device Detail	988
16.11.12 Device Detail Status	988
16.11.13 Device Usage Status	989
16.11.14 Device Usage Summary	990
16.11.15 Device Usage Summary (Multi-Agent)	990
16.11.16 File System Configuration (時単位の履歴レポート) (HTM - Agent for NAS)	991
16.11.17 File System Configuration (リアルタイムレポート) (HTM - Agent for NAS)	991
16.11.18 File System Configuration Detail	992
16.11.19 Free Space Mbytes - Top 10 Local File Systems	993
16.11.20 I/O Overview	993
16.11.21 IP Address Configuration (時単位の履歴レポート) (HTM - Agent for NAS)	994
16.11.22 IP Address Configuration (リアルタイムレポート) (HTM - Agent for NAS)	994
16.11.23 Local File System Detail	994
16.11.24 Local File System Status	995
16.11.25 Network Overview	996
16.11.26 Network Status	996
16.11.27 Network Status (Multi-Agent)	997
16.11.28 Process Detail	998
16.11.29 Process Trend	999
16.11.30 Space Usage - Top 10 Local File Systems	999
16.11.31 System Overview (分単位の履歴レポート)	1000
16.11.32 System Overview (リアルタイムレポート)	1000
16.11.33 System Utilization Status	1001
16.11.34 Workload Status	1002
16.11.35 Workload Status (Multi-Agent)	1002
16.12 HTM - Agent for NAS のレポート (NAS Platform 用)	1003
16.12.1 EVS Configuration (6.4)	1005
16.12.2 File System Capacity (6.4)	1005
16.12.3 File System Read Transfer Rate (6.4)	1006
16.12.4 File System Total Ops/sec (6.4)	1006
16.12.5 File System Write Transfer Rate (6.4)	1007
16.12.6 Node Capacity (6.4)	1007
16.12.7 Node CPU Load (6.8)	1008
16.12.8 Node CPU Load Summary (6.8)	1008
16.12.9 Node CPU SMP Load (6.8)	1009
16.12.10 Node Disk Read Latency (6.4)	1009
16.12.11 Node Disk Stripe Write Latency (6.4)	1010
16.12.12 Node Disk Write Latency (6.4)	1010
16.12.13 Node Ethernet Throughput RX (6.4)	1011
16.12.14 Node Ethernet Throughput TX (6.4)	1011

16.12.15 Node Fibre Channel Throughput RX (6.4).....	1011
16.12.16 Node Fibre Channel Throughput TX (6.4).....	1012
16.12.17 Node File System Data Transfer Rate (6.4).....	1012
16.12.18 Node File System Load (6.4).....	1013
16.12.19 Node File System Total Ops/sec (6.4).....	1013
16.12.20 Node FPGA Load (6.4).....	1014
16.12.21 Node FSI Cache Usage (6.4).....	1014
16.12.22 Node Heap Usage (6.4).....	1015
16.12.23 Node HSSI Throughput RX (6.8).....	1015
16.12.24 Node HSSI Throughput TX (6.8).....	1015
16.12.25 Node NVRAM Waited Allocs (6.4).....	1016
16.12.26 Node Ops/sec (6.4).....	1016
16.12.27 Node Ops/sec (6.6).....	1017
16.12.28 Node Running Bossock Fibers (6.4).....	1017
16.12.29 Node Running Pi-Tcp-Socks Rcv Fibers (6.6).....	1018
16.12.30 SMU Capacity (6.4).....	1018
16.12.31 Storage Pool Capacity (6.4).....	1019
16.12.32 System Drive Capacity (6.4).....	1020
<b>17. レコード.....</b>	<b>1021</b>
17.1 データモデルについて.....	1022
17.2 レコードの記載形式.....	1022
17.3 ODBC キーフィールド一覧.....	1025
17.4 フィールドの値.....	1026
17.4.1 要約ルール.....	1026
17.4.2 データ型一覧.....	1029
17.4.3 デルタ.....	1029
17.4.4 Interval フィールドの値.....	1031
(1) HTM - Agent for RAID, および HTM - Storage Mapping Agent の Interval フィールドの値....	1032
(2) HTM - Agent for NAS の Interval フィールドの値.....	1032
17.5 Performance データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド.....	1032
17.5.1 すべてのレコードに共通して追加されるフィールド.....	1032
17.5.2 Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールド.....	1034
17.6 レコードの注意事項.....	1035
17.6.1 HTM - Agent for RAID のレコードの注意事項.....	1035
17.6.2 HTM - Storage Mapping Agent のレコードの注意事項.....	1057
17.6.3 HTM - Agent for NAS のレコードの注意事項.....	1058
17.7 HTM - Agent for RAID のレコード.....	1059
17.7.1 Channel Adaptor Summary (PI_CHS) .....	1066
17.7.2 CLPR Configuration (PD_CLPC) .....	1067
17.7.3 CLPR Per Controller Summary (PI_CLCS) .....	1069
17.7.4 CLPR Per MP Blade Summary (PI_CLMS) .....	1071
17.7.5 CLPR Summary (PI_CLPS) .....	1073
17.7.6 External LDEV Configuration (PD_ELC) .....	1075
17.7.7 Journal Group Summary (PI_JNLS) .....	1078
17.7.8 LDEV Summary - Extended (PI_LDE) .....	1079
17.7.9 LDEV Summary 1 - Extended (PI_LDE1) .....	1083
17.7.10 LDEV Summary 2 - Extended (PI_LDE2) .....	1086
17.7.11 LDEV Summary 3 - Extended (PI_LDE3) .....	1089
17.7.12 Logical Device Aggregation (PI_LDA) .....	1093
17.7.13 Logical Device Configuration (PD_LDC) .....	1096
17.7.14 Logical Device Summary (PI_LDS) .....	1102
17.7.15 Logical Device Summary 1 (PI_LDS1) .....	1106
17.7.16 Logical Device Summary 2 (PI_LDS2) .....	1110
17.7.17 Logical Device Summary 3 (PI_LDS3) .....	1114



17.7.18 LUSE Configuration (PD_LSEC) .....	1118
17.7.19 Physical Device Operation Status (PI_PDOS) .....	1121
17.7.20 Physical Device Summary (PI_PDS) .....	1123
17.7.21 Pool Configuration (PD_PLC) .....	1124
17.7.22 Pool Efficiency (PD_PEFF) .....	1134
17.7.23 Pool Frequency Distribution (PD_PLF) .....	1137
17.7.24 Pool Page Relocation (PD_PLR) .....	1140
17.7.25 Pool Summary (PI_PLS) .....	1142
17.7.26 Pool Tier Page Relocation (PD_PLTR) .....	1144
17.7.27 Pool Tier Type Configuration (PD_PLTC) .....	1147
17.7.28 Pool Tier Type I/O Information (PI_PLTI) .....	1150
17.7.29 Pool Tier Type Operation Status (PD_PLTS) .....	1152
17.7.30 Port Configuration (PD_PTC) .....	1155
17.7.31 Port Summary (PI_PTS) (HTM - Agent for RAID) .....	1157
17.7.32 Processor Summary (PI_PRCs) .....	1162
17.7.33 RAID Group Configuration (PD_RGC) .....	1165
17.7.34 RAID Group Summary (PI_RGS) .....	1167
17.7.35 Storage Detail (PD) .....	1172
17.7.36 Storage Efficiency (PD_SEFF) .....	1174
17.7.37 Storage Summary (PI) .....	1177
17.7.38 Utilization Per MP Blade Summary (PD_UMS) .....	1180
17.7.39 V-VOL Frequency Distribution (PD_VVF) .....	1182
17.7.40 V-VOL Tier Type Configuration (PD_VVTC) .....	1184
17.7.41 V-VOL Tier Type I/O Information (PI_VVTI) .....	1186
17.7.42 Virtual Volume Configuration (PD_VVC) .....	1188
17.8 HTM - Agent for RAID のレコード (TCP/IP 接続を使用しての収集) .....	1191
17.8.1 Between Cache Switch and Cache Memory Summary (PI_CCMS) .....	1196
17.8.2 Between CHA and Cache Switch Summary (PI_CHAC) .....	1198
17.8.3 Between CHB and Main Blade Summary (PI_CBMB) .....	1199
17.8.4 Between DKA and Cache Switch Summary (PI_DKAC) .....	1200
17.8.5 Between DKB and Main Blade Summary (PI_DBMB) .....	1202
17.8.6 Between MP Blade and Cache Switch Summary (PI_MPcS) .....	1203
17.8.7 Cache Path Summary (PI_CPS) .....	1205
17.8.8 CHA DRR Summary (PI_CHDR) .....	1206
17.8.9 CLPR Per MP Blade Summary Extra (PI_CLMX) .....	1207
17.8.10 DKA DRR Summary (PI_DKDR) .....	1210
17.8.11 External LDEV Summary (PI_ELDS) .....	1211
17.8.12 External Volume Group Summary (PI_EVGS) .....	1213
17.8.13 HBA Summary (PI_HBAS) .....	1214
17.8.14 HBA WWN Summary by Port (PI_HWSP) .....	1216
17.8.15 Journal Group Summary Extra (PI_JNLX) .....	1217
17.8.16 LDEV Summary Extra (PI_LDSX) .....	1220
17.8.17 LDEV TC Summary (PI_LDTC) .....	1223
17.8.18 LDEV UR Summary (PI_LDUR) .....	1226
17.8.19 LDEV Utilization (PI_LDU) .....	1228
17.8.20 LU Summary By Port (PI_LSP) .....	1229
17.8.21 LU TC Summary By Port (PI_LTSP) .....	1232
17.8.22 LU UR Summary By Port (PI_LUSP) .....	1235
17.8.23 Main Blade DRR Summary (PI_MBDR) .....	1237
17.8.24 Mainframe Port Summary (PI_MPTS) .....	1238
17.8.25 MP Summary (PI_MPS) .....	1241
17.8.26 Port Summary Extra (PI_PTSX) .....	1242
17.8.27 RAID Group Summary Extra (PI_RGSX) .....	1244
17.8.28 RAID Group Utilization (PI_RGU) .....	1248
17.8.29 Storage Cache Summary (PI_SCS) .....	1249
17.8.30 Storage Copy Summary (PI_SCPS) .....	1251
17.8.31 Storage Detail Extra (PD_PDX) .....	1254

17.8.32 Utilization Per MP Blade Extra (PD_UMSX) .....	1255
17.9 HTM - Storage Mapping Agent のレコード.....	1257
17.9.1 File System Configuration (PD_FSC) (HTM - Storage Mapping Agent) .....	1258
17.9.2 IP Address Configuration (PD_IAC) (HTM - Storage Mapping Agent) .....	1263
17.9.3 Storage Map Summary (PI) .....	1265
17.9.4 System Configuration Detail (PD) .....	1265
17.10 HTM - Agent for NAS のレコード (Hitachi Virtual File Platform 用) .....	1266
17.10.1 Channel Node Configuration (PD_CHC) .....	1268
17.10.2 Channel Node Platform Configuration (PD_CPC) .....	1269
17.10.3 Device Detail (PI_DEVD) .....	1270
17.10.4 Device Summary (PI_DEVS) .....	1272
17.10.5 File System Configuration (PD_FSC) (HTM - Agent for NAS) .....	1274
17.10.6 File System Detail - Local (PD_FSL) .....	1276
17.10.7 IP Address Configuration (PD_IAC) (HTM - Agent for NAS) .....	1278
17.10.8 Process Detail (PD) .....	1279
17.10.9 System Summary Overview (PI) .....	1281
17.11 HTM - Agent for NAS のレコード (NAS Platform 用) .....	1286
17.11.1 HNAS EVS Configuration (PD_HEC) .....	1288
17.11.2 HNAS File System Configuration (PD_HFSC) .....	1290
17.11.3 HNAS File System Summary (PI_HFSS) .....	1292
17.11.4 HNAS Node Configuration (PD_HNC) .....	1294
17.11.5 HNAS Node CPU Summary (PI_HNCS) .....	1295
17.11.6 HNAS Node HSSI Summary (PI_HNHS) .....	1297
17.11.7 HNAS Node Summary (PI_HNS) .....	1299
17.11.8 HNAS SMU Configuration (PD_HSMU) .....	1302
17.11.9 HNAS Storage Pool Configuration (PD_HPLC) .....	1304
17.11.10 HNAS System Drive Configuration (PD_HSDC) .....	1306
<b>18. コマンド.....</b>	<b>1309</b>
18.1 コマンドの記載形式.....	1310
18.2 コマンド一覧.....	1310
18.2.1 htmchgjdk.....	1313
18.2.2 htmhsbackup.....	1314
18.2.3 htmhschgmem.....	1316
18.2.4 htmhsconvert.....	1318
18.2.5 htmhsconvert32.....	1321
18.2.6 htmhsmigrate.....	1322
18.2.7 htmhsrestore.....	1324
18.2.8 htmpwencoder.....	1327
18.2.9 htmrestctrl.....	1327
18.2.10 htmsrv.....	1329
18.2.11 htmsstool.....	1332
18.2.12 jpctdchkinst.....	1334
18.2.13 jpctdlstraid.....	1344
18.2.14 jpctdraidperf.....	1346
18.2.15 jpctdrefresh.....	1354
<b>19. メッセージ.....</b>	<b>1357</b>
19.1 メッセージの分類.....	1358
19.2 メッセージの形式.....	1358
19.2.1 メッセージの出力形式.....	1358
19.2.2 メッセージの記載形式.....	1360
19.3 HTM - Agents 共通のメッセージ.....	1360
19.3.1 メッセージの出力先一覧.....	1360

19.3.2 メッセージ一覧.....	1366
(1) インストール時に HTM - Agents が出力するメッセージ (Windows の場合) .....	1366
(2) インストール時に HTM - Agents が出力するメッセージ (UNIX の場合) .....	1374
(3) 運用開始後に HTM - Agents が出力するメッセージ.....	1379
19.4 HTM - Agent for RAID のメッセージ.....	1420
19.4.1 メッセージの出力先一覧.....	1420
19.4.2 syslog と Windows イベントログの一覧.....	1426
19.4.3 メッセージ一覧.....	1428
19.5 HTM - Storage Mapping Agent のメッセージ.....	1490
19.5.1 メッセージの出力先一覧.....	1491
19.5.2 syslog と Windows イベントログの一覧.....	1496
19.5.3 メッセージ一覧.....	1497
19.6 HTM - Agent for NAS のメッセージ.....	1547
19.6.1 メッセージの出力先一覧.....	1547
19.6.2 syslog と Windows イベントログの一覧.....	1550
19.6.3 メッセージ一覧.....	1551
<b>20. トラブルへの対処方法.....</b>	<b>1577</b>
20.1 対処の手順.....	1578
20.2 トラブルシューティング.....	1578
20.2.1 セットアップやサービスの起動について.....	1580
(1) Performance Management のプログラムのサービスが起動しない.....	1580
(2) サービスの起動要求をしてからサービスが起動するまで時間が掛かる.....	1581
(3) Performance Management のプログラムのサービスを停止した直後に、別のプログラムがサービスを開始したとき、通信が正しく実行されない.....	1582
(4) 「ディスク容量が不足しています」というメッセージが出力されたあと Store サービスが停止する.....	1582
(5) Agent Collector サービスが起動しない.....	1583
20.2.2 コマンドの実行について.....	1584
(1) jpcctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行すると稼働していないサービス名が出力される.....	1584
(2) jpcctool db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、指定した Store データと異なるデータが出力される.....	1585
(3) 削除したエージェントが表示される.....	1585
(4) Tuning Manager server に接続している HTM - Agent for RAID に対して、jpcctool db backup (jpcctrl backup) コマンドまたは jpcctool db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、コマンドの実行に失敗する場合がある.....	1585
(5) jpcctool db backup (jpcctrl backup) コマンドによる Store データベースのバックアップに失敗し、KAVE06018-W メッセージが出力される.....	1585
(6) jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行した場合に、KAVE06008-I メッセージを出力しないで、jpcspm stop (jpcstop) コマンドが終了する.....	1586
20.2.3 アラームの定義について.....	1586
(1) アクション実行で定義したプログラムが正しく動作しない.....	1586
(2) アラームイベントが表示されない.....	1586
20.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について.....	1586
(1) Hybrid Store の格納先のディスク容量が不足した場合の対処についての注意事項.....	1586
(2) Device Manager でのストレージシステムの更新時に KAIC08836-E メッセージが出力され Tuning Manager から情報を取得できない.....	1587
(3) データの保存期間を短く設定しても、PFM - Agent の Store データベースのサイズが小さくならない.....	1587
(4) 共通メッセージログに KAVE00128-E メッセージが出力される.....	1587
(5) PFM - Agent を起動してもパフォーマンスデータが収集されない.....	1587
(6) HTM - Agent for RAID のレコードの値が不正になる.....	1588
(7) PI_LDS レコードまたは PI_PLS レコードの論理デバイスの読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間に関する性能情報が、実際の値より小さな値で表示される.....	1588
(8) HTM - Agent for NAS のパフォーマンスデータの収集が一時的に遅れる.....	1589

(9) 共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが継続して出力される.....	1589
(10) 共通メッセージログに KAVE00227-W メッセージが継続して出力される (HTM - Agent for RAID).....	1589
(11) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる.....	1590
20.2.5 レコードの生成について.....	1591
(1) HTM - Agent for RAID の PI レコードタイプのレコードが特定の時刻に生成されない.....	1591
(2) HTM - Agent for RAID のレコードがスケジュールどおりに収集されない.....	1591
(3) 共通メッセージログに KAVE00213-W メッセージが出力される.....	1591
(4) 共通メッセージログに KAVE00187-E メッセージが出力され、レコードが継続的に生成されない.....	1592
(5) 共通メッセージログに KAVF18514-W メッセージが出力され、PD_PLF レコード、PD_PLR レコード、PD_PLTR レコード、PD_PLTS レコードおよび PD_VVF レコードが収集されない.....	1592
20.2.6 その他のトラブルについて.....	1592
20.3 ログ情報.....	1592
20.3.1 ログ情報の種類.....	1593
(1) システムログ.....	1593
(2) 共通メッセージログ.....	1593
(3) トレースログ.....	1593
20.3.2 ログファイルおよびディレクトリー一覧.....	1593
(1) 共通メッセージログ.....	1593
(2) トレースログ.....	1595
20.3.3 Tuning Manager API 使用時のログ情報.....	1596
(1) API 利用時のログの出力先.....	1597
(2) Tuning Manager API 利用時のメッセージログの出力形式.....	1598
(3) Tuning Manager API 利用時のログの設定変更方法.....	1598
20.3.4 TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集に関するログ情報 (VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、または Virtual Storage Platform シリーズの場合).....	1599
(1) TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集に関するログの出力先.....	1600
(2) TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集に関するログの設定変更方法.....	1601
20.4 トラブル発生時に採取が必要な資料.....	1602
20.4.1 Windows の場合.....	1603
(1) OS のログ情報.....	1603
(2) Performance Management の情報.....	1603
(3) jpcras コマンドで採取できるその他の情報.....	1606
(4) オペレーション内容.....	1606
(5) 画面上のエラー情報.....	1606
(6) その他の情報.....	1606
20.4.2 UNIX の場合.....	1607
(1) OS のログ情報.....	1607
(2) Performance Management の情報.....	1608
(3) jpcras コマンドで採取できるその他の情報.....	1611
(4) オペレーション内容.....	1612
(5) エラー情報.....	1612
(6) その他の情報.....	1612
20.5 資料の採取方法.....	1613
20.5.1 Windows の場合.....	1613
(1) ダンプ情報を採取する (Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合).....	1613
(2) 資料採取コマンドを実行する.....	1613
(3) 資料採取コマンドを実行する (論理ホスト運用の場合).....	1613
(4) オペレーション内容を確認する.....	1614
(5) 画面上のエラー情報を採取する.....	1615
(6) その他の情報を採取する.....	1615
20.5.2 UNIX の場合.....	1615
(1) 資料採取コマンドを実行する.....	1615
(2) 資料採取コマンドを実行する (論理ホスト運用の場合).....	1616

(3) オペレーション内容を確認する.....	1616
(4) エラー情報を採取する.....	1617
20.6 Performance Management の障害検知.....	1617
20.7 Performance Management システムの障害回復.....	1618
<b>付録 A システム見積もり (Hybrid Store で運用する場合) .....</b>	<b>1619</b>
A.1 Store データベースから Hybrid Store への移行時に一時的に必要な空き容量.....	1620
A.2 メモリー所要量.....	1620
A.2.1 HTM - Agent for RAID のメモリー所要量.....	1620
A.2.2 HTM - Agent for NAS のメモリー所要量.....	1623
(1) 監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合.....	1623
(2) 監視対象が NAS Platform の場合.....	1624
A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量.....	1626
(1) HTM - Agent for RAID の場合.....	1626
(2) HTM - Agent for NAS の場合.....	1626
A.2.4 TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集プロセスのメモリー所要量.....	1627
A.2.5 アラート機能使用時のメモリー所要量.....	1628
A.3 ディスク占有量.....	1628
A.3.1 HTM - Agent for RAID のディスク占有量.....	1628
(1) システム全体のディスク占有量.....	1628
(2) 各インストール先ディレクトリのディスク占有量.....	1629
(3) Hybrid Store のディスク占有量.....	1630
A.3.2 HTM - Agent for NAS のディスク占有量.....	1632
(1) システム全体のディスク占有量.....	1633
(2) 各インストール先ディレクトリのディスク占有量.....	1633
(3) Hybrid Store のディスク占有量.....	1635
A.4 クラスタ運用時のディスク占有量.....	1637
<b>付録 B システム見積もり (機能を限定して省物理メモリー環境で運用する場合) .....</b>	<b>1639</b>
B.1 機能を限定して省物理メモリー環境で Tuning Manager シリーズを運用する上での要件.....	1640
B.2 機能を限定して省物理メモリー環境で運用する場合の環境構築手順.....	1641
B.3 機能を限定して省物理メモリー環境で運用する場合の設定.....	1644
B.3.1 Main Console の機能を制限する設定.....	1644
<b>付録 C システム見積もり (Store データベースで運用する場合) .....</b>	<b>1645</b>
C.1 メモリー所要量.....	1646
C.1.1 HTM - Agent for RAID のメモリー所要量.....	1646
C.1.2 HTM - Storage Mapping Agent のメモリー所要量.....	1649
C.1.3 HTM - Agent for NAS のメモリー所要量.....	1649
(1) 監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合.....	1649
(2) 監視対象が NAS Platform の場合.....	1650
C.2 ディスク占有量.....	1652
C.2.1 HTM - Agent for RAID のディスク占有量.....	1652
(1) システム全体のディスク占有量.....	1652
(2) 各インストール先ディレクトリのディスク占有量.....	1654
(3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量.....	1655
(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量.....	1657
C.2.2 HTM - Storage Mapping Agent のディスク占有量.....	1660
(1) システム全体のディスク占有量.....	1660
(2) 各インストール先ディレクトリのディスク占有量.....	1661
(3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量.....	1662
(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量.....	1663

C.2.3 HTM - Agent for NAS のディスク占有量.....	1664
(1) システム全体のディスク占有量.....	1664
(2) 各インストール先ディレクトリのディスク占有量.....	1665
(3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量.....	1666
(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量.....	1668
C.3 クラスタ運用時のディスク占有量.....	1672
<b>付録 D システム見積もりで使用する値の参考情報.....</b>	<b>1673</b>
D.1 HTM - Agent for RAID の場合.....	1674
D.1.1 インスタンス数の見積もり方法.....	1674
(1) VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform VVM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合.....	1674
(2) HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合.....	1684
D.1.2 各レコードのサイズ (Hybrid Store で運用している場合) .....	1685
(1) VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform VVM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合.....	1686
(2) HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合.....	1689
D.1.3 各レコードの保存期間 (Hybrid Store で運用している場合) .....	1689
D.2 HTM - Storage Mapping Agent の場合.....	1690
D.2.1 インスタンス数の見積もり方法.....	1690
D.3 HTM - Agent for NAS の場合.....	1691
D.3.1 インスタンス数の見積もり方法.....	1691
(1) 監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合.....	1691
(2) 監視対象が NAS Platform の場合.....	1691
D.3.2 各レコードのサイズ (Hybrid Store で運用している場合) .....	1692
(1) 監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合.....	1692
(2) 監視対象が NAS Platform の場合.....	1693
D.3.3 各レコードの保存期間 (Hybrid Store で運用している場合) .....	1694
(1) 監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合.....	1694
(2) 監視対象が NAS Platform の場合.....	1695
<b>付録 E パフォーマンスデータの収集条件の変更.....</b>	<b>1697</b>
E.1 パフォーマンスデータの収集タイミングを変更する.....	1698
E.1.1 収集時刻定義ファイルに定義したタイミングで構成情報を収集する.....	1698
(1) 収集時刻定義ファイルを作成する.....	1699
(2) 収集時刻定義ファイルの定義を有効にする.....	1700
E.1.2 コマンドを実行したタイミングで構成情報を収集する.....	1700
E.2 監視対象論理デバイスを指定する.....	1701
E.2.1 論理デバイス定義ファイルを作成する.....	1702
E.2.2 論理デバイス定義ファイルの定義を有効にする.....	1703
<b>付録 F カーネルパラメーター.....</b>	<b>1705</b>
F.1 HTM - Agent for RAID のカーネルパラメーター.....	1706
F.1.1 カーネルパラメーターの調整 (HP-UX の場合) .....	1706
F.1.2 カーネルパラメーターの調整 (Linux の場合) .....	1706
F.2 HTM - Storage Mapping Agent のカーネルパラメーター.....	1706
F.3 HTM - Agent for NAS のカーネルパラメーター.....	1706
<b>付録 G 動作ログの出力.....</b>	<b>1707</b>
G.1 動作ログに出力される事象の種別.....	1708

G.2 動作ログの保存形式.....	1708
G.3 動作ログの出力形式.....	1708
G.3.1 出力形式.....	1709
G.3.2 出力先.....	1709
G.3.3 出力項目.....	1709
(1) 共通出力項目.....	1709
(2) 固有出力項目.....	1711
G.3.4 出力例.....	1713
G.4 動作ログを出力するための設定.....	1713
G.4.1 設定手順.....	1713
G.4.2 jpccomm.ini ファイルの詳細.....	1713
(1) 格納先ディレクトリ.....	1714
(2) 形式.....	1714
<b>付録 H 識別子一覧.....</b>	<b>1717</b>
H.1 HTM - Agents の識別子一覧.....	1718
<b>付録 I プロセス一覧.....</b>	<b>1719</b>
I.1 HTM - Agent for RAID のプロセス一覧.....	1720
I.2 HTM - Storage Mapping Agent のプロセス一覧.....	1721
I.3 HTM - Agent for NAS のプロセス一覧.....	1721
<b>付録 J ポート番号一覧.....</b>	<b>1723</b>
J.1 ポート番号の変更方法.....	1724
J.2 HTM - Agents のポート番号.....	1724
J.3 ファイアウォールの通過方向.....	1725
J.4 ストレージシステムを監視する場合に使用するポート番号.....	1726
J.5 ストレージシステムを監視する場合のファイアウォールの通過方法.....	1728
J.6 HTM - Agent for NAS と NAS システム間のポート番号.....	1728
J.7 HTM - Agent for NAS と NAS システム間のファイアウォールの通過方法.....	1729
J.8 複数 NIC の環境で使用する NIC の設定 (HTM - Agent for NAS) .....	1729
J.9 Windows ファイアウォールをオン (有効) にした環境で PFM - Agent を使用する場合の注意事項.....	1729
<b>付録 K HTM - Agents のプロパティ.....</b>	<b>1733</b>
K.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧.....	1734
K.2 Agent Collector サービスのプロパティ一覧.....	1737
K.2.1 HTM - Agents 共通の Agent Collector サービスのプロパティ一覧.....	1737
K.2.2 各 Agents 固有の Agent Collector サービスのプロパティ一覧.....	1746
<b>付録 L ファイルおよびディレクトリー一覧.....</b>	<b>1751</b>
L.1 Performance Management のインストール先ディレクトリ.....	1752
L.2 HTM - Agents 共通コンポーネントのファイルおよびディレクトリー一覧.....	1752
L.2.1 Windows の場合.....	1752
L.2.2 UNIX の場合.....	1757
L.3 HTM - Agent for RAID のファイルおよびディレクトリー一覧.....	1762
L.3.1 Windows の場合.....	1762
L.3.2 UNIX の場合.....	1770
L.4 HTM - Storage Mapping Agent のファイルおよびディレクトリー一覧.....	1779
L.4.1 Windows の場合.....	1779

L.4.2 UNIX の場合.....	1782
L.5 HTM - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリー一覧.....	1785
L.5.1 Windows の場合.....	1785
L.5.2 UNIX の場合.....	1792
<b>付録 M 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換.....</b>	<b>1799</b>
M.1 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換.....	1800
<b>付録 N TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の確認事項.....</b>	<b>1801</b>
N.1 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の前提条件.....	1802
N.2 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の制限事項.....	1802
N.3 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の注意事項.....	1803
N.3.1 ストレージシステムの電源を切るときの注意事項.....	1803
N.3.2 パフォーマンスデータの表示についての注意事項.....	1803
N.3.3 SVP の時刻変更時の注意事項.....	1803
N.3.4 SVP 高信頼化キットをインストールしている SVP の場合の注意事項.....	1803
N.3.5 他のプログラムの機能と同時に実行する場合の注意事項.....	1804
N.4 TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの収集方式.....	1804
N.5 パフォーマンスデータを収集する論理ユニットをポートで指定する.....	1806
N.6 コマンドデバイスを使用して収集できるレコードと TCP/IP 接続を使用して収集できるレコードの対応...	1807
<b>付録 O このマニュアルの参考情報.....</b>	<b>1809</b>
O.1 関連マニュアル.....	1810
O.2 このマニュアルでの表記.....	1810
O.3 このマニュアルで使用している略語.....	1816
O.4 KB（キロバイト）などの単位表記について.....	1818
用語解説.....	1819
索引.....	1823



# 目次

図 1-1 クラスタシステムの運用例 (HTM - Agent for RAID の場合) .....	66
図 1-2 クラスタシステムの運用例 (HTM - Agent for NAS の場合) .....	71
図 1-3 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合の HTM - Agent for NAS の運用.....	73
図 1-4 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合の HTM - Agent for NAS の運用.....	74
図 1-5 Hitachi Virtual File Platform を監視する HTM - Agent for NAS の運用.....	76
図 1-6 NAS モジュールを搭載したストレージシステムの監視.....	78
図 2-1 インストールとセットアップの流れ (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID)) .....	80
図 2-2 リモートインストールの流れ (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID)) .....	97
図 2-3 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for RAID をリモートインストールする場合のシステム構成 (Windows の場合) .....	98
図 2-4 インストールとセットアップの流れ (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent)) .....	101
図 2-5 リモートインストールの流れ (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent)) .....	112
図 2-6 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールする場合のシステム構成 (Windows の場合) .....	113
図 2-7 インストールとセットアップの流れ (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS)) .....	116
図 2-8 リモートインストールの流れ (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS)) .....	132
図 2-9 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for NAS をリモートインストールする場合のシステム構成 (Windows の場合) .....	133
図 3-1 HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) .....	139
図 3-2 HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シ リーズの場合) .....	140
図 3-3 HTM - Agent for RAID の登録の流れ (Windows の場合) .....	152
図 3-4 HTM - Storage Mapping Agent の登録の流れ (Windows の場合) .....	171
図 3-5 HTM - Agent for NAS のセットアップの流れ (Windows の場合) .....	175
図 3-6 HTM - Agent for NAS の登録の流れ (Windows の場合) .....	176
図 4-1 インストールとセットアップの流れ (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID)) .....	188
図 4-2 リモートインストールの流れ (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID)) .....	204
図 4-3 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for RAID をリモートインストールする場合のシステム構成 (UNIX の場 合) .....	205
図 4-4 インストールとセットアップの流れ (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent)) .....	209
図 4-5 リモートインストールの流れ (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent)) .....	220
図 4-6 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールする場合のシステム構成 (UNIX の場合) .....	221
図 4-7 インストールとセットアップの流れ (UNIX の場合 (HTM - Agent for NAS)) .....	225
図 4-8 リモートインストールの流れ (UNIX の場合 (HTM - Agent for NAS)) .....	239

図 4-9 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for NAS をリモートインストールする場合のシステム構成 (UNIX の場合)	240
図 5-1 HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)	247
図 5-2 HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)	248
図 5-3 HTM - Agent for RAID の登録の流れ (UNIX の場合)	260
図 5-4 HTM - Storage Mapping Agent の登録の流れ (UNIX の場合)	280
図 5-5 HTM - Agent for NAS のセットアップの流れ (UNIX の場合)	285
図 5-6 HTM - Agent for NAS の登録の流れ (UNIX の場合)	287
図 6-1 HA クラスタシステムでの HTM - Agent for RAID の構成例	301
図 6-2 HTM - Agent for RAID をインスタンスごとに異なる論理ホストに分けて運用する場合の構成	302
図 6-3 HTM - Agents にフェールオーバーが発生した場合の処理	303
図 6-4 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agents のインストールおよびセットアップの流れ (Windows の場合)	307
図 6-5 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agents のインストールおよびセットアップの流れ (UNIX の場合)	321
図 6-6 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agents のアンインストールおよびアンセットアップの流れ (Windows の場合)	332
図 6-7 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agents のアンインストールおよびアンセットアップの流れ (UNIX の場合)	337
図 7-1 HTM - Agents と Tuning Manager server 間または HTM - Agents と DeviceManager server 間のセキュリティ通信のための操作フロー	359
図 12-1 Store データベースで運用しているホストでの Hybrid Store への移行の流れ (Windows の場合)	496
図 12-2 Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへの移行の流れ (Windows の場合)	504
図 13-1 Store データベースで運用しているホストでの Hybrid Store への移行の流れ (UNIX の場合)	528
図 13-2 Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへの移行の流れ (UNIX の場合)	536
図 17-1 global-active device を使用している場合の構成図	1054
図 18-1 コマンドの指定形式	1310
図 B-1 Tuning Manager シリーズのシステム構成例 (機能を限定して省物理メモリー環境で Tuning Manager シリーズを運用する場合)	1640
図 B-2 機能を限定して省物理メモリー環境で運用する場合の環境構築手順	1642
図 N-1 TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの収集方式 (現在時刻が 11:00 で Collection Interval が 1 時間のとき)	1805
図 N-2 TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの収集方式 (現在時刻が 12:00 で 11:00 時点の収集で 10:30 以降のパフォーマンスデータの収集に失敗していた場合)	1805
図 N-3 TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの収集方式 (現在時刻が 11:00 で SVP が 10:01 から 10:29 までのパフォーマンスデータを保持していない場合)	1806
図 N-4 TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの収集方式 (現在時刻が 11:00 で SVP が 10:30 から 現在時刻までのパフォーマンスデータを保持していない場合)	1806

# 表目次

表 2-1 監視対象ストレージシステム (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))	81
表 2-2 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))	86
表 2-3 インストール失敗時に採取が必要な資料 (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))	100
表 2-4 監視対象ストレージシステム (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))	102
表 2-5 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))	104
表 2-6 インストール失敗時に採取が必要な資料 (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))	116
表 2-7 接続できるストレージシステム (NAS Platform の監視) (Windows の場合)	117
表 2-8 管理ソフトウェアおよび接続できるストレージシステム (Hitachi Virtual File Platform の監視) (Windows の場合)	118
表 2-9 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS))	121
表 2-10 インストール失敗時に採取が必要な資料 (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS))	135
表 3-1 Performance Monitor での設定	142
表 3-2 Hitachi USP, SANRISE H シリーズで性能情報を採取する設定, ならびに設定に対応するフィールド (Windows の場合)	145
表 3-3 HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで性能情報を採取する設定, および設定に対応するフィールド (Windows の場合)	147
表 3-4 コピーするセットアップファイル (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))	153
表 3-5 HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズ) (Windows の場合)	154
表 3-6 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (Windows の場合)	155
表 3-7 jpcconf inst setup (jpcinssetup) の設定と情報を取得できる論理デバイス (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) (Windows の場合)	158
表 3-8 jpcconf inst setup (jpcinssetup) の設定と情報を取得できるパリティグループ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) (Windows の場合)	159
表 3-9 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および	

SANRISE H シリーズの論理デバイスならびにパリティグループと、インスタンス情報の設定との対応 (Windows の場合) .....	160
表 3-10 インスタンス環境のフォルダ構成 (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID)) .....	161
表 3-11 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタ ンス情報 (Windows の場合) .....	162
表 3-12 インスタンス環境のフォルダ構成 (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID)) .....	165
表 3-13 コピーするセットアップファイル (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent)) .....	172
表 3-14 コピーするセットアップファイル (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS)) .....	177
表 3-15 HTM - Agent for NAS (監視対象: 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス情報 (Windows の場合) .....	178
表 3-16 HTM - Agent for NAS (監視対象: 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス情報 (Windows の場合) .....	179
表 3-17 HTM - Agent for NAS (監視対象: Hitachi Virtual File Platform) のインスタンス情報 (Windows の場合) ..	180
表 3-18 IP アドレス表記形式および入力例.....	181
表 3-19 インスタンス環境のフォルダ構成 (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS)) .....	182
表 4-1 監視対象ストレージシステム (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID)) .....	189
表 4-2 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID)) .....	194
表 4-3 HTM - Agent for RAID のパッケージングに必要なファイルおよびファイルの格納場所.....	206
表 4-4 インストール失敗時に採取が必要な資料 (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID)) .....	208
表 4-5 監視対象ストレージシステム (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent)) .....	210
表 4-6 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent)) .....	213
表 4-7 HTM - Storage Mapping Agent のパッケージングに必要なファイルおよびファイルの格納場所.....	222
表 4-8 インストール失敗時に採取が必要な資料 (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent)) .....	224
表 4-9 接続できるストレージシステム (NAS Platform の監視) (UNIX の場合) .....	226
表 4-10 管理ソフトウェアおよび接続できるストレージシステム (Hitachi Virtual File Platform の監視) (UNIX の場合) .....	227
表 4-11 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (UNIX の場合 (HTM - Agent for NAS)) .....	229
表 4-12 HTM - Agent for NAS のパッケージングに必要なファイルおよびファイルの格納場所 (UNIX の場合) .....	241
表 4-13 インストール失敗時に採取が必要な資料 (UNIX の場合 (HTM - Agent for NAS)) .....	243
表 5-1 Performance Monitor での設定.....	250
表 5-2 Hitachi USP, SANRISE H シリーズで性能情報を採取する設定, ならびに設定に対応するフィールド (UNIX の場合) .....	253
表 5-3 HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで性能情報を採取する設定, および設定に 対応するフィールド (UNIX の場合) .....	255
表 5-4 HTM - Agent for RAID で使用できる LANG 環境変数.....	259
表 5-5 コピーするセットアップファイル (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID)) .....	261
表 5-6 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (UNIX の場合) .....	262
表 5-7 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (UNIX の場合) .....	264
表 5-8 jpcconf inst setup (jpcinssetup) の設定と情報を取得できる論理デバイス (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデ ル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) (UNIX の場合) .....	265
表 5-9 jpcconf inst setup (jpcinssetup) の設定と情報を取得できるパリティグループ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage	

Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/V/M シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズ の場合) (UNIX の場合) .....	265
表 5-10 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/V/M シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの論理デバイスならびにパリティグループと, インスタンス情報の設定との対応 (UNIX の場合) .....	266
表 5-11 インスタンス環境のディレクトリ構成 (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID)) .....	269
表 5-12 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタ ンス情報 (UNIX の場合) .....	270
表 5-13 インスタンス環境のディレクトリ構成 (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID)) .....	274
表 5-14 HTM - Storage Mapping Agent で使用できる LANG 環境変数.....	279
表 5-15 コピーするセットアップファイル (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent)) .....	281
表 5-16 HTM - Agent for NAS で使用できる LANG 環境変数.....	286
表 5-17 コピーするセットアップファイル (UNIX の場合 (HTM - Agent for NAS)) .....	288
表 5-18 HTM - Agent for NAS (監視対象: 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス情報 (UNIX の場合) .....	289
表 5-19 HTM - Agent for NAS (監視対象: 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス情報 (UNIX の場合) .....	290
表 5-20 HTM - Agent for NAS (監視対象: Hitachi Virtual File Platform) のインスタンス情報 (UNIX の場合) .....	291
表 5-21 IP アドレス表記形式および入力例.....	291
表 5-22 インスタンス環境のディレクトリ構成 (UNIX の場合 (HTM - Agent for NAS)) .....	293
表 6-1 PFM - Manager が停止した場合の HTM - Agents への影響.....	303
表 6-2 論理ホスト運用の HTM - Agents のセットアップに必要な情報 (Windows の場合) .....	305
表 6-3 クラスタソフトに登録する HTM - Agents のサービス.....	315
表 6-4 リソースのプロパティの設定.....	317
表 6-5 論理ホスト運用の HTM - Agents のセットアップに必要な情報 (UNIX の場合) .....	319
表 6-6 クラスタソフトに登録する HTM - Agents の制御方法.....	329
表 6-7 user.properties ファイルの clusterMode の指定.....	346
表 7-1 プロパティファイル (alertglobalconfig.ini) のプロパティ一覧.....	350
表 7-2 API 利用時に使用するポート番号.....	356
表 7-3 Windows のポート変更 .....	357
表 7-4 UNIX のポート変更 .....	358
表 7-5 Tuning Manager Agent REST API コンポーネントでファイアウォールの例外登録が必要なポート.....	366
表 8-1 バックアップが必要な情報 (Hybrid Store で運用している HTM - Agents の場合) .....	372
表 8-2 バックアップデータとリストア時の実行単位との関係.....	374
表 8-3 リストア対象外設定ファイルのリストア後の対処.....	375
表 8-4 バックアップが必要な情報 (HTM - Agent for RAID の場合) .....	377
表 8-5 バックアップが必要な情報 (Tuning Manager API を利用している場合) .....	377
表 8-6 HTM - Agent for RAID のバックアップが必要なファイル (Windows の場合) .....	378
表 8-7 HTM - Agent for RAID の論理ホスト運用の場合のバックアップが必要なファイル (Windows の場合) .....	378
表 8-8 HTM - Agents のバックアップが必要なファイルおよびバックアップ方法 (Windows の場合) .....	380
表 8-9 バックアップが必要な情報 (HTM - Storage Mapping Agent の場合) .....	381
表 8-10 HTM - Storage Mapping Agent のバックアップが必要なファイル (Windows の場合) .....	381
表 8-11 バックアップが必要な情報 (HTM - Agent for NAS の場合) .....	382
表 8-12 HTM - Agent for NAS のバックアップが必要なファイル (Windows の場合) .....	383
表 8-13 HTM - Agent for NAS の論理ホスト運用の場合のバックアップが必要なファイル (Windows の場合) .....	383
表 8-14 HTM - Agents 共通コンポーネントのバックアップが必要なファイル (Windows の場合) .....	385
表 9-1 バックアップが必要な情報 (Hybrid Store で運用している HTM - Agents の場合) .....	390
表 9-2 バックアップデータとリストア時の実行単位との関係.....	392
表 9-3 リストア対象外設定ファイルのリストア後の対処.....	393
表 9-4 バックアップが必要な情報 (HTM - Agent for RAID の場合) .....	395

表 9-5 バックアップが必要な情報 (Tuning Manager API を利用している場合)	395
表 9-6 HTM - Agent for RAID のバックアップが必要なファイル (UNIX の場合)	395
表 9-7 HTM - Agent for RAID の論理ホスト運用の場合のバックアップが必要なファイル (UNIX の場合)	396
表 9-8 HTM - Agents のバックアップが必要なおよびバックアップ方法 (UNIX の場合)	398
表 9-9 バックアップが必要な情報 (HTM - Storage Mapping Agent の場合)	399
表 9-10 HTM - Storage Mapping Agent のバックアップが必要なファイル (UNIX の場合)	399
表 9-11 バックアップが必要な情報 (HTM - Agent for NAS の場合)	400
表 9-12 HTM - Agent for NAS のバックアップが必要なファイル (UNIX の場合)	401
表 9-13 HTM - Agent for NAS の論理ホスト運用の場合のバックアップが必要なファイル (UNIX の場合)	401
表 9-14 HTM - Agents 共通コンポーネントのバックアップが必要なファイル (UNIX の場合)	403
表 10-1 パスを指定する場合の注意事項	407
表 10-2 パスを指定する場合の注意事項	408
表 10-3 HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ) (Windows の場合)	412
表 10-4 HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズ) (Windows の場合)	413
表 10-5 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報更新の可否 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (Windows の場合)	414
表 10-6 HTM - Agent for NAS (監視対象: 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)	415
表 10-7 HTM - Agent for NAS (監視対象: 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)	415
表 10-8 HTM - Agent for NAS (監視対象: Hitachi Virtual File Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)	416
表 10-9 IP アドレス表記形式および入力例	416
表 10-10 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))	425
表 10-11 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション) (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))	426
表 10-12 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)	428
表 10-13 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)	429
表 10-14 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))	435
表 10-15 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション) (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))	435
表 10-16 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS))	438
表 10-17 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション) (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS))	439
表 10-18 HTM - Agent for NAS (監視対象: 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)	441
表 10-19 HTM - Agent for NAS (監視対象: 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)	442

表 10-20 HTM - Agent for NAS (監視対象 : Hitachi Virtual File Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合) .....	442
表 10-21 IP アドレス表記形式および入力例.....	443
表 11-1 パスを指定する場合の注意事項.....	449
表 11-2 パスを指定する場合の注意事項.....	450
表 11-3 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合) .....	453
表 11-4 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合) .....	454
表 11-5 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報更新の可否 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (UNIX の場合) .....	456
表 11-6 HTM - Agent for NAS (監視対象 : 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (UNIX の場合) .....	457
表 11-7 HTM - Agent for NAS (監視対象 : 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合) .....	457
表 11-8 HTM - Agent for NAS (監視対象 : Hitachi Virtual File Platform) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合) .....	458
表 11-9 IP アドレス表記形式および入力例.....	458
表 11-10 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID)) .....	467
表 11-11 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション) (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID)) .....	468
表 11-12 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合) .....	470
表 11-13 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合) .....	471
表 11-14 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent)).....	477
表 11-15 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション) (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent)) .....	477
表 11-16 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (UNIX の場合 (HTM - Agent for NAS)) .....	480
表 11-17 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション) (UNIX の場合 (HTM - Agent for NAS)) .....	481
表 11-18 HTM - Agent for NAS (監視対象 : 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (UNIX の場合) .....	483
表 11-19 HTM - Agent for NAS (監視対象 : 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合) .....	484
表 11-20 HTM - Agent for NAS (監視対象 : Hitachi Virtual File Platform) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合) .....	484
表 11-21 IP アドレス表記形式および入力例.....	484
表 12-1 Store データベースから Hybrid Store への移行のパターン.....	490
表 12-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合) .....	492
表 12-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合) .....	492
表 12-4 パスを指定する場合の注意事項.....	493
表 12-5 Store データベースで運用しているホストで Hybrid Store へ移行する場合の移行パターン.....	497
表 12-6 Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへの移行パターン.....	505
表 12-7 移行元ホストにコピーするインストール用 DVD-ROM のフォルダ.....	505

表 12-8 Performance データベース移行時のエラーケースと対処.....	511
表 12-9 インストール時に Hybrid Store への切り替えで失敗した場合の対処.....	512
表 12-10 [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択した場合の移行.....	512
表 12-11 運用中の Store データベースから移行する場合.....	513
表 13-1 Store データベースから Hybrid Store への移行のパターン.....	522
表 13-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合) .....	524
表 13-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合) .....	524
表 13-4 パスを指定する場合の注意事項.....	525
表 13-5 Store データベースで運用しているホストで Hybrid Store へ移行する場合の移行パターン.....	529
表 13-6 Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへの移行パターン.....	537
表 13-7 移行元ホストにコピーするインストール用 DVD-ROM のディレクトリ.....	537
表 13-8 Performance データベース移行時のエラーケースと対処.....	544
表 13-9 インストール時に Hybrid Store への切り替えで失敗した場合の対処.....	544
表 13-10 [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択した場合の移行.....	545
表 13-11 運用中の Store データベースから移行する場合.....	545
表 16-1 アラーム一覧 (ソリューションセット) (HTM - Agent for RAID の場合) .....	574
表 16-2 jpcraidperf コマンドを実行させるために追加するアラーム定義.....	585
表 16-3 アラーム一覧 (ソリューションセット) (HTM - Agent for NAS の場合) .....	586
表 16-4 フィルターの例.....	592
表 16-5 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources フォルダ以外) .....	603
表 16-6 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - HUS100/AMS2000 - 1. Cache) .....	820
表 16-7 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port) .....	822
表 16-8 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - HUS100/AMS2000 - 3. Controller Busy) ....	827
表 16-9 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group) .....	828
表 16-10 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - HUS100/AMS2000 - 5. LDEV) .....	837
表 16-11 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - HUS100/AMS2000 - 6. Subsystem) .....	853
表 16-12 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - HUS100/AMS2000 - 7. HDP) .....	856
表 16-13 バージョンアップインストール後のフォルダ名対応表.....	867
表 16-14 バージョンアップインストール後のフォルダ名対応表.....	867
表 16-15 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 1. Cache) .....	868
表 16-16 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port) .....	870
表 16-17 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 3. Processor) .....	875
表 16-18 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group) .....	878
表 16-19 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 5. LDEV) .....	887
表 16-20 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 5. LDEV - CU 40-7F) .....	903
表 16-21 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 5. LDEV - CU 80-BF) .....	919
表 16-22 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 5. LDEV - CU C0-FF) .....	935
表 16-23 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 6. Subsystem) .....	951
表 16-24 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/ HDT).....	954



表 16-25 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 8. TC/HUR) .....	967
表 16-26 HTM - Storage Mapping Agent のレポート一覧.....	969
表 16-27 HTM - Agent for NAS のレポート一覧 (Hitachi Virtual File Platform 用) .....	980
表 16-28 HTM - Agent for NAS のレポート一覧 (NAS Platform 用) .....	1003
表 17-1 デフォルト値および変更できる値に記載している項目とその意味.....	1022
表 17-2 全レコード共通の ODBC キーフィールド一覧.....	1026
表 17-3 追加フィールドのサフィックス一覧.....	1027
表 17-4 要約ルール.....	1027
表 17-5 データ型一覧.....	1029
表 17-6 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックあり※の場合、履歴レポートの場合、およびアラームの場合のフィールドの値.....	1029
表 17-7 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックなし※の場合のフィールドの値.....	1030
表 17-8 Performance データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド.....	1033
表 17-9 PI レコードタイプのレコードの区分ごとの設定値.....	1033
表 17-10 Performance Reporter のレポートで表示する場合と ODBC ドライバを使用して表示する場合の違い.....	1034
表 17-11 ストレージシステムのマイクロコードバージョンと HTM - Agent for RAID の機能の対応.....	1035
表 17-12 HTM - Agent for RAID で監視できる論理デバイスの論理デバイス番号.....	1049
表 17-13 メインフレーム用ボリュームの監視時にサポート対象外となるレコード (VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (80-03 以降), G1500, VSP F1500 の場合) .....	1049
表 17-14 メインフレーム用ボリュームの監視時にサポート対象外となるレコード (VSP G1000 (80-03 より前), Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) .....	1050
表 17-15 メインフレーム用ポートの監視時にフィールドの値が 0 になるレコード (VSP G1000 (80-03 より前), Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合, またはポートが FNP 属性の場合) .....	1051
表 17-16 I/O の種類と HTM - Agent for RAID での性能情報の取得可否.....	1052
表 17-17 VMware の VVol を使用している環境の場合の性能情報の取得可否.....	1053
表 17-18 global-active device を使用している場合の性能情報の取得可否.....	1054
表 17-19 インスタンス数が 32,768 個以上になる可能性のあるレコード.....	1056
表 17-20 論理容量に対応する物理容量.....	1057
表 17-21 タイムアウト発生時でのタイムアウト値調整の目安.....	1059
表 17-22 タイムアウト発生時での Collection Interval 調整の目安.....	1059
表 17-23 HTM - Agent for RAID のレコード (レコード名) 一覧.....	1060
表 17-24 HTM - Agent for RAID のレコード (レコード ID) 一覧.....	1063
表 17-25 HTM - Agent for RAID のレコード (レコード名) 一覧.....	1192
表 17-26 HTM - Agent for RAID のレコード (レコード ID) 一覧.....	1194
表 17-27 HTM - Storage Mapping Agent のレコード (レコード名) 一覧.....	1257
表 17-28 HTM - Storage Mapping Agent のレコード (レコード ID) 一覧.....	1257
表 17-29 HTM - Agent for NAS のレコード (レコード名) 一覧 (Hitachi Virtual File Platform 監視用) .....	1266
表 17-30 HTM - Agent for NAS のレコード (レコード ID) 一覧 (Hitachi Virtual File Platform 監視用) .....	1267
表 17-31 HTM - Agent for NAS のレコード (レコード名) 一覧 (NAS Platform 監視用) .....	1286
表 17-32 HTM - Agent for NAS のレコード (レコード ID) 一覧 (NAS Platform 監視用) .....	1287
表 18-1 コマンドの文法の説明に使用する記号.....	1310
表 18-2 HTM - Agents のコマンド一覧.....	1311
表 18-3 htmhsbackup コマンドの引数一覧.....	1315
表 18-4 htmhschgmemb コマンドの引数一覧.....	1317
表 18-5 htmhsconvert コマンドの引数一覧.....	1319
表 18-6 htmhsmigrate コマンドの引数一覧.....	1323
表 18-7 htmhsrestore コマンドの引数一覧.....	1325
表 18-8 Tuning Manager API の利用の有効化/無効化を設定したあとの状態.....	1328

表 18-9 <PFM オプション>として使用できる引数一覧.....	1331
表 18-10 インスタンス情報の検証項目.....	1334
表 18-11 インスタンス情報の検証項目 (TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する設定をしている場合).....	1336
表 18-12 raidperf プロセスのメモリー所要量.....	1348
表 18-13 リソース別 CSV 出力ファイルサイズのディスク占有量の見積もり式.....	1348
表 18-14 jpcctraidperf の引数一覧.....	1349
表 18-15 データヘッダーに出力する情報.....	1352
表 18-16 出力される性能情報.....	1353
表 18-17 対象リソースが LDEV の場合の列見出しおよびデータ部.....	1353
表 18-18 対象リソースが MP の場合の列見出しおよびデータ部.....	1353
表 18-19 対象リソースが MPRANK の場合の列見出しおよびデータ部.....	1353
表 18-20 対象リソースが PORT の場合の列見出しおよびデータ部.....	1354
表 19-1 メッセージの記載先.....	1358
表 19-2 メッセージの記載形式.....	1360
表 19-3 HTM - Agents 共通のメッセージの出力先一覧.....	1360
表 19-4 インストール時に出力されるメッセージ (Windows の場合).....	1366
表 19-5 インストール時に出力されるメッセージ (UNIX の場合).....	1374
表 19-6 運用開始後に HTM - Agents が出力するメッセージ.....	1379
表 19-7 HTM - Agent for RAID のメッセージの出力先一覧.....	1420
表 19-8 syslog と Windows イベントログ出力メッセージ情報一覧 (HTM - Agent for RAID の場合).....	1427
表 19-9 HTM - Agent for RAID が出力するメッセージ.....	1428
表 19-10 HTM - Storage Mapping Agent のメッセージの出力先一覧.....	1491
表 19-11 syslog と Windows イベントログ出力メッセージ情報一覧 (HTM - Storage Mapping Agent の場合).....	1497
表 19-12 HTM - Storage Mapping Agent が出力するメッセージ.....	1497
表 19-13 HTM - Agent for NAS のメッセージの出力先一覧.....	1548
表 19-14 syslog と Windows イベントログ出力メッセージ情報一覧 (HTM - Agent for NAS の場合).....	1550
表 19-15 HTM - Agent for NAS のメッセージ一覧.....	1551
表 20-1 保守情報採取対象プログラムと保守情報採取コマンドの対応.....	1578
表 20-2 トラブルの内容.....	1578
表 20-3 共通メッセージログのファイル名 (Windows の場合).....	1594
表 20-4 共通メッセージログのファイル名 (UNIX の場合).....	1594
表 20-5 トレースログの格納先フォルダ名 (Windows の場合).....	1595
表 20-6 トレースログの格納先ディレクトリ名 (UNIX の場合).....	1596
表 20-7 user.properties ファイルのプロパティ一覧.....	1599
表 20-8 メッセージ出力レベル詳細.....	1599
表 20-9 pmmcLogger.properties ファイルのプロパティ一覧.....	1602
表 20-10 メッセージ出力レベル詳細.....	1602
表 20-11 OS のログ情報 (Windows の場合).....	1603
表 20-12 Performance Management の情報 (Windows の場合).....	1604
表 20-13 OS のログ情報 (UNIX の場合).....	1607
表 20-14 Performance Management の情報 (UNIX の場合).....	1609
表 A-1 メモリー所要量 (HTM - Agent for RAID の場合).....	1621
表 A-2 jpcagtd プロセスのメモリー所要量.....	1621
表 A-3 jpcsto プロセスのメモリー所要量.....	1622
表 A-4 hpmrlcollector プロセスのメモリー所要量.....	1622
表 A-5 メモリー所要 (監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合).....	1623
表 A-6 プロセスのメモリー所要量 (監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合).....	1624
表 A-7 メモリー所要量 (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合).....	1624
表 A-8 プロセスのメモリー所要量 (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合).....	1625
表 A-9 収集対象レコード別メモリー所要量.....	1627

表 A-10 アラート機能使用時のメモリー所要量（メール本文の文字列長が 500 バイト以上の場合）	1628
表 A-11 アラート機能使用時のメモリー所要量（メール本文の文字列長が 500 バイト未満の場合）	1628
表 A-12 システム全体のディスク占有量（HTM - Agent for RAID の場合）	1628
表 A-13 各インストール先ディレクトリのディスク占有量（HTM - Agent for RAID の場合）	1629
表 A-14 d, f および h に設定する値	1631
表 A-15 システム全体のディスク占有量（HTM - Agent for NAS の場合）	1633
表 A-16 各インストール先ディレクトリのディスク占有量（HTM - Agent for NAS の場合）	1633
表 A-17 d, f および h に設定する値	1636
表 B-1 省物理メモリー環境で運用できる Tuning Manager シリーズの機能について	1641
表 B-2 流れ図に示す作業項目の参照先一覧	1642
表 C-1 メモリー所要量（HTM - Agent for RAID の場合）	1646
表 C-2 jpcagtd プロセスのメモリー所要量	1647
表 C-3 jpcsto プロセスのメモリー所要量	1647
表 C-4 hpmrlcollector プロセスのメモリー所要量	1648
表 C-5 メモリー所要量（Windows の場合（HTM - Storage Mapping Agent））	1649
表 C-6 メモリー所要量（UNIX の場合（HTM - Storage Mapping Agent））	1649
表 C-7 メモリー所要（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1650
表 C-8 プロセスのメモリー所要量（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1650
表 C-9 メモリー所要量（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1650
表 C-10 プロセスのメモリー所要量（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1651
表 C-11 システム全体のディスク占有量（HTM - Agent for RAID の場合）	1652
表 C-12 Tuning Manager API 利用時の 1 インスタンス当たりのデータサイズ	1653
表 C-13 各インストール先ディレクトリのディスク占有量（HTM - Agent for RAID の場合）	1654
表 C-14 レコードタイプごとの Store データベースのディスク占有量（HTM - Agent for RAID の場合）	1655
表 C-15 PI レコードタイプのレコードでの保存期間（デフォルト値）とレコード数（HTM - Agent for RAID の場合）	1656
表 C-16 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数（デフォルト値）（HTM - Agent for RAID の場合）	1656
表 C-17 a, b, および c に設定する値（HTM - Agent for RAID の場合）	1657
表 C-18 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（HTM - Agent for RAID の場合）	1658
表 C-19 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（HTM - Agent for RAID の場合）	1659
表 C-20 システム全体のディスク占有量（Windows の場合）	1660
表 C-21 システム全体のディスク占有量（UNIX の場合）	1661
表 C-22 各インストール先フォルダのディスク占有量（Windows の場合）	1661
表 C-23 各インストール先ディレクトリのディスク占有量（UNIX の場合）	1661
表 C-24 Store データベースのディスク占有量	1662
表 C-25 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数（デフォルト値）（HTM - Storage Mapping Agent の場合）	1663
表 C-26 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（HTM - Storage Mapping Agent の場合）	1663
表 C-27 システム全体のディスク占有量（HTM - Agent for NAS の場合）	1664
表 C-28 各インストール先ディレクトリのディスク占有量（HTM - Agent for NAS の場合）	1665
表 C-29 レコードタイプごとの Store データベースのディスク占有量（HTM - Agent for NAS の場合）	1666
表 C-30 PI レコードタイプのレコードでの保存期間（デフォルト値）とレコード数（監視対象が Hitachi Virtual File Platform <sup>※</sup> の HTM - Agent for NAS の場合）	1667
表 C-31 PI レコードタイプのレコードでの保存期間（デフォルト値）とレコード数（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1667
表 C-32 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数（デフォルト値）（監視対象が Hitachi Virtual File Platform <sup>※</sup> の HTM - Agent for NAS の場合）	1668
表 C-33 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数（デフォルト値）（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1668
表 C-34 a, b, および c に設定する値（HTM - Agent for NAS の場合）	1669
表 C-35 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（監視対象が Hitachi Virtual File Platform <sup>※1</sup> の HTM - Agent for NAS の場合）	1670

表 C-36 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1670
表 C-37 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（監視対象が Hitachi Virtual File Platform <sup>※</sup> の HTM - Agent for NAS の場合）	1671
表 C-38 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1671
表 D-1 レコードのインスタンス数の見積もり方法（VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合）	1674
表 D-2 レコードのインスタンス数の見積もり方法（VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、および Virtual Storage Platform シリーズの場合）（TCP/IP 接続を使用しての収集）	1681
表 D-3 レコードのインスタンス数の見積もり方法（HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合）	1684
表 D-4 各レコードの固定部 1 および可変部 1 のサイズ（コマンドデバイスを使用しての収集）	1686
表 D-5 各レコードの固定部 2 および可変部 2 のサイズ（コマンドデバイスを使用しての収集）	1687
表 D-6 各レコードの固定部 1 および可変部 1 のサイズ（TCP/IP 接続を使用しての収集）	1688
表 D-7 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）	1689
表 D-8 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）	1689
表 D-9 各レコードのインスタンス数を見積もるためのコマンド（Windows の場合）	1690
表 D-10 各レコードのインスタンス数を見積もるためのコマンド（UNIX の場合）	1690
表 D-11 各レコードのインスタンス数の見積もり方法（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1691
表 D-12 Hitachi Virtual File Platform のリソース数を確認するコマンド（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1691
表 D-13 各レコードのインスタンス数の見積もり方法（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1691
表 D-14 NAS システムのリソース数を確認するコマンド（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1692
表 D-15 各レコードの固定部 1 および可変部 1 のサイズ（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1692
表 D-16 各レコードの固定部 2 および可変部 2 のサイズ（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1693
表 D-17 各レコードの固定部 1 および可変部 1 のサイズ（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1693
表 D-18 各レコードの固定部 2 および可変部 2 のサイズ（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1694
表 D-19 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1694
表 D-20 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1694
表 D-21 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1695
表 D-22 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）	1695
表 F-1 調整が必要なカーネルパラメーター（HP-UX の場合）	1706
表 F-2 調整が必要なカーネルパラメーター（Linux の場合）	1706
表 G-1 動作ログに出力される事象の種別	1708
表 G-2 動作ログの共通出力項目	1709
表 G-3 動作ログの固有出力項目	1711
表 G-4 PFM サービスの起動・停止時の固有出力項目	1712
表 G-5 スタンドアロンモードの開始・終了時の固有出力項目	1712

表 G-6 PFM - Manager との接続状態の変更時の固有出力項目 .....	1712
表 G-7 自動アクションの実行時の固有出力項目 .....	1713
表 G-8 jpccomm.ini ファイルで設定する項目および初期値 .....	1714
表 H-1 識別子一覧 .....	1718
表 I-1 HTM - Agent for RAID のプロセス一覧 (Windows の場合) .....	1720
表 I-2 HTM - Agent for RAID のプロセス一覧 (UNIX の場合) .....	1720
表 I-3 HTM - Storage Mapping Agent のプロセス一覧 (Windows の場合) .....	1721
表 I-4 HTM - Storage Mapping Agent のプロセス一覧 (UNIX の場合) .....	1721
表 I-5 HTM - Agent for NAS のプロセス一覧 (Windows 版の場合) .....	1721
表 I-6 HTM - Agent for NAS のプロセス一覧 (UNIX 版の場合) .....	1722
表 J-1 HTM - Agents で使用するポート番号 .....	1724
表 J-2 PFM - Manager ホストと PFM - Agent ホスト間のファイアウォールの通過方向 .....	1725
表 J-3 PFM - Agent ホスト間のファイアウォールの通過方向 .....	1726
表 J-4 TCP/IP 接続で使用するポート番号 .....	1727
表 J-5 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス (HTM - Agent for RAID の場合) .....	1729
表 J-6 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス (HTM - Storage Mapping Agent の場合) .....	1730
表 J-7 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス (HTM - Agent for NAS の場合) .....	1730
表 K-1 HTM - Agents の Agent Store サービスのプロパティ一覧 .....	1734
表 K-2 Agent Collector サービスのプロパティ一覧 (HTM - Agents 共通) .....	1738
表 K-3 Agent Collector サービスのプロパティ一覧 (HTM - Agent for RAID 固有) .....	1746
表 K-4 Agent Collector サービスのプロパティ一覧 (HTM - Agent for NAS 固有) .....	1747
表 L-1 HTM - Agents 共通コンポーネントのファイルおよびフォルダ一覧 (Windows 版) .....	1752
表 L-2 HTM - Agents 共通コンポーネントのファイルおよびフォルダ一覧 (UNIX 版) .....	1757
表 L-3 HTM - Agent for RAID のファイルおよびフォルダ一覧 (Windows 版) .....	1762
表 L-4 HTM - Agent for RAID のファイルおよびディレクトリ一覧 (UNIX 版) .....	1770
表 L-5 HTM - Storage Mapping Agent のファイルおよびフォルダ一覧 (Windows 版) .....	1779
表 L-6 HTM - Storage Mapping Agent のファイルおよびディレクトリ一覧 (UNIX 版) .....	1782
表 L-7 HTM - Agent for NAS のファイルおよびフォルダ一覧 (Windows 版) .....	1785
表 L-8 HTM - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリ一覧 (UNIX 版) .....	1792
表 M-1 HTM - Agents のバージョン対応表 .....	1800
表 N-1 TCP/IP 接続を使用して収集できるレコードの制限事項 .....	1802
表 N-2 コマンドデバイスを使用する場合と TCP/IP 接続を使用する場合とのレコードの対応 .....	1807





# はじめに

このマニュアルは、HTM - Agents の機能や収集レコードなどについて説明したものです。

- 対象読者
- マイクロソフト製品の表記について
- 読書手順
- このマニュアルで使用している記号
- このマニュアルの数式中で使用している記号
- 図中で使用している記号
- フォルダおよびディレクトリの統一表記
- このマニュアルでの監視テンプレートの表記
- このマニュアルでのコマンドの表記
- このマニュアルでのサービス ID の表記
- インストール先ディレクトリの表記
- Performance Management で対応する NNM 製品について
- 製品のバージョンと表示されるバージョンの対応
- ストレージシステムのサポート終了について
- OS, 仮想化ソフトウェア, ブラウザーなどのサポートについて

# 対象読者

このマニュアルは、次の方を対象としています。

- HTM - Agents の機能および収集レコードについて知りたい方
- Tuning Manager シリーズを使用したシステムを構築、運用して、ストレージシステムのパフォーマンスデータを収集したい方
- Tuning Manager シリーズを使用したシステムを構築、運用して、ファイルシステムと論理デバイスの対応関係およびサーバの構成情報を収集したい方
- Tuning Manager シリーズを使用したシステムを構築、運用して、NAS システムのパフォーマンスデータを収集したい方

また、SAN (Storage Area Network) に関する基本的な知識をお持ちであることを前提としています。

# マイクロソフト製品の表記について

このマニュアルでは、マイクロソフト製品の名称を次のように表記しています。

表記	製品名
Hyper-V	Microsoft(R) Hyper-V(R)
Windows	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows Server 2008</li><li>• Windows Server 2012</li></ul>
Windows Server 2008	HTM - Agents がサポートしている Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 の総称です。エディションは問いません。
Windows Server 2012	HTM - Agents がサポートしている Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 の総称です。エディションは問いません。
WSFC	Windows Server(R) Failover Cluster

# 読書手順

このマニュアルは、利用目的に合わせて章を選択して読むことができます。利用目的別にお読みいただくことをお勧めします。

マニュアルを読む目的	記述箇所
HTM - Agents の特長を知りたい。	1 章
HTM - Agents の機能概要を知りたい。	1 章
HTM - Agents のインストールについて知りたい。	2 章, 4 章
HTM - Agents のセットアップについて知りたい。	3 章, 5 章
HTM - Agents のクラスタシステムでの運用を知りたい。	6 章
HTM - Agents で Tuning Manager API の利用を有効化した場合の設定と運用について知りたい。	7 章
HTM - Agents のバックアップとリストアについて知りたい。	8 章, 9 章
HTM - Agents の運用方式と構成の変更について知りたい。	10 章, 11 章
HTM - Agents の Performance データベースの移行について知りたい。	12 章, 13 章
HTM - Agents のアンインストールについて知りたい。	14 章, 15 章
HTM - Agents のソリューションセットについて知りたい。	16 章



マニュアルを読む目的	記述箇所
HTM - Agents のレコードについて知りたい。	17 章
HTM - Agents のコマンドについて知りたい。	18 章
HTM - Agents のメッセージについて知りたい。	19 章
障害発生時の対処方法について知りたい。	20 章

## このマニュアルで使用している記号

このマニュアルで使用している記号を次に示します。

記号	意味
[ ]	画面、タブ、ダイアログボックス、ダイアログボックスのボタン、ダイアログボックスのチェックボックスなどを示します。 (例) [メイン] 画面 [アラーム階層] タブ
{ }	この記号で囲まれている複数の項目の中から、必ず 1 組の項目が該当することを示します。項目の区切りは   で示します。 (例) {A   B   C} は「A, B, または C のどれかが該当する」ことを示す。
斜体	重要な用語、または利用状況によって異なる値であることを示します。

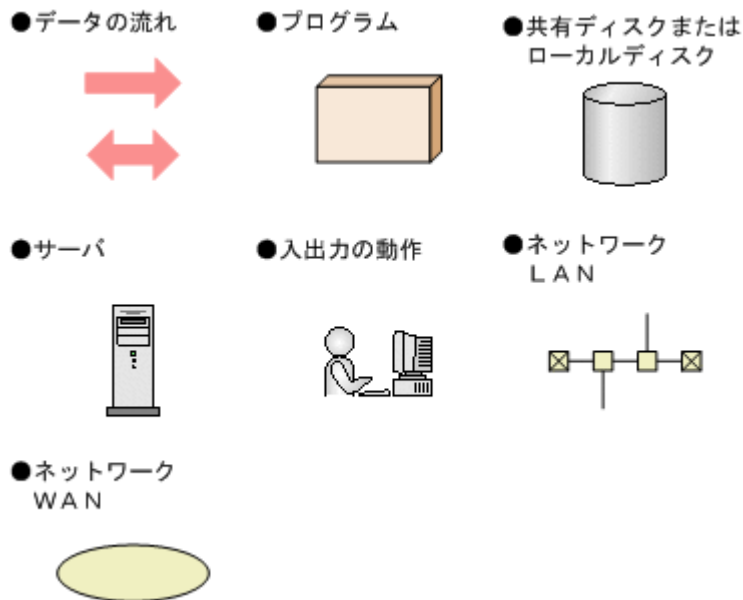
## このマニュアルの数式中で使用している記号

このマニュアルの数式中で使用している記号を次に示します。

記号	意味
*	乗算記号を示します。
/	除算記号を示します。

## 図中で使用している記号

このマニュアルの図中で使用している記号を次のように定義します。



## フォルダおよびディレクトリの統一表記

このマニュアルでは、Windows で使用されている「フォルダ」と UNIX で使用されている「ディレクトリ」とが同じ場合、原則として、「ディレクトリ」と統一表記しています。

## このマニュアルでの監視テンプレートの表記

Performance Management 09-00 以降では、08-51 以前の「ソリューションセット」を「監視テンプレート」という名称に変更していますが、このマニュアルでは、引き続き「ソリューションセット」と表記しています。

## このマニュアルでのコマンドの表記

Performance Management 09-00 以降では、08-51 以前のコマンドと互換性を持つ新形式のコマンドが追加されました。このため、このマニュアルではコマンドを次のように表記しています。

### 新形式のコマンド (08-51 以前のコマンド)

(例)

```
jpccconf agent setup (jpcagtsetup)
```

この例では、`jpccconf agent setup` が新形式のコマンドで、`jpcagtsetup` が 08-51 以前のコマンドになります。

新形式のコマンドを使用できるのは、PFM - Agent の同一装置内にある PFM - Manager または PFM - Base のバージョンが 09-00 以降の場合です。なお、PFM - Manager または PFM - Base のバージョンが 09-00 以降の場合でも、08-51 以前のコマンドは使用できます。

## このマニュアルでのサービス ID の表記

Tuning Manager シリーズは、Performance Management のプロダクト名表示機能に対応していません。プロダクト名表示機能を有効に設定しているホスト上の PFM - Agent および PFM - Manager のサービスを、従来のサービス ID の形式で表示します。

このマニュアルでは、プロダクト名表示機能を無効とした場合の形式でサービス ID を表記しています。

## インストール先ディレクトリの表記

このマニュアルでは、各プログラムのインストール先ディレクトリを次のとおり表記しています。

製品名	マニュアルでの表記	デフォルトインストール先ディレクトリ
Performance Management	Windows の場合： インストール先フォルダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Server 2008 および Windows Server 2012 の場合 システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jplpc</li> </ul>
	UNIX の場合： インストール先ディレクトリ	/opt/jplpc
Hitachi Command Suite 製品	Windows の場合： <i>Hitachi Command Suite</i> 製品のインストール先フォルダ	システムドライブ¥Program Files ¥HiCommand
	Linux の場合： <i>Hitachi Command Suite</i> 製品のインストール先ディレクトリ	/opt/HiCommand
Tuning Manager server	Windows の場合： <i>Tuning Manager server</i> のインストール先フォルダ	システムドライブ¥Program Files ¥HiCommand¥TuningManager
	Linux の場合： <i>Tuning Manager server</i> のインストール先ディレクトリ	/opt/HiCommand/TuningManager

## Performance Management で対応する NNM 製品について

Performance Management 11-00 以降では、NNM 製品との連携はサポートしません。NNM 製品と連携している場合は、アンセットアップしてください。アンセットアップ手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の付録を参照してください。

## 製品のバージョンと表示されるバージョンの対応

製品のバージョンと、インストール時およびバージョン確認時に表示されるバージョンの対応を次に示します。

製品のバージョン	インストール時のバージョン表示		バージョン確認時のバージョン表示
	Windows の場合	UNIX の場合	(Windows, UNIX 共通)
8.6.0-00	086000	8.6.0.0	8.6.0-00(08-60-00)
8.6.0-01	086001	8.6.0.1	8.6.0-01(08-60-01)
8.6.0-02	086002	8.6.0.2	8.6.0-02(08-60-02)
8.6.0-03	086003	8.6.0.3	8.6.0-03(08-60-03)

# ストレージシステムのサポート終了について

次に示すストレージシステムのサポートを終了しました。サポートを終了したストレージシステムに関するマニュアル中の記載は無視してください。マニュアルでの表記については、「0.2 このマニュアルでの表記」を参照してください。

## バージョン 8.6.1 からサポート終了

- Hitachi Universal Storage Platform 100
- Hitachi Universal Storage Platform 600
- Hitachi Universal Storage Platform 1100
- Hitachi Universal Storage Platform H10000
- Hitachi Universal Storage Platform H12000
- Hitachi network Storage Controller

## バージョン 8.5.3 からサポート終了

- Hitachi Adaptable Modular Storage シリーズ
  - Hitachi Adaptable Modular Storage 1000
  - Hitachi Adaptable Modular Storage 500
  - Hitachi Adaptable Modular Storage 200
  - BladeSymphony 専用エントリークラスディスクアレイ装置 BR150
- Hitachi Workgroup Modular Storage シリーズ
  - Hitachi Workgroup Modular Storage シリーズ
  - BladeSymphony 専用エントリークラスディスクアレイ装置 BR50
- Hitachi Tape Modular Storage シリーズ

# OS, 仮想化ソフトウェア, ブラウザーなどのサポートについて

OS, 仮想化ソフトウェア, ブラウザーなどの最新のサポート状況は、「ソフトウェア添付資料」を参照してください。

サポートが終了したソフトウェアに関するマニュアル中の記載は無視してください。

新しいバージョンをサポートしたソフトウェアについては、特に記載がないかぎり、従来サポートしているバージョンと同等のものとしてサポートします。

# HTM - Agents の概要

この章では、HTM - Agents の概要について説明します。

- 1.1 HTM - Agent for RAID の特長
- 1.2 HTM - Storage Mapping Agent の特長
- 1.3 HTM - Agent for NAS の特長
- 1.4 パフォーマンスデータの収集と管理の概要
- 1.5 NAS モジュールを搭載したストレージシステムの監視

# 1.1 HTM - Agent for RAID の特長

HTM - Agent for RAID は、日立のストレージシステムのパフォーマンスを監視するために、パフォーマンスデータを収集および管理するプログラムです。

HTM - Agent for RAID の特長を次に示します。

- ストレージシステムの稼働状況を分析できる  
監視対象のストレージシステムからパフォーマンスデータを HTM - Agent for RAID で収集および集計し、その傾向や推移を図示することで、ストレージシステムの稼働状況の分析が容易にできます。
- ストレージシステムの運用上の問題点を早期に発見し、トラブルの原因を調査する資料を提供できる  
監視対象のストレージシステムでトラブルが発生した場合、email などを使ってユーザーに通知することで、問題点を早期に発見できます。また、その問題点に関連する情報を図示することで、トラブルの原因を調査する資料を提供できます。

HTM - Agent for RAID を使用するには、PFM - Manager および Tuning Manager server のコンポーネントである Performance Reporter の利用か、Tuning Manager API の利用が必要です。

参考

NAS モジュールを搭載したストレージシステムの監視については、「[1.5 NAS モジュールを搭載したストレージシステムの監視](#)」を参照してください。

HTM - Agent for RAID の特長の詳細について、次に説明します。

## 1.1.1 ストレージシステムのパフォーマンスデータを収集できます

HTM - Agent for RAID は、SAN 環境のストレージシステムのパフォーマンスデータを収集します。

### (1) パフォーマンスデータの収集方法

HTM - Agent for RAID では、監視するストレージシステムによって、パフォーマンスデータの収集方法が異なります。

**VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500 および Virtual Storage Platform シリーズの場合**

パフォーマンスデータの収集には次の方法があります。

- コマンドデバイスを使用する方法  
収集できるパフォーマンスデータについては「[17.7 HTM - Agent for RAID のレコード](#)」を参照してください。
- TCP/IP 接続を使用する方法  
収集できるパフォーマンスデータについては「[17.8 HTM - Agent for RAID のレコード \(TCP/IP 接続を使用しての収集\)](#)」を参照してください。

**Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP および SANRISE H シリーズの場合**

コマンドデバイスを使用してパフォーマンスデータを収集します。

収集できるパフォーマンスデータについては「[17.7 HTM - Agent for RAID のレコード](#)」を参照してください。

**HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合**

TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集します。

収集できるパフォーマンスデータについては「[17.7 HTM - Agent for RAID のレコード](#)」を参照してください。

HTM - Agent for RAID と各ストレージシステム接続方法については、「[表 2-1 監視対象ストレージシステム \(Windows の場合 \(HTM - Agent for RAID\)\)](#)」または「[表 4-1 監視対象ストレージシステム \(UNIX の場合 \(HTM - Agent for RAID\)\)](#)」を参照してください。

## (2) 収集するパフォーマンスデータの性質

パフォーマンスデータは、「レコード」の形式で収集されます。各レコードは、「フィールド」と呼ばれるさらに細かい単位に分けられます。レコードおよびフィールドの総称を「データモデル」と呼びます。

レコードは、性質によって2つのレコードタイプに分けられます。どのレコードでどのパフォーマンスデータが収集されるかは、HTM - Agent for RAID で定義されています。ユーザーは、Performance Reporter を使用して、どのパフォーマンスデータのレコードを収集するか選択します。

HTM - Agent for RAID のレコードタイプを次に示します。

- **Product Interval** レコードタイプ (以降、PI レコードタイプと省略します)  
PI レコードタイプのレコードには、1分ごとのプロセス数など、ある一定の時間 (インターバル) ごとのパフォーマンスデータが収集されます。PI レコードタイプは、時間の経過に伴うシステムの状態の変化や傾向を分析したい場合に使用します。
- **Product Detail** レコードタイプ (以降、PD レコードタイプと省略します)  
PD レコードタイプのレコードには、現在起動しているプロセスの詳細情報など、ある時点でのシステムの状態を示すパフォーマンスデータが収集されます。PD レコードタイプは、ある時点でのシステムの状態を知りたい場合に使用します。

各レコードについては、「[17.7 HTM - Agent for RAID のレコード](#)」および「[17.8 HTM - Agent for RAID のレコード \(TCP/IP 接続を使用しての収集\)](#)」を参照してください。

### 1.1.2 収集したパフォーマンスデータを利用できます

収集したパフォーマンスデータは、次のように利用できます。

- ストレージシステムの稼働状況をグラフィカルに表示する  
パフォーマンスデータは、Performance Reporter を使用して、「レポート」と呼ばれるグラフィカルな形式に加工し、表示できます。レポートによって、ストレージシステムの稼働状況がよりわかりやすく分析できるようになります。  
レポートには、次の種類があります。
  - リアルタイムレポート  
監視しているストレージシステムの現在の状況を示すレポートです。主に、システムの現在の状態や問題点を確認するために使用します。リアルタイムレポートの表示には、収集した時点のパフォーマンスデータが直接使用されます。
  - 履歴レポート  
監視しているストレージシステムの過去から現在までの状況を示すレポートです。主に、システムの傾向を分析するために使用します。履歴レポートの表示には、HTM - Agent for RAID のデータベースに格納されたパフォーマンスデータが使用されます。
- 問題が起こったかどうかの判定条件として使用する  
収集されたパフォーマンスデータの値が何らかの異常を示した場合、ユーザーに通知するなどの処置を取るように設定できます。

- [http\(s\)](#)経由の API でパフォーマンスデータを取得して、ユーザー独自のツールで分析やレポートニングをする  
Performance Reporter を使用しないで、REST (Representational State Transfer) アーキテクチャスタイルに従った API を利用してパフォーマンスデータを取得できます。Tuning Manager シリーズが提供するこの API を「Tuning Manager API」と呼びます。

### 1.1.3 パフォーマンスデータを保存できます

HTM - Agent for RAID では、収集したパフォーマンスデータを、Hybrid Store または Store データベースに保存できます。Hybrid Store および Store データベースを総称して、Performance データベースと呼びます。

Performance データベースには次のような特長があります。

- 収集したパフォーマンスデータの履歴を管理することで、パフォーマンスデータの保存期間中の値の変化を把握できる
- 収集したパフォーマンスデータを集約して保存することで、効率的に長期間の稼働状況の傾向を分析できる
- パフォーマンスデータの保持期間を設定することで、Performance データベースに格納されるデータの保持に必要なデータ量を管理できる

ユーザーは、Performance Reporter を使用して、どのパフォーマンスデータのレコードを格納するか、データの保持期間はどのくらいかを設定します。Performance Reporter でのレコードの設定方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している箇所を参照してください。

### 1.1.4 秒単位のパフォーマンスデータを取得できます

HTM - Agent for RAID では、通常はパフォーマンスデータを分単位で収集できますが、`jpctdraidperf` コマンドを利用すると、秒単位で取得できます。取得した秒単位のパフォーマンスデータを利用することで、より詳細にストレージシステムのリソースの性能を分析できます。

なお、LDEV への書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値をしきい値として定義したアラーム (Write Response Rate アラーム) をソリューションセットとして提供しています。このアラームのアクションに `jpctdraidperf` コマンドを設定すると、設定したしきい値に達した場合にコマンドが自動で実行されるため、異常の発生を契機として秒単位のパフォーマンスデータを取得できます。



**注意** `jpctdraidperf` コマンドを使用した場合に、I/O 性能に影響が出るおそれがあります。`jpctdraidperf` コマンドの注意事項を確認した上で実行してください。

詳細については次の箇所を参照してください。

- `jpctdraidperf` コマンドについて：「[18.2.14 jpctdraidperf](#)」
- Write Response Rate アラームについて：「[16.3.15 Write Response Rate](#)」
- アラームの設定について：マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」の、アラームによる稼働監視について説明している章

### 1.1.5 ストレージシステムの運用上の問題点を通知できます

HTM - Agent for RAID で収集したパフォーマンスデータは、ストレージシステムのパフォーマンスをレポートとして表示するのに利用できるだけでなく、ストレージシステムを運用していて問題が起こったり、障害が発生したりした場合にユーザーに警告することもできます。ユーザーに警告する方法には、「アラート機能」と「アラーム」があります。



例えば、ストレージシステムへのアクセス時にキャッシュにヒットする割合が 90%を下回った場合、管理者に email で通知するとします。このように運用するために、「論理デバイスのキャッシュヒット率が 90%を下回る」を異常条件のしきい値として、そのしきい値に達した場合、email を管理者に送信するように設定します。しきい値に達した場合に取る動作を「アクション」と呼びます。しきい値やアクションを定義したものをアラート機能では「アラート定義」、アラームでは「アラーム」と呼びます。

アラームでは、1 つ以上のアラームを 1 つのテーブルにまとめたものを「アラームテーブル」と呼びます。アラームテーブルを定義したあと、HTM - Agent for RAID と関連づけます。アラームテーブルと HTM - Agent for RAID を関連づけることを「バインド」と呼びます。バインドすると、HTM - Agent for RAID によって収集されているパフォーマンスデータが、アラームで定義したしきい値に達した場合、ユーザーに通知できるようになります。

このように、アラート機能またはアラームでアクションを定義することによって、ストレージシステムの運用上の問題を早期に発見し、対処できます。

アラート機能およびアラームについては、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」を参照してください。

## 1.1.6 アラームおよびレポートが容易に定義できます

HTM - Agent for RAID では、「ソリューションセット」と呼ばれる、必要な情報があらかじめ定義されたレポートおよびアラームを提供しています。このソリューションセットを使用することで、複雑な定義をしなくてもストレージシステムの運用状況を監視する準備が容易にできるようになります。ソリューションセットは、ユーザーの環境に合わせてカスタマイズすることもできます。ソリューションセットの使用方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」の、レポートのカスタマイズまたはアラームによる稼働監視について説明している章を参照してください。また、ソリューションセットの詳細については、次に示す箇所を参照してください。

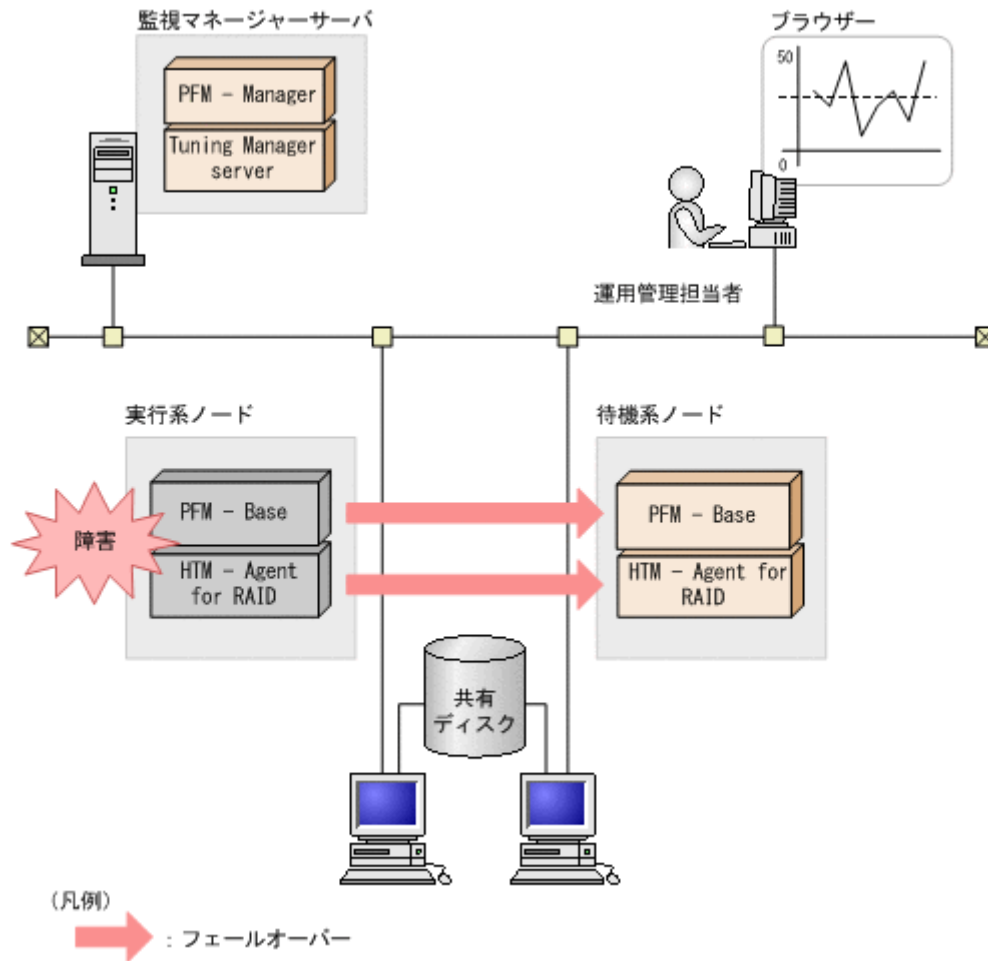
- ・ 「16.3 HTM - Agent for RAID のアラーム」
- ・ 「16.8 HTM - Agent for RAID のレポート (Storage Resources フォルダ以外)」
- ・ 「16.9 HTM - Agent for RAID のレポート (Storage Resources フォルダ)」

## 1.1.7 クラスタシステムで運用できます

クラスタシステムを使うと、システムに障害が発生した場合にも継続して業務を運用できる、信頼性の高いシステムが構築できます。このため、システムに障害が発生した場合でも Performance Management の 24 時間稼働および 24 時間監視ができます。

クラスタシステムで HTM - Agent for RAID がインストールされているホストに障害が発生した場合の運用例を次の図に示します。

図 1-1 クラスタシステムの運用例 (HTM - Agent for RAID の場合)



同じ設定の環境を2つ構築し、通常運用する方を「実行系ノード」、障害発生時に使う方を「待機系ノード」として定義しておきます。

クラスタシステムでの Performance Management の運用の詳細については、「6. クラスタシステムでの運用」を参照してください。

## 1.2 HTM - Storage Mapping Agent の特長

HTM - Storage Mapping Agent は、ファイルシステムと論理デバイスの対応関係およびサーバの構成情報を収集および管理するプログラムです。

サーバの構成情報、および監視対象のストレージシステムのポートや論理デバイスの情報を HTM - Storage Mapping Agent で収集し、それを図示することで、サーバとストレージシステムの構成の把握が容易にできます。

HTM - Storage Mapping Agent を使用するには、PFM - Manager、および Tuning Manager server のコンポーネントである Performance Reporter が必要です。

HTM - Storage Mapping Agent の特長の詳細について、次に説明します。

## 1.2.1 ファイルシステムと論理デバイスの対応関係およびサーバの構成情報を収集できます

HTM - Storage Mapping Agent は、対象ホストのファイルシステムと論理デバイスの対応関係およびサーバの構成情報を収集します。

また、収集した構成情報は、Performance Reporter を使用して、「レポート」と呼ばれるグラフィカルな形式に加工し、表示できます。レポートによって、ファイルシステムと論理デバイスの対応関係およびサーバの構成情報がよりわかりやすく分析できるようになります。

レポートには、次の種類があります。

- リアルタイムレポート  
監視しているホストの現在の状況を示すレポートです。主に、システムの現在の状態や問題点を確認するために使用します。リアルタイムレポートの表示には、収集した時点の構成情報が直接使用されます。
- 履歴レポート  
監視しているホストの過去から現在までの状況を示すレポートです。主に、システムの傾向を分析するために使用します。履歴レポートの表示には、HTM - Storage Mapping Agent のデータベースに格納された情報が使用されます。

## 1.2.2 構成情報の性質に応じた方法で収集できます

構成情報は、「レコード」の形式で収集されます。各レコードは、「フィールド」と呼ばれるさらに細かい単位に分けられます。レコードおよびフィールドの総称を「データモデル」と呼びます。

HTM - Storage Mapping Agent では、Product Detail レコードタイプという種類のレコードが収集されます。どのレコードでどの構成情報が収集されるかは、HTM - Storage Mapping Agent で定義されています。ユーザーは、Performance Reporter を使用して、どの構成情報のレコードを収集するか定義します。

Product Detail レコードタイプ（以降、PD レコードタイプと省略します）のレコードには、現在起動しているプロセスの詳細情報など、ある時点でのシステムの状態を示す構成情報が収集されます。PD レコードタイプは、ある時点でのシステムの状態を知りたい場合に使用します。

PFM - Agent には、PD レコードタイプのほかに、Product Interval レコードタイプ（PI レコードタイプ）という種類のレコードを持つものもあります。

レコードについては、「[17.9 HTM - Storage Mapping Agent のレコード](#)」を参照してください。

## 1.2.3 収集した構成情報を保存できます

収集した構成情報を、HTM - Storage Mapping Agent の「Store データベース」と呼ばれるデータベースに格納することで、現在までの構成情報を保存し、対象ホストの構成情報について、過去から現在までの傾向を分析できます。傾向を分析するためには、履歴レポートを使用します。

ユーザーは、Performance Reporter を使用して、どの構成情報のレコードを Store データベースに格納するか選択します。Performance Reporter でのレコードの選択方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している個所を参照してください。

## 1.2.4 レポートが容易に定義できます

HTM - Storage Mapping Agent では、「ソリューションセット」と呼ばれる、必要な情報があらかじめ定義されたレポートを提供しています。このソリューションセットを使用することで、複雑な

定義をしなくても、ファイルシステムと論理デバイスの対応関係およびサーバの構成情報を収集する準備が容易にできるようになります。ソリューションセットは、ユーザーの環境に合わせてカスタマイズすることもできます。ソリューションセットの使用方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」の、レポートのカスタマイズについて説明している章を参照してください。また、ソリューションセットの詳細については、「16.10 HTM - Storage Mapping Agent のレポート」を参照してください。

## 1.3 HTM - Agent for NAS の特長

HTM - Agent for NAS は、Network Attached Storage システム（以降、NAS システムと省略します）のパフォーマンスを監視するために、パフォーマンスデータを収集および管理するプログラムです。

HTM - Agent for NAS の特長を次に示します。

- NAS システムの稼働状況を分析できる  
監視対象の NAS システムから、性能情報、容量情報などのパフォーマンスデータを HTM - Agent for NAS で収集および集計し、その傾向や推移を図示することで、NAS システムの稼働状況の分析が容易にできます。
- NAS システムの運用上の問題点を早期に発見し、トラブルの原因を調査する資料を提供できる  
監視対象の NAS システムでトラブルが発生した場合、email などを使ってユーザーに通知することで、問題点を早期に発見できます。また、その問題点に関連する情報を図示することで、トラブルの原因を調査する資料を提供できます。

HTM - Agent for NAS を使用するには、PFM - Manager、および Tuning Manager server のコンポーネントである Performance Reporter の利用が、Tuning Manager API の利用が必要です。

監視できる NAS システムおよびそれぞれの運用についての詳細は、次の個所を参照してください。

- NAS Platform を監視する場合：  
「1.3.7 NAS Platform を監視する場合の HTM - Agent for NAS の運用」
- Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>を監視する場合：  
「1.3.8 Hitachi Virtual File Platform を監視する場合の HTM - Agent for NAS の運用」

注※

次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

参考

NAS モジュールを搭載したストレージシステムの監視については、「1.5 NAS モジュールを搭載したストレージシステムの監視」を参照してください。

HTM - Agent for NAS の特長の詳細について、次に説明します。

### 1.3.1 NAS システムのパフォーマンスデータを収集できます

HTM - Agent for NAS は、対象 NAS システムのパフォーマンスデータおよび構成情報を収集します。

パフォーマンスデータは、「レコード」の形式で収集されます。各レコードは、「フィールド」と呼ばれるさらに細かい単位に分けられます。レコードおよびフィールドの総称を「データモデル」と呼びます。

レコードは、性質によって2つのレコードタイプに分けられます。どのレコードでどのパフォーマンスデータが収集されるかは、HTM - Agent for NAS で定義されています。ユーザーは、Performance Reporter を使用して、どのパフォーマンスデータのレコードを収集するか選択します。

HTM - Agent for NAS のレコードタイプを次に示します。

- **Product Interval** レコードタイプ (以降、PI レコードタイプと省略します)  
PI レコードタイプのレコードには、1分ごとのプロセス数など、ある一定の時間 (インターバル) ごとのパフォーマンスデータが収集されます。PI レコードタイプは、時間の経過に伴うシステムの状態の変化や傾向を分析したい場合に使用します。
- **Product Detail** レコードタイプ (以降、PD レコードタイプと省略します)  
PD レコードタイプのレコードには、現在起動しているプロセスの詳細情報など、ある時点でのシステムの状態を示すパフォーマンスデータが収集されます。PD レコードタイプは、ある時点でのシステムの状態を知りたい場合に使用します。

各レコードについては、「[17.10 HTM - Agent for NAS のレコード \(Hitachi Virtual File Platform 用\)](#)」および「[17.11 HTM - Agent for NAS のレコード \(NAS Platform 用\)](#)」を参照してください。

## 1.3.2 収集したパフォーマンスデータを利用できます

収集したパフォーマンスデータは、次のように利用できます。

- **NAS システムの稼働状況をグラフィカルに表示する**  
パフォーマンスデータは、Performance Reporter を使用して、「レポート」と呼ばれるグラフィカルな形式に加工し、表示できます。レポートによって、NAS システムの稼働状況がよりわかりやすく分析できるようになります。  
レポートには、次の種類があります。
  - **リアルタイムレポート**  
監視している NAS システムの現在の状況を示すレポートです。主に、システムの現在の状態や問題点を確認するために使用します。リアルタイムレポートの表示には、収集した時点のパフォーマンスデータが直接使用されます。
  - **履歴レポート**  
監視している NAS システムの過去から現在までの状況を示すレポートです。主に、システムの傾向を分析するために使用します。履歴レポートの表示には、HTM - Agent for NAS のデータベースに格納されたパフォーマンスデータが使用されます。

### 注意

HTM - Agent for NAS は、監視する NAS システムの構成によって監視の単位が異なります。詳細については、「[1.3.7 NAS Platform を監視する場合の HTM - Agent for NAS の運用](#)」および「[1.3.8 Hitachi Virtual File Platform を監視する場合の HTM - Agent for NAS の運用](#)」を参照してください。

なお、Hitachi Virtual File Platform のクラスタ構成を監視する場合は、実行系ノードおよび待機系ノードそれぞれにインスタンス環境を構築してください。

- **問題が起こったかどうかの判定条件として使用する**  
収集されたパフォーマンスデータの値が何らかの異常を示した場合、ユーザーに通知するなどの処置を取るように設定できます。

- http(s)経由の API でパフォーマンスデータを取得して、ユーザー独自のツールで分析やレポートニングをする

Performance Reporter を使用しないで、REST (Representational State Transfer) アーキテクチャスタイルに従った API を利用してパフォーマンスデータを取得できます。Tuning Manager シリーズが提供するこの API を「Tuning Manager API」と呼びます。

### 1.3.3 パフォーマンスデータを保存できます

HTM - Agent for NAS では、収集したパフォーマンスデータを、Hybrid Store または Store データベースに保存できます。Hybrid Store および Store データベースを総称して、Performance データベースと呼びます。

Performance データベースには次のような特長があります。

- 収集したパフォーマンスデータの履歴を管理することで、パフォーマンスデータの保存期間中の値の変化を把握できる
- 収集したパフォーマンスデータを集約して保存することで、効率的に長期間の稼働状況の傾向を分析できる
- パフォーマンスデータの保持期間を設定することで、Performance データベースに格納されるデータの保持に必要なデータ量を管理できる

ユーザーは、Performance Reporter を使用して、どのパフォーマンスデータのレコードを格納するか、データの保持期間はどのくらいかを設定します。Performance Reporter でのレコードの設定方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している箇所を参照してください。

### 1.3.4 NAS システムの運用上の問題点を通知できます

HTM - Agent for NAS で収集したパフォーマンスデータは、NAS システムのパフォーマンスをレポートとして表示するだけでなく、NAS システムを運用していて問題が起こったり、障害が発生したりした場合にユーザーに警告するのにも利用できます。ユーザーに警告する方法には、「アラート機能」と「アラーム」があります。

例えば、NAS システムのプロセッサがカーネルモードで動作している時間の割合が 75%以上の場合、管理者に email で通知するとします。このように運用するために、「NAS システムのプロセッサがカーネルモードで動作している時間の割合が 75%を上回る」を異常条件のしきい値として、そのしきい値に達した場合、email を管理者に送信するように設定します。

しきい値に達した場合に取る動作を「アクション」と呼びます。しきい値やアクションを定義したものをアラート機能では「アラート定義」、アラームでは「アラーム」と呼びます。

アラームでは、1つ以上のアラームを1つのテーブルにまとめたものを「アラームテーブル」と呼びます。アラームテーブルを定義したあと、HTM - Agent for NAS と関連づけます。アラームテーブルと HTM - Agent for NAS を関連づけることを「バインド」と呼びます。バインドすると、HTM - Agent for NAS によって収集されているパフォーマンスデータが、アラームで定義したしきい値に達した場合、ユーザーに通知できるようになります。

このように、アラート機能またはアラームでアクションを定義することによって、NAS システムの運用上の問題を早期に発見し、対処できます。

アラート機能およびアラームについては、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」を参照してください。

### 1.3.5 アラームおよびレポートが容易に定義できます

HTM - Agent for NAS では、「ソリューションセット」と呼ばれる、必要な情報があらかじめ定義されたレポートおよびアラームを提供しています。このソリューションセットを使用することで、複雑な定義をしなくても NAS システムの運用状況を監視する準備が容易にできるようになります。ソリューションセットは、ユーザーの環境に合わせてカスタマイズすることもできます。ソリューションセットの使用方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」の、レポートのカスタマイズまたはアラームによる稼働監視について説明している章を参照してください。また、ソリューションセットの詳細については、次に示す箇所を参照してください。

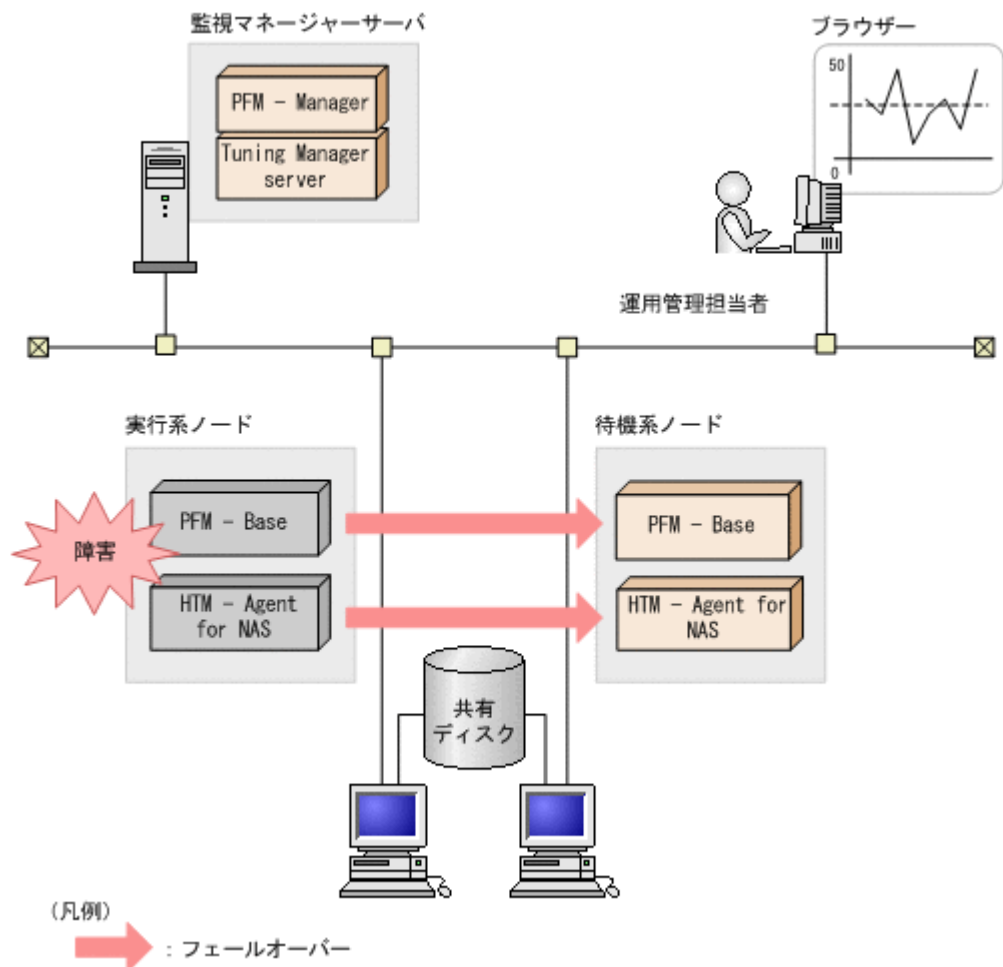
- ・ 「16.4 HTM - Agent for NAS のアラーム」
- ・ 「16.11 HTM - Agent for NAS のレポート (Hitachi Virtual File Platform 用)」
- ・ 「16.12 HTM - Agent for NAS のレポート (NAS Platform 用)」

### 1.3.6 クラスタシステムで運用できます

クラスタシステムを使うと、システムに障害が発生した場合にも継続して業務を運用できる、信頼性の高いシステムが構築できます。このため、システムに障害が発生した場合でも Performance Management の 24 時間稼働および 24 時間監視ができます。

クラスタシステムで HTM - Agent for NAS がインストールされているホストに障害が発生した場合の運用例を次の図に示します。

図 1-2 クラスタシステムの運用例 (HTM - Agent for NAS の場合)



同じ設定の環境を2つ構築し、通常運用する方を「実行系ノード」、障害発生時に使う方を「待機系ノード」として定義しておきます。

クラスタシステムでの Performance Management の運用の詳細については、「6. クラスタシステムでの運用」を参照してください。

### 1.3.7 NAS Platform を監視する場合の HTM - Agent for NAS の運用

NAS モジュールを搭載したストレージシステム内に存在する NAS Manager で管理される NAS Platform の場合、およびストレージシステムとは別に存在する SMU/NAS Manager で管理される NAS Platform の場合のそれぞれの運用について説明します。

このマニュアルでは以降、NAS モジュールを搭載したストレージシステム内に存在する NAS Manager を「内部 NAS Manager」、ストレージシステムとは別に存在する SMU/NAS Manager を「外部 NAS Manager」と呼びます。

- 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合：  
「(1) 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform の監視」
- 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合：  
「(2) 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform の監視」

注意

NAS モジュールを搭載したストレージシステム内に存在する NAS Platform は、NAS Platform を管理する SMU/NAS Manager が内部 NAS Manager の場合でも、外部 NAS Manager の場合でも、HTM - Agent for NAS で監視できます。

NAS Platform のサポート対象ストレージシステムについては、Windows の場合は「(3) 監視対象 NAS システム」の「NAS Platform を監視する場合」を、UNIX の場合は「(3) 監視対象 NAS システム」の「NAS Platform を監視する場合」を参照してください。

#### (1) 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform の監視

ここでは、内部 NAS Manager で管理される NAS Platform の監視について、説明します。

注意

ストレージシステム内に存在する NAS Platform を、外部 NAS Manager で管理する場合は、「(2) 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform の監視」を参照してください。

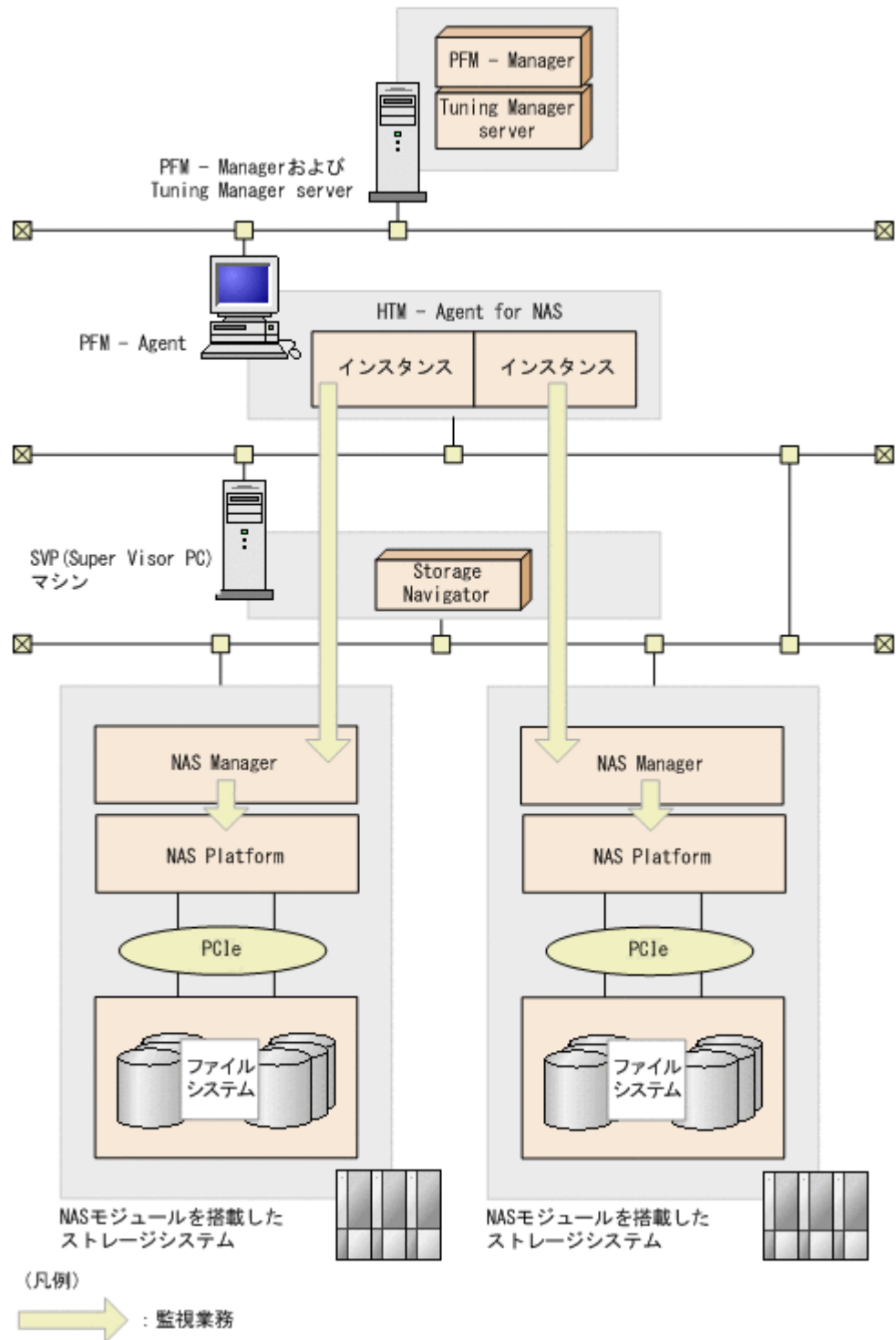
この監視の場合、ストレージシステム単位での監視になります。

また、HTM - Agent for NAS は複数の NAS Platform をマルチインスタンスで監視できます。ただし、複数のインスタンスで同一の内部 NAS Manager を監視することはできません。

内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合の HTM - Agent for NAS の運用を次の図に示します。



図 1-3 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合の HTM - Agent for NAS の運用



## (2) 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform の監視

ここでは、外部 NAS Manager で管理される NAS Platform の監視について、説明します。

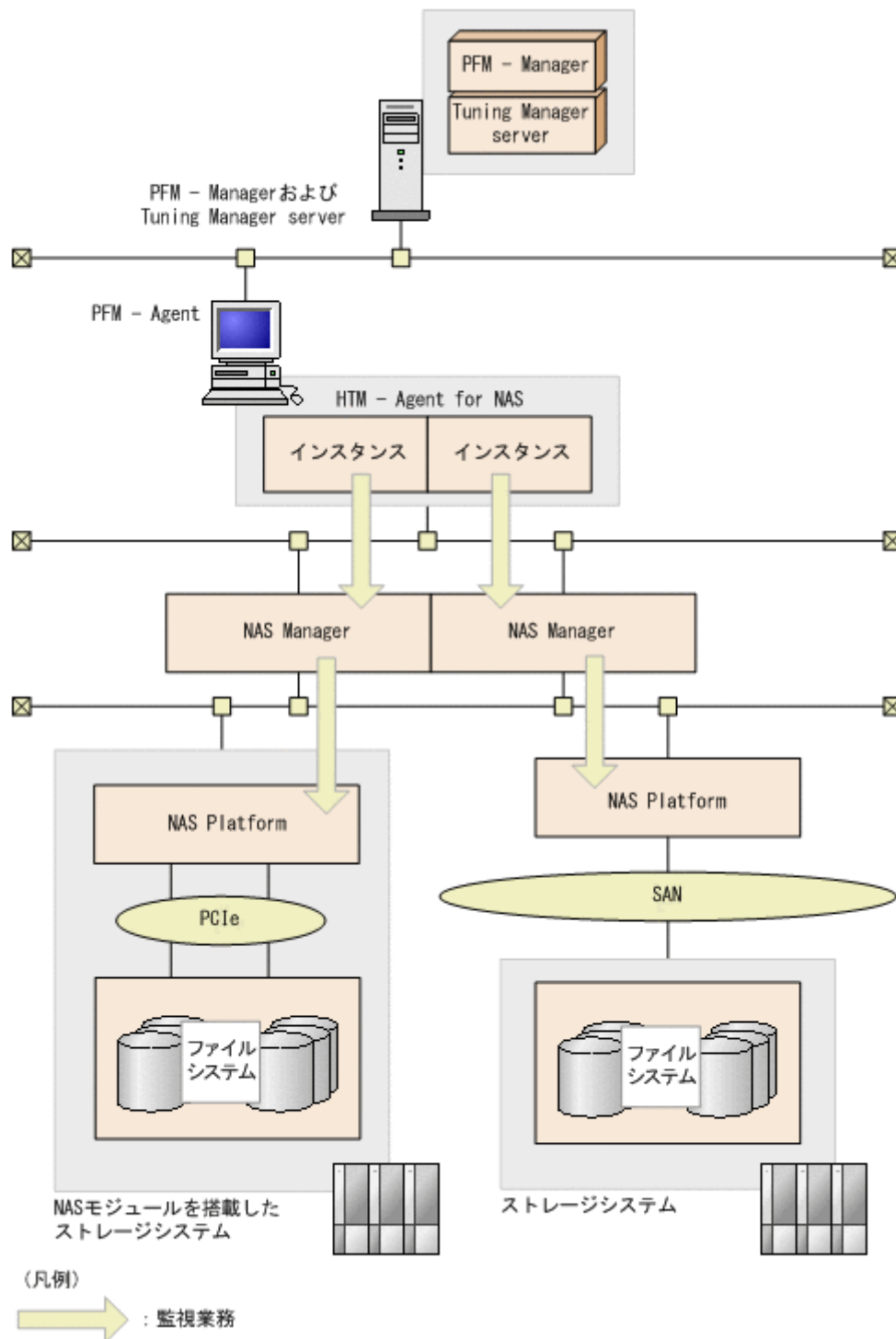
ここでの説明は、ストレージシステム内に存在する NAS Platform を、外部 NAS Manager で管理する場合にも該当します。

この監視の場合、外部 NAS Manager 単位での監視になります。

また、HTM - Agent for NAS は複数の NAS Platform をマルチインスタンスで監視できます。ただし、複数のインスタンスで同一の外部 NAS Manager を監視することはできません。

外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合の HTM - Agent for NAS の運用を次の図に示します。

図 1-4 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合の HTM - Agent for NAS の運用



## 1.3.8 Hitachi Virtual File Platform を監視する場合の HTM - Agent for NAS の運用

ここでは、次のファイルサーバの監視について、説明します。なお、これらのファイルサーバを総称して、「**Hitachi Virtual File Platform**」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

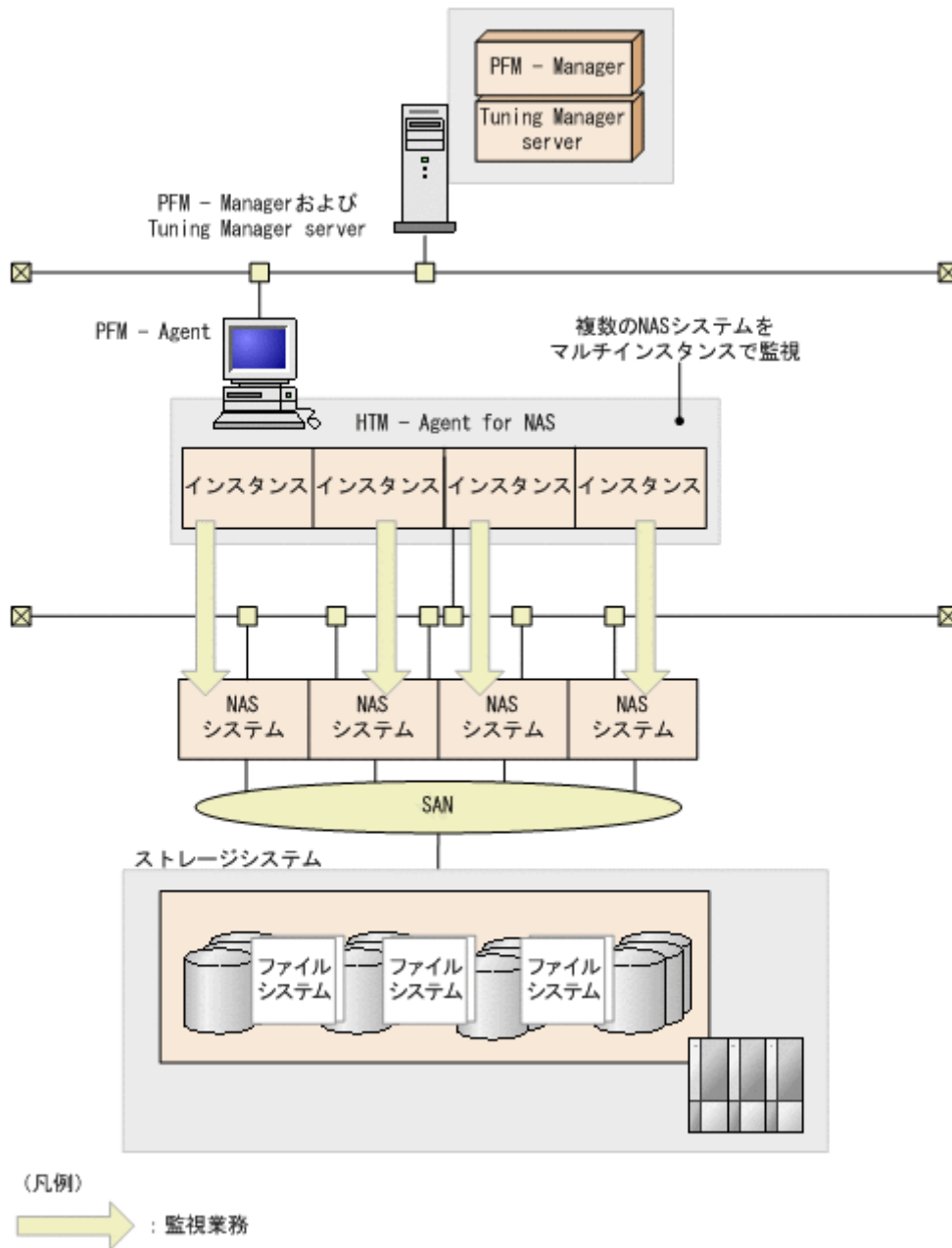
この監視の場合、各 NIC の固有 IP アドレス単位での監視になります。

HTM - Agent for NAS は、複数の NAS システムをマルチインスタンスで監視できます。

Hitachi Virtual File Platform のサポート対象ストレージシステムについては、Windows の場合は「(3) 監視対象 NAS システム」の「[Hitachi Virtual File Platform を監視する場合](#)」を、UNIX の場合は「(3) 監視対象 NAS システム」の「[Hitachi Virtual File Platform を監視する場合](#)」を参照してください。

Hitachi Virtual File Platform を監視する HTM - Agent for NAS の運用を次の図に示します。

図 1-5 Hitachi Virtual File Platform を監視する HTM - Agent for NAS の運用



## 1.4 パフォーマンスデータの収集と管理の概要

パフォーマンスデータ（構成情報）の収集方法と管理方法は、パフォーマンスデータが格納されるレコードのレコードタイプによって異なります。HTM - Agents のレコードは、次の 2 つのレコードタイプに分けられます。

- PI レコードタイプ
- PD レコードタイプ

また、Tuning Manager API を使用すると、HTM - Agents が収集したパフォーマンスデータをクライアントから http(s) 経由で取得できます。

パフォーマンスデータの収集方法と管理方法、および Tuning Manager API については、次の個所を参照してください。

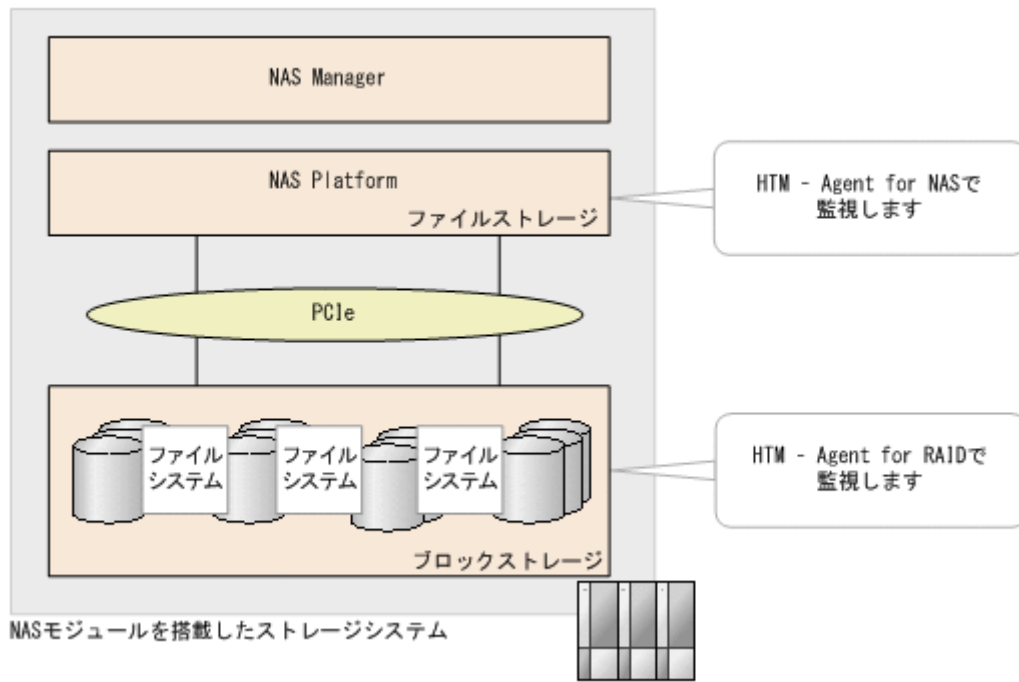
- ・ パフォーマンスデータの収集方法  
 パフォーマンスデータの収集方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Performance Management の機能について説明している章を参照してください。  
 収集されるパフォーマンスデータの値については、「17. レコード」を参照してください。
- ・ パフォーマンスデータの管理方法  
 パフォーマンスデータの管理方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の稼働監視データの管理について説明している章、およびマニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェントの管理と設定について説明している箇所を参照してください。
- ・ Tuning Manager API の使用方法  
 API の概要および Tuning Manager server での設定については、次の箇所、およびマニュアルを参照してください。
  - API の概要：マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」
  - Tuning Manager server で実施する設定：マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」
  - HTM - Agents で実施する設定：「7. Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定」
 また、使用できる API の機能については、次のマニュアルを参照してください。
  - マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」

PFM - Agent で収集および管理されているレコードのうち、どのパフォーマンスデータを利用するかは、Performance Reporter で設定します。設定方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している章を参照してください。

## 1.5 NAS モジュールを搭載したストレージシステムの監視

NAS モジュールを搭載したストレージシステムの監視は、ファイルストレージ部分を HTM - Agent for NAS で、ブロックストレージ部分を HTM - Agent for RAID で監視します。詳細を次の図に示します。

図 1-6 NAS モジュールを搭載したストレージシステムの監視



## インストール（Windows の場合）

この章では、HTM - Agents のインストール方法について説明します。Performance Management システム全体のインストール方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールについて説明している章を参照してください。

- [2.1 HTM - Agent for RAID のインストール](#)
- [2.2 HTM - Storage Mapping Agent のインストール](#)
- [2.3 HTM - Agent for NAS のインストール](#)

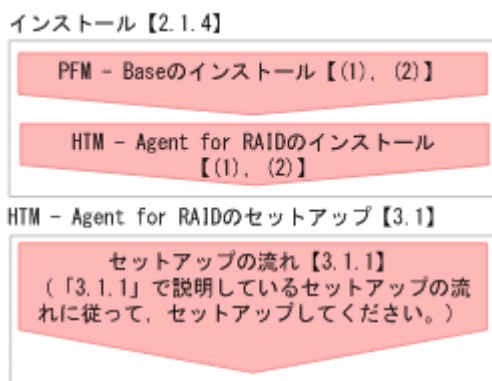
## 2.1 HTM - Agent for RAID のインストール

ここでは、HTM - Agent for RAID をインストールする手順を示します。


### 2.1.1 インストールとセットアップの流れ

HTM - Agent for RAID をインストールおよびセットアップする流れを説明します。

図 2-1 インストールとセットアップの流れ (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))



(凡例)

-  : 必須セットアップ項目
- 【 】** : 参照先

PFM・Manager のインストールおよびセットアップの手順は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。Tuning Manager server のインストールおよびセットアップの手順は、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager インストールガイド」を参照してください。

なお、ユーザー入力を必要とするセットアップコマンドは、対話形式で実行するか非対話形式で実行するかを選択できます。

対話形式で実行する場合は、コマンドの指示に従ってユーザーが値を入力する必要があります。非対話形式で実行する場合は、コマンド実行中に必要となる入力作業をオプション指定や定義ファイルで代替するため、ユーザー入力が不要になります。また、バッチ処理やリモート実行によってセットアップ作業を自動化できるため、管理者の負担や運用コストを低減できます。

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

### 2.1.2 インストール前の確認事項

HTM - Agent for RAID をインストールする前に確認しておくことを説明します。

#### (1) 前提 OS

HTM - Agent for RAID の前提 OS については、「ソフトウェア添付資料」の適用 OS について説明している個所を参照してください。



## (2) インストールする環境の状態について

HTM - Agent for RAID をインストールするホストに、Tuning Manager server およびほかの HTM - Agents 製品がインストールされている場合は、それらすべての製品のバージョンが v8.5 以降であることを確認してください。v8.5 より前の製品がインストールされている場合は、v8.5 以降にアップグレードしてください。

## (3) 監視対象ストレージシステム

HTM - Agent for RAID の監視対象ストレージシステムを次の表に示します。それぞれの監視対象ストレージシステムの前提マイクロコードバージョンについては、「ソフトウェア添付資料」のシステム内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。なお、前提マイクロコードよりも古いバージョンのストレージシステムを監視対象とする場合は、マイクロコードのアップデートが必要です。

表 2-1 監視対象ストレージシステム (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))

製品名称	接続方法
Hitachi AMS シリーズ	TCP/IP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi AMS200</li> <li>• Hitachi AMS500</li> </ul>	
Hitachi AMS1000 BR150	
Hitachi WMS シリーズ	TCP/IP
Hitachi WMS100 BR50	
Hitachi AMS2000 シリーズ	TCP/IP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi AMS2100 (H/W Rev. 0100)</li> <li>• Hitachi AMS2300 (H/W Rev. 0100)</li> <li>• BR1600</li> </ul>	
Hitachi AMS2500 (H/W Rev. 0100)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi AMS2100 (H/W Rev. 0200)</li> <li>• Hitachi AMS2300 (H/W Rev. 0200)</li> <li>• Hitachi AMS2500 (H/W Rev. 0200)</li> <li>• BR1600S</li> <li>• BR1600E</li> </ul>	
Hitachi AMS2010	
Hitachi SMS シリーズ	TCP/IP
Hitachi SMS100	
HUS100 シリーズ	TCP/IP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HUS150</li> <li>• HUS130</li> <li>• HUS110</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BR1650E</li> <li>• BR1650S</li> </ul>	
Hitachi USP※1, ※2	Fibre Channel※3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi USP100</li> <li>• Hitachi USP600</li> <li>• Hitachi USP1100</li> </ul>	
Hitachi NSC55	
SANRISE H シリーズ※1, ※2	Fibre Channel※3
H12000 H10000	
Universal Storage Platform V/VM シリーズ※1, ※2	Fibre Channel※3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• USP V</li> <li>• USP VM</li> <li>• H24000</li> <li>• H20000</li> </ul>	
Virtual Storage Platform シリーズ※1, ※2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel※3</li> <li>• FCoE※3, ※4</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP</li> <li>• VP9500</li> </ul>	

製品名称		接続方法
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• TCP/IP<sup>※5</sup></li> </ul>
VSP 5000 シリーズ <sup>※1, ※2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP 5100</li> <li>• VSP 5500</li> <li>• VSP 5100H</li> <li>• VSP 5500H</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel<sup>※3</sup></li> <li>• iSCSI<sup>※3</sup></li> <li>• TCP/IP<sup>※5</sup></li> </ul>
VSP G1000 <sup>※1, ※2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP G1000</li> <li>• VX7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel<sup>※3</sup></li> <li>• iSCSI<sup>※3</sup></li> <li>• FCoE<sup>※3, ※4</sup></li> <li>• TCP/IP<sup>※5</sup></li> </ul>
VSP G1500 <sup>※1, ※2, ※6</sup>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel<sup>※3</sup></li> <li>• iSCSI<sup>※3</sup></li> <li>• FCoE<sup>※3, ※4</sup></li> <li>• TCP/IP<sup>※5</sup></li> </ul>
VSP F1500 <sup>※1, ※2</sup>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel<sup>※3</sup></li> <li>• iSCSI<sup>※3</sup></li> <li>• FCoE<sup>※3, ※4</sup></li> <li>• TCP/IP<sup>※5</sup></li> </ul>
HUS VM <sup>※1, ※2</sup>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel<sup>※3</sup></li> <li>• TCP/IP<sup>※5</sup></li> </ul>
VSP E990 <sup>※1, ※2</sup>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel<sup>※3</sup></li> <li>• iSCSI<sup>※3</sup></li> <li>• TCP/IP<sup>※5</sup></li> </ul>
VSP Gx00 モデル <sup>※1, ※2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP G900</li> <li>• VSP G800</li> <li>• VSP G700</li> <li>• VSP G600</li> <li>• VSP G400</li> <li>• VSP G370</li> <li>• VSP G350</li> <li>• VSP G200</li> <li>• VSP G150</li> <li>• VSP G100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel<sup>※3</sup></li> <li>• iSCSI<sup>※3</sup></li> <li>• TCP/IP<sup>※5</sup></li> </ul>
VSP Fx00 モデル <sup>※1, ※2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP F900</li> <li>• VSP F800</li> <li>• VSP F700</li> <li>• VSP F600</li> <li>• VSP F400</li> <li>• VSP F370</li> <li>• VSP F350</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel<sup>※3</sup></li> <li>• iSCSI<sup>※3</sup></li> <li>• TCP/IP<sup>※5</sup></li> </ul>

注※1

HTM - Agent for RAID が監視をサポートしているメインフレームストレージ環境は、IBM 社製メインフレームが接続された環境だけです。

注※2

メインフレームが接続されたストレージシステムを監視する場合、HTM - Agent for RAID が使用するコマンドデバイスとしてオープンシステム用のエミュレーションタイプの論理デバイスをストレージシステムに準備する必要があります。

#### 注※3

各ストレージシステム内の1つの論理ユニットをコマンドデバイスに割り当てる必要があります。ただし、次のいずれかの条件の場合、HTM - Agent for RAID ではパフォーマンスデータを取得できません。

- リモートコマンドデバイスを使用している場合
- 仮想コマンドデバイスを使用している場合
- VMware Fault Tolerance を使用している場合

#### 注※4

FCoE で接続する場合の前提 OS については、「ソフトウェア添付資料」のホストとストレージシステムの接続方法について説明している個所を参照してください。

#### 注※5

HTM - Agent for RAID をインストールしているホストとストレージシステムを TCP/IP 接続して、一部のパフォーマンスデータを収集できます。TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集するために必要な設定については「[3.1 HTM - Agent for RAID のセットアップ](#)」を、収集できるパフォーマンスデータの詳細については「[17.8 HTM - Agent for RAID のレコード \(TCP/IP 接続を使用しての収集\)](#)」を参照してください。

#### 注※6

ストレージシステムを VSP G1000 から VSP G1500 に上げた場合、Tuning Manager API のアラート機能や Performance Reporter のレポートを使用しているときは設定を見直す必要があります。見直す設定については、Hybrid Store で運用している場合は「[10.1.8 HTM - Agent for RAID 稼働中に VSP G1000 を VSP G1500 に上げる場合の注意事項](#)」を、Store データベースで運用している場合は「[10.2.7 HTM - Agent for RAID 稼働中に VSP G1000 を VSP G1500 に上げる場合の注意事項](#)」を参照してください。

### HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで使用する場合の注意事項

#### HTM - Agent for RAID とほかのプログラムを同時に使用する場合の注意事項

「パスワードプロテクション制御機能」を有効にしている場合、次に示すプログラムからストレージシステムにログインしている間は、別のホスト上の HTM - Agent for RAID はデータ収集に失敗して KAVF18616-W メッセージが出力されます。

- Storage Navigator Modular
- ディスクアレイユティリティ、ディスクアレイユティリティ for Web
- Device Manager

KAVF18616-W メッセージの詳細については、「[19.4 HTM - Agent for RAID のメッセージ](#)」を参照してください。

#### ストレージシステムが使用するポート番号について

HTM - Agent for RAID は、HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズのストレージシステムと TCP/IP で通信します。これらのストレージシステムが通信に使うポート番号を、デフォルト値から別の番号に変更した場合、HTM - Agent for RAID をインストールしたマシンの services ファイル (TCP/IP ポート番号を設定する OS のファイル) に変更後のポート番号を設定する必要があります。services ファイルの設定を変更しないで HTM - Agent for RAID を起動すると、データの収集に失敗します。

ポート番号のデフォルト値を次に示します。

HTM - Agent for RAID と HUS100 シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi SMS シリーズの間でセキュア通信を使用する場合 :

28355

それ以外の場合 :

2000

なお, HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズと管理サーバ (HTM - Agent for RAID, または Device Manager がインストールされているホスト) 間の通信は, 通信するプロトコル (SSL または非 SSL) ごとに使用するポート番号を統一してください。

HTM - Agent for RAID をインストールしたマシンで実施する services ファイルの設定手順の概要を, 次に示します。

- a. HTM - Agent for RAID のサービスを停止する。
- b. 必要に応じて, services ファイルをバックアップする。
- c. services ファイルを開き, ストレージシステムのポート番号を追加し, 上書き保存する。追加するポート番号は, 通常ポート番号 (サービス名 : df-damp-snm) とセキュアポート番号 (サービス名 : df-damp-snm-ssl) を, 個々に対応して設定します。  
なお, 最後の行に追加する場合には, ファイルの末尾には改行が必要です。
- d. HTM - Agent for RAID のサービスを起動する。

ストレージシステムが使用するポート番号の確認方法, services ファイルの設定方法およびポート番号を変更する場合の注意事項など詳細については, ご使用のストレージシステムのマニュアル (Storage Navigator Modular のユーザズガイドなど) を参照してください。

#### **VX7, VP9500, H24000/H20000 および SANRISE H シリーズで使用する場合の注意事項**

HTM - Agent for RAID をインストールするマシンには, RAID Manager LIB XP もインストールする必要があります。必要な RAID Manager LIB XP については, 「ソフトウェア添付資料」の同一装置内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

## **(4) ネットワークの環境設定**

Performance Management が動作するためのネットワーク環境について説明します。

### **IP アドレスの設定**

PFM - Agent のホストは, ホスト名で IP アドレスが解決できる環境を設定してください。IP アドレスを解決できない環境では, PFM - Agent は起動できません。

監視ホスト名 (Performance Management システムのホスト名として使用する名前) には, 実ホスト名またはエイリアス名を使用できます。

- 監視ホスト名に実ホスト名を使用している場合  
hostname コマンドを実行して確認したホスト名で, IP アドレスを解決できるように環境を設定してください。
- 監視ホスト名にエイリアス名を使用している場合  
設定しているエイリアス名で IP アドレスが解決できるように環境を設定してください。

監視ホスト名の設定については, マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

ホスト名と IP アドレスは, 次のどれかの方法で設定してください。

- Performance Management のホスト情報設定ファイル (jpchosts ファイル)
- hosts ファイル
- DNS



#### 注意

- 監視ホスト名は、ドメイン名を除いて指定してください。Performance Management は、DNS 環境でも運用できますが、FQDN 形式のホスト名には対応していません。
- Performance Management は、DHCP による動的な IP アドレスが割り振られているホスト上では運用できません。Performance Management を導入するすべてのホストに、固定の IP アドレスを設定してください。
- 複数の LAN 環境で使用する場合は、jpchosts ファイルで IP アドレスを設定してください。詳細は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- Tuning Manager server と Device Manager を別のホストにインストールしている環境で、アラート機能を使用する場合、Device Manager ホストから、PFM-Agent をインストールしているホストの実ホスト名を名前解決できるようにしてください。
- jpchosts ファイルで名前解決していて、かつ Tuning Manager API の利用を有効化している場合、Tuning Manager server のユーザープロパティファイル (user.properties) の次のプロパティにエージェントの情報を指定してください。
  - rest.discovery.agent.host.HostName.host
  - rest.discovery.agent.host.HostName.protocol
  - rest.discovery.agent.host.HostName.portユーザープロパティファイル (user.properties) については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」を参照してください。
- 名前解決を実施するホスト名の IP アドレスにループバックアドレスは設定できません。
- hosts ファイルに localhost としてループバックアドレスの設定が必要です。
- HTM-Agent for RAID と HUS100 シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi SMS シリーズの間で IPv6 通信を使用する場合、HTM-Agent for RAID のインストール先ホストには IPv4 アドレスと IPv6 アドレスを設定しておく必要があります。また、IPv4 と IPv6 の両方で通信できるように OS を設定してください。
- Performance Management システム上では、サーバのホスト名 (hostname コマンドの結果) または監視ホスト名設定機能で設定したエイリアス名をユニークにしてください。

Performance Management では、ネットワーク構成が IPv4 環境だけでなく IPv6 環境にも対応しています。そのため、IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成でも、Performance Management を運用できます。なお、Tuning Manager シリーズは、IPv6 環境だけのネットワーク構成では運用できません。

IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成での Performance Management の運用については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、ネットワークの構成について説明している箇所、およびインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

#### ポート番号の設定

Performance Management プログラムのサービスは、デフォルトで次の表に示すポート番号が割り当てられています。これ以外のサービスまたはプログラムに対しては、サービスを起動するたびに、そのときシステムで使用されていないポート番号が自動的に割り当てられます。また、ファイアウォール環境で、Performance Management を使用するときは、ポート番号を固定してください。ポート番号の固定の手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

**表 2-2 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))**

機能	サービス名	パラメーター	ポート番号	備考
サービス構成情報管理機能	Name Server	jplpcnsvr	22285	PFM - Manager の Name Server サービスで使用されるポート番号。 Performance Management のすべてのホストで設定される。
サービス状態管理機能	Status Server	jplpcstatsvr	22350	PFM - Manager および PFM - Base の Status Server サービスで使用されるポート番号。 PFM - Manager および PFM - Base がインストールされているホストで設定される。

これらの PFM - Agent が使用するポート番号で通信できるように、ネットワークを設定してください。

## (5) ポート番号の使用状況について

インストールする前に、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントがデフォルトで使用するポート番号の使用状況を確認してください。

デフォルトで使用するポート番号が、ほかのプログラムと重複しないように調整する必要があります。重複する場合は、そのプログラムの設定を変更してください。

デフォルトで使用するポート番号の詳細については、「7.1.4 ポート番号の変更について説明と手順」を参照してください。

## (6) インストールに必要な OS ユーザー権限について

HTM - Agent for RAID をインストールするときは、必ず、Administrators 権限を持つアカウントで実行してください。

## (7) 前提プログラム

HTM - Agent for RAID を管理するためのプログラムおよびストレージシステムにインストールされている必要があるプログラムについては、「ソフトウェア添付資料」の同一装置内前提ソフトウェアまたはシステム内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。また、仮想化システムで運用する場合に必要な製品については、「ソフトウェア添付資料」の機能別/条件付前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

## (8) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて

クラスタシステムでのインストールとセットアップは、前提となるネットワーク環境やプログラム構成が、通常の構成のセットアップとは異なります。また、実行系ノードと待機系ノードでの作業が必要になります。詳細については、「6. クラスタシステムでの運用」を参照してください。

## (9) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて

仮想化システムでの HTM - Agent for RAID のインストール手順およびセットアップ手順は、非仮想化システムの場合と同じです。インストール手順については「2.1.4 インストール手順」を、セットアップ手順については「3.1 HTM - Agent for RAID のセットアップ」を参照してください。

## (10) インストール済みの HTM - Agent for RAID のバージョンを確認する

インストール済みの HTM - Agent for RAID のバージョンを確認する方法について説明します。

Windows Server 2008 および Windows Server 2012 の場合

HTM - Agent for RAID のバージョンを [コントロールパネル] の [プログラムと機能] から確認できます。製品を選択して、[整理] - [レイアウト] - [詳細ペイン] または [詳細ウィンドウ] に表示される製品バージョンを確認してください。または、jpctminfo コマンドで確認してください。

jpctminfo コマンドは、実行ホストにインストールされた HTM - Agent for RAID の製品情報を表示するコマンドです。このコマンドを使用すると、バージョンおよび修正パッチ履歴情報を確認できます。

コマンドの格納先フォルダを次に示します。

インストール先フォルダ¥tools¥

HTM - Agent for RAID のバージョンを確認したい場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpctminfo agtd
```

コマンドを実行すると、次の例のように、製品のバージョンが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for RAID
VERSION  8.0.0-00 (08-00-00)
```

また、修正パッチ履歴情報を付加して製品情報を表示したい場合、次のように -p オプションを指定してコマンドを実行します。

```
jpctminfo agtd -p
```

修正パッチがインストールされている場合、-p オプションを指定してコマンドを実行すると、次の例のように、修正パッチのバージョンとインストール日が表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for RAID
VERSION  8.0.0-02 (08-00-02)
PATCH   DATE
080001   2014/05/31
080002   2014/06/30
```

修正パッチがインストールされていない場合、-p オプションを指定してコマンドを実行すると、次の例のように、修正パッチのインストール履歴がないことを示すメッセージが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for RAID
VERSION  8.0.0-00 (08-00-00)
KAVF24903-I 修正パッチの履歴情報はありません
```

## (11) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する

次に示すプログラムがインストールされていないかどうか確認してください。インストールされている場合、次の説明に従って対処してください。

- セキュリティ監視プログラム  
セキュリティ監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for RAID のインストールが妨げられないようにしてください。
- ウィルス検出プログラム  
ウィルス検出プログラムを停止してから HTM - Agent for RAID をインストールすることを推奨します。

HTM - Agent for RAID のインストール中にウイルス検出プログラムが稼働している場合、インストールの速度が低下したり、インストールが実行できなかったり、または正しくインストールできなかったりすることがあります。

- プロセス監視プログラム

プロセス監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for RAID のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。

HTM - Agent for RAID のインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、インストールに失敗することがあります。

## (12) 障害発生時の資料採取の準備

トラブルが発生した場合にメモリーダンプ、クラッシュダンプ、ユーザーモードプロセスダンプなどが必要になることがあります。トラブル発生時にこれらのダンプを採取する場合は、あらかじめダンプが出力されるように設定してください。

### Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合の設定方法

- ユーザーモードプロセスダンプの出力設定

次のレジストリを設定することで、アプリケーションプログラムが異常終了した場合に、即時に調査資料のユーザーモードプロセスダンプを取得できます。

```
¥¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥Windows Error Reporting  
¥LocalDumps
```

このレジストリキーに、次のレジストリ値を設定します。

- DumpFolder : REG\_EXPAND\_SZ ダンプ出力先のフォルダ名  
出力先フォルダには書き込み権限が必要です。
- DumpCount : REG\_DWORD 保存するダンプの数
- DumpType : REG\_DWORD 2

#### 注意

ユーザーモードプロセスダンプには、Performance Management プログラムだけでなく、ほかのアプリケーションプログラムの情報も出力されます。また、ユーザーモードプロセスダンプが出力されると、その分ディスク容量が圧迫されます。ユーザーモードプロセスダンプが出力されるように設定する場合は、十分なディスク領域が確保されているダンプ出力先フォルダを設定してください。

## 2.1.3 インストールの前に必ずお読みください

HTM - Agent for RAID をインストールする前に確認する必要があるインストールおよびセットアップ時の注意事項を説明します。

### (1) インストール時の Performance データベースの選択について

HTM - Agent for RAID では、インストール時に Performance データベースとして Hybrid Store または Store データベースを選択できます。

#### 注意

Hybrid Store で運用している HTM - Agent for NAS が同一ホストにインストールされている環境では、HTM - Agent for RAID は Hybrid Store しか選択できません。

HTM - Agent for RAID としては、新しい Performance データベースである Hybrid Store を推奨します。



Hybrid Store には、次のような特長があります。

- ・ 監視対象リソース数が多い場合、一部のパフォーマンスデータを Tuning Manager API で取得するときの取得性能が、Store データベースと比べて大幅に向上する。
- ・ Store データベースでの運用時と同一のサイクルで監視する場合、より多くのリソースを 1 台の Agent ホストで監視できる。
- ・ TCP/IP 接続を使用する設定をすると、Store データベースでの運用時と比べて、より多くの種類のレコードを収集できる (VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、および Virtual Storage Platform シリーズの場合)。  
TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの種類と制限事項については、「付録 N. TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の確認事項」を参照してください。
- ・ TCP/IP 接続を使用して収集できる情報も含めた、すべてのパフォーマンスデータのしきい値を監視できる。

なお、Hybrid Store を選択すると、Tuning Manager API の利用が有効化されます。

Store データベースは、次に示す場合のユーザーに向けて、引き続き提供しています。なお、Hybrid Store で運用しない場合、Hitachi Command Suite の [分析] タブのホストごとのストレージシステム性能分析機能および MP ブレード/ユニット分析機能を使用できません。

- ・ Hybrid Store で運用するために必要なメモリーやディスク容量を確保できない場合。
- ・ v8.1.3 より前と同じ運用方法で Performance データベースを運用したい場合。
- ・ クラスタ環境で HTM - Agent for RAID をインスタンスごとに異なる論理ホストに分けて運用したい場合。

#### 参考

Hybrid Store および Store データベースで運用するために必要なメモリーやディスク容量は、「付録 A. システム見積もり (Hybrid Store で運用する場合)」および「付録 C. システム見積もり (Store データベースで運用する場合)」を参照してください。

なお、Hybrid Store での運用には、多くのメモリーが必要になりますが、環境や機能を限定することで省物理メモリー環境でも運用できます。省物理メモリーでの運用についての詳細は、「付録 B. システム見積もり (機能を限定して省物理メモリー環境で運用する場合)」を参照してください。

## (2) 環境変数に関する注意事項

Performance Management が使用しているため、JPC\_HOSTNAME を環境変数として設定しないでください。設定した場合は、Performance Management が正しく動作しません。

## (3) 同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール、セットアップするときの注意事項

Performance Management は、同一ホストに PFM - Manager と PFM - Agent をインストールすることもできます。その場合の注意事項を次に示します。



参考 システムの性能や信頼性を向上させるため、PFM - Manager と PFM - Agent をそれぞれ別のホストで運用することをお勧めします。

- ・ Performance Management のプログラムをインストールするときは、ローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止しておいてください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。サービスの

停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

- PFM - Manager と PFM - Agent を同一ホストにインストールする場合、PFM - Base は不要です。この場合、PFM - Agent の前提プログラムは PFM - Manager になるため、PFM - Manager をインストールしてから PFM - Agent をインストールしてください。
- PFM - Base と PFM - Manager は同一ホストにインストールできません。PFM - Base と PFM - Agent がインストールされているホストに PFM - Manager をインストールする場合は、PFM - Base と PFM - Agent をアンインストールしたあとに PFM - Manager、PFM - Agent の順でインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストに PFM - Base をインストールする場合も同様に、PFM - Manager と PFM - Agent をアンインストールしたあとに PFM - Base、PFM - Agent の順でインストールしてください。
- PFM - Manager がインストールされているホストに PFM - Agent をインストールすると、接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、PFM - Agent の接続先 PFM - Manager をリモートホストの PFM - Manager に変更できません。リモートホストの PFM - Manager に接続したい場合は、インストールするホストに PFM - Manager がインストールされていないことを確認してください。
- Tuning Manager server がインストールされているホストに、Performance Management プログラムをインストールする場合は、ブラウザの画面をすべて閉じてからインストールを実施してください。
- Performance Management プログラムを新規にインストールした場合は、ステータス管理機能がデフォルトで有効になります。ただし、バージョンアップインストールした場合は、ステータス管理機能の設定状態はバージョンアップ前のままとなります。ステータス管理機能の設定を変更する場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

#### (4) HTM - Agent for RAID のインストール先ホストについての注意事項

HTM - Agent for RAID は、「(3) 監視対象ストレージシステム」で示す接続でストレージシステムにアクセスしているホストにインストールする必要があります。

#### (5) バージョンアップ時の注意事項 (Hybrid Store で運用している場合)

古いバージョンの HTM - Agent からバージョンアップする場合の注意事項を次に示します。

- すでに Performance Management プログラムがインストールされているホストに HTM - Agent をインストールする場合、HTM - Agent のインストールパスは、すでにインストールされている PFM - Manager または PFM - Base のインストールパスと同じになります。インストールパスを変更したい場合は、インストール済みの PFM - Manager または PFM - Base を削除し、インストールし直す必要があります。
- HTM - Agent for RAID をバージョンアップする場合、HTM - Agent for RAID を上書きインストールしてください。古いバージョンの HTM - Agent for RAID をアンインストールすると、古いバージョンで作成したパフォーマンスデータなども一緒に削除されてしまうため、新しいバージョンで使用できなくなります。アップグレードまたは上書きインストールを実施すると、Agent のインスタンス環境および設定ファイルが自動的に更新されます。
- アップグレードインストールを実施すると、Agent のインスタンス環境および設定ファイルに新しい設定項目が追加される場合があります。その場合、新しい設定項目にはデフォルト値が設定されるため、必要に応じて再度設定してください。
- バージョンアップのために HTM - Agent for RAID を上書きインストールする場合、インストールを開始する前に、必ず既存のデータベースのバックアップを取得してください。

## (6) バージョンアップ時の注意事項 (Store データベースで運用している場合)

古いバージョンの HTM - Agents からバージョンアップする場合の注意事項を次に示します。

- v8.1.3 以降の HTM - Agent for RAID にバージョンアップする場合、Hybrid Store での運用に移行するためのダイアログが表示されます。Hybrid Store については、「(1) インストール時の Performance データベースの選択について」を参照してください。  
なお、Hybrid Store で運用する HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしたい場合は、先に HTM - Agent for RAID を Hybrid Store での運用に移行する必要があります。  
Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合、インストールを始める前に「12.1.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する前に必ずお読みください」を必ずご確認ください。
- すでに Performance Management プログラムがインストールされているホストに PFM - Agent をインストールする場合、PFM - Agent のインストールパスは、すでにインストールされている PFM - Manager または PFM - Base のインストールパスと同じになります。インストールパスを変更したい場合は、インストール済みの PFM - Manager または PFM - Base を削除し、インストールし直す必要があります。
- HTM - Agent for RAID のバージョンアップ時に Hybrid Store での運用へ移行しない場合、既存の Store データベースが自動的にバージョンアップされるため、一時的に Store データベースの格納先のディスクに、Store データベースのサイズの 2 倍の空き容量を必要とします。HTM - Agent for RAID をバージョンアップする前に、Store データベースの格納先のディスクに十分な空き容量があるかどうかを確認してください。  
なお、PI レコードタイプの分単位データの保存期間をデフォルト値から変更している場合、Store データベースのサイズが非常に大きくなるときがあるため注意が必要です。  
必要な空き容量は、現在の Store データベースの合計サイズを基準に考慮してください。例えば、現在の Store データベースの合計サイズが 100GB の場合、バージョンアップに必要なディスクの空き容量は 200GB 以上です。Store データベースの格納先ディスクを変更している場合は、変更後のディスク容量に対して必要な空き容量を考慮してください。
- HTM - Agent for RAID のバージョンアップ時に Hybrid Store での運用へ移行しない場合、バージョンアップ前後でデータモデルが変更されているときは、バージョンアップインストール時に既存の Store データベースをバージョンアップする処理が行われます。その際、データモデルのコンバート処理が必要な場合に蓄積されたデータ量によって、多くの時間を要します。目安として Store データベースのサイズが 100GB の場合、インストール処理が 3~4 時間掛かるときがあります。  
なお、Store データベースのサイズが増大する要因の一つとして、PI レコードタイプの分単位データの保存期間の変更があります。ディスク占有量を見積もった上で保存期間を変更してください。
- HTM - Agent for RAID をバージョンアップする場合、HTM - Agent for RAID を上書きインストールしてください。古いバージョンの HTM - Agent for RAID をアンインストールすると、古いバージョンで作成したパフォーマンスデータなども一緒に削除されてしまうため、新しいバージョンで使用できなくなります。アップグレードまたは上書きインストールを実施すると、次の項目が自動的に更新されます。
  - Agent Store の Store データベースファイル
  - ini ファイル
  - Agent のインスタンス環境
- アップグレードインストールを実施すると、ini ファイルおよび Agent のインスタンス環境に新しい設定項目が追加される場合があります。その場合、新しい設定項目にはデフォルト値が設定されるため、必要に応じて再度設定してください。

- バージョンアップのために **HTM - Agent for RAID** を上書きインストールする場合、インストールを開始する前に、必ず既存のデータベースのバックアップを取得してください。
- HTM - Agent for RAID** をバージョンアップするとき、次に示すインスタンス項目にはデフォルト値「N」が設定されます。

既存の **HTM - Agent for RAID** のバージョンが **v6.2** より前の場合：

- Secure Port function?

必要に応じてインスタンス環境を更新し、これらのインスタンス項目に値を再設定してください。インスタンス環境の更新方法については、「**10.2.4 インスタンス環境の更新の設定**」を参照してください。

- HTM - Agent for RAID** のバージョンアップインストールでは、インポートした **Store** データベースのデータモデルのバージョンアップが行われなため、インストール後に **HTM - Agent for RAID** のサービスを起動すると **Agent Store** サービスの起動時に **KAVE00229-E** が出力され、サービスが起動されない現象が発生します。この現象を回避するために、次に示すどちらかの対処を実施してください。

- バージョンアップインストール前に `jpctool db import (jpcdbctrl import)` コマンドで `-clear` オプションを指定し、インポートした **Store** データベースを削除する。
- バージョンアップインストール後に `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで `import` ディレクトリの **Store** データベースのデータモデルをバージョンアップする。

コマンドの詳細については、マニュアル「**JP1/Performance Management リファレンス**」のコマンドの章を参照してください。

- v8.1.1** 以降の **HTM - Agent for RAID** をインストールできるファイルシステムは **NTFS** だけです。そのため、**FAT** ファイルシステムにインストールしている **HTM - Agent for RAID** を **v8.1.1** 以降にバージョンアップする場合は、ファイルシステムを **NTFS** に変換する必要があります。ファイルシステム変換コマンドで **NTFS** に変換してから、**HTM - Agent for RAID** をバージョンアップしてください。
- v8.1.1** より前の **HTM - Agent for RAID** からバージョンアップインストールすると、**PL\_CLMS** レコードに関する次のデフォルト値がバージョンアップ前の値から変更されます。
  - Collection Interval**  
バージョンアップ前の値が **300** の場合、**60** になります。
  - Log**  
バージョンアップ前の値に関わらず、**Yes** になります。

なお、バージョンアップについての詳細は、マニュアル「**JP1/Performance Management 設計・構築ガイド**」の付録を参照してください。

## (7) その他の注意事項

- Performance Management** のプログラムおよびサービスや、**Performance Management** のファイルを参照するような他プログラム（例えば **Windows** のイベントビューアなど）を起動したままインストールした場合、システムの再起動を促すメッセージが表示されることがあります。この場合は、メッセージに従ってシステムを再起動し、インストールを完了させてください。
- Performance Management** のプログラムおよびサービスや、**Performance Management** のファイルを参照するような他プログラム（例えば **Windows** のイベントビューアなど）を起動したままの状態、ディスク容量が不足している状態、またはディレクトリ権限がない状態でインストールした場合、ファイルの展開に失敗することがあります。**Performance Management** のプログラムおよびサービスや、**Performance Management** のファイルを参照するような他プログラムが起動している場合はすべて停止してからインストールし直してください。ディスク容量不足

やディレクトリ権限不足が問題である場合は、問題を解決したあとでインストールし直してください。

- Performance Management のプログラムをインストールする場合、Windows の標準サービスである Application Experience が存在するかどうか確認してください。存在する場合はこのサービスを起動してから、製品をインストールしてください。
- Windows Server 2008 または Windows Server 2012 で UAC 機能を有効にしている場合、HTM - Agent for RAID のコマンドは、必ず管理者コンソールから実行してください。管理者コンソールからコマンドを実行する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Windows Server 2008 または Windows Server 2012 を利用する場合の注意事項について説明している個所を参照してください。
- Tuning Manager Agent REST API コンポーネントで Oracle JDK 7 を使用している場合、v8.2.1 以降の HTM - Agent for RAID をインストールすると HTM - Agent for RAID を使用できなくなります。HTM - Agent for RAID に同梱された JDK か HTM - Agent for RAID がサポートしている Oracle JDK に切り替えてください。Tuning Manager Agent REST API コンポーネントでの Oracle JDK への切り替え手順については、「7.1.10 Oracle JDK への切り替え」を、HTM - Agent for RAID がサポートしている Oracle JDK については「ソフトウェア添付資料」を参照してください。
- Performance Management 製品がインストールされているホストの OS をアップグレードする場合、アップグレード前に Performance Management 製品をすべてアンインストールしてください。OS のアップグレード後、アップグレード後の OS に対応する Performance Management 製品をインストールしてください。

#### Hybrid Store のデータを流用する

Performance Management 製品がインストールされているホストの OS をアップグレードする場合、移行元ホストのバックアップを移行先ホストへリストアすることで、アップグレード後にデータを流用できます。

Hybrid Store のデータを流用する手順を次に示します。なお、OS のアップグレード前後で、インストールする HTM - Agent for RAID のバージョンおよびリビジョンを一致させてください。バックアップおよびリストアの手順の詳細については、「8.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップとリストア」を参照してください。

- a. OS のアップグレード前に `htmhsbackup` コマンドで Hybrid Store のバックアップを取得する。
- b. アップグレードした OS に HTM - Agent for RAID をインストールする。
- c. `htmhsrestore` コマンドで、a. で取得したバックアップを Hybrid Store にリストアする。

#### Store データベースのデータを流用する

次の条件を満たす場合、OS のアップグレード前に定義ファイルや Performance データベースなどのバックアップデータを取得しておくこと、アップグレード後にデータを流用できます。

- OS のアップグレード後もホスト名に変更がない
- Performance データベースのバックアップデータのデータモデルバージョンが、OS アップグレード後のデータモデルバージョンよりも古いか、同一※

注※ Store データベースの Store バージョンが 1.0 の場合は、データモデルバージョンが OS アップグレード後と同一の場合だけ、データを流用できます。

Store データベースのデータを流用する手順の例を次に示します。

- a. OS のアップグレード前に `jpctool db backup (jpcctrl backup)` コマンドで Store データベースのバックアップを取得する。
- b. アップグレードした OS に HTM - Agent for RAID をインストールする。

- c. `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで、バックアップデータのデータモデルを新しい HTM - Agent for RAID のデータモデルにコンバートする。
- この操作は、Store データベースの Store バージョンが 2.0 で、バックアップのデータモデルバージョンが OS アップグレード後のデータモデルバージョンより古い場合だけ必要な操作です。
- `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- d. `jpctool db restore (jpcresto)` コマンドで、バックアップを取得した Store データベースをリストアする。

## 2.1.4 インストール手順

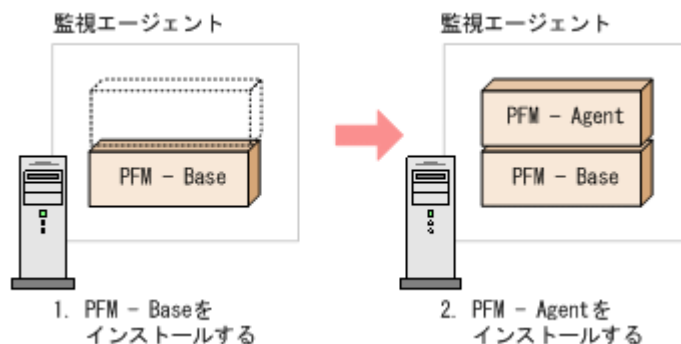
ここでは、HTM - Agent for RAID のプログラムをインストールする順序と DVD-ROM の提供媒体からプログラムをインストールする手順を説明します。

### (1) プログラムのインストール順序

まず、PFM - Base をインストールし、次に PFM - Agent をインストールします。PFM - Base がインストールされていないホストに PFM - Agent をインストールすることはできません。

なお、PFM - Manager と同一ホストに PFM - Agent をインストールする場合は、PFM - Manager, PFM - Agent の順でインストールしてください。

同一ホストに複数の PFM - Agent をインストールする場合、PFM - Agent 相互のインストール順序は問いません。



### (2) プログラムのインストール方法

Windows ホストに HTM - Agent for RAID をインストールするには、次の方法があります。

- インストール用 DVD-ROM からインストールする  
Product Select Page でインストールする Agent を選択するか、インストールする Agent の `setup.exe` を実行してください。
- JP1/NETM/DM を使用してリモートインストールする  
JP1/NETM/DM を使用する方法については「[2.1.5 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール](#)」を参照してください。
- インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行する  
インストールする Agent の `setup.exe` を転送先フォルダで実行してください。 `setup.exe` の転送先フォルダには、ASCII コードの半角英数字を指定してください。

- ・ インストール用 DVD-ROM の内容をネットワークでファイル共有してインストールを実行する  
ネットワークドライブの割り当てを実施してから、インストールする Agent の setup.exe をネットワーク経由で実行してください。



**注意** インストール用 DVD-ROM の内容をコピーする場合は、DVD-ROM の内容をすべてハードディスクドライブにコピーしてください。コピーしたあと、コピーしたデータと、DVD-ROM のデータのファイルサイズに差異がないことを確認してください。なお、コピー先のディレクトリパスは半角英数字で指定します。特殊文字および空白文字は使用できません。ただし、円記号 (¥) およびコロン (:) はパスの区切り文字として指定できます。

インストール用 DVD-ROM からインストールする場合の手順を次に示します。

1. HTM - Agent for RAID をインストールするホストに、Administrators 権限でログインする。
2. Hitachi Command Suite 製品のサービスをすべて停止する。  
この手順は、HTM - Agents をインストールするホストにほかの Hitachi Command Suite 製品がインストールされている場合に必要です。  
サービスの停止方法は、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のサービスの停止について説明している個所を参照してください。
3. Performance Management のサービスをすべて停止する。  
この手順は、HTM - Agents をインストールするホストにすでにほかのエージェントがインストールされている場合に必要です。停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。  
実行するコマンドは次のとおりです。  
インストール先フォルダ¥tools¥jpcspm stop -key all (インストール先フォルダ¥tools ¥jpcstop all)
4. Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止する。  
この手順は、HTM - Agents をインストールするホストで HTM - Agent for RAID または HTM - Agent for NAS を Hybrid Store で運用している、または Tuning Manager API の利用を有効化している場合に必要です。  
実行するコマンドは次のとおりです。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -webservice
5. 秘密鍵ファイルと証明書ファイルをバックアップする。  
この手順は、Windows (x64) 上でバージョン 8.0.0～8.1.2 の HTM - Agent for RAID をアップグレードインストールする場合に必要です。  
次のフォルダにファイルを格納しているとき、ファイルをバックアップしておいてください。  
インストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB¥httpsd¥conf¥ssl¥server  
インストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB¥httpsd¥conf¥ssl¥cacert
6. インストール用 DVD-ROM を DVD-ROM ドライブに入れる。  
Product Select Page でインストールする Agent を選択するか、インストールする Agent の setup.exe を実行してください。
7. 表示された画面に従って、インストールを進めてください。
8. 手順 5 でバックアップしておいた秘密鍵ファイルと証明書ファイルを手動で格納し直す。  
この手順は、Windows (x64) 上でバージョン 8.0.0～8.1.2 の HTM - Agent for RAID をアップグレードインストールした場合に必要です。  
アップグレードインストール後、バックアップしておいたファイルを次のフォルダに手動で格納し直してください。  
インストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB¥httpsd¥conf¥ssl¥server

**注意 新規インストールで Hybrid Store を選択した場合**

- Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズをインストール画面で選択できます。「[A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量](#)」を参照して見積もったうえで、適切な値を選択してください。なお、算出したメモリー所要量が 6GB を超える場合は、インストール時には最大メモリーサイズとして 6GB を選択して、インストール後に最大メモリーサイズを算出したメモリー所要量に変更してください。
- Agent をインストールする環境や使いたい機能によって、Tuning Manager - Agent REST Application Service が使用する最大メモリーサイズを、インストール完了後に `htmhschgmem` コマンドで変更する必要があります。インストール完了後に、「[A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量](#)」を参照して見積もったうえで、適切な値に変更してください。`htmhschgmem` コマンドを使用した最大メモリーサイズの変更方法については「[10.1.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの変更](#)」を参照してください。
- インストールに失敗したときの対処は「[12.1.4 Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法](#)」を参照してください。

**注意 バージョンアップインストールで Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合**

- Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズをインストール画面で選択できます。「[A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量](#)」を参照して見積もったうえで、適切な値を選択してください。なお、算出したメモリー所要量が 6GB を超える場合は、インストール時には最大メモリーサイズとして 6GB を選択して、インストール後に最大メモリーサイズを算出したメモリー所要量に変更してください。
- Agent をインストールする環境や使いたい機能によって、Tuning Manager - Agent REST Application Service が使用する最大メモリーサイズを、インストール完了後に `htmhschgmem` コマンドで変更する必要があります。インストール完了後に、「[A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量](#)」を参照して見積もったうえで、適切な値に変更してください。`htmhschgmem` コマンドを使用した最大メモリーサイズの変更方法については「[10.1.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの変更](#)」を参照してください。
- [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択した場合は、「[12.1.2 Store データベースから Hybrid Store へ移行する \(同一ホストでの移行の場合\)](#)」の手順が完了するまで運用を開始できません。
- [全てのパフォーマンスデータを引き継ぐ] を選択した場合、インストールを実施している製品のパフォーマンスデータだけを引き継ぎます。そのため、同一ホスト内のほかの製品が [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択している、「[12.1.2 Store データベースから Hybrid Store へ移行する \(同一ホストでの移行の場合\)](#)」の手順が完了していないときは、運用を開始できません。
- インストールに失敗したときや、移行に必要な容量が確保できないときの対処は「[12.1.4 Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法](#)」を参照してください。

**注意 Oracle JDK 7 を使用している環境のバージョンアップの場合**

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントで Oracle JDK 7 を使用していると、v8.2.1 以降の HTM - Agent for RAID のインストール後に HTM - Agent for RAID を使用できなくなります。HTM - Agent for RAID に同梱された JDK か HTM - Agent for RAID がサポートしている Oracle JDK に切り替えてください。Tuning Manager Agent REST API コンポーネントでの Oracle JDK への切り替え手順については、「[7.1.10 Oracle JDK への切り替え](#)」を、HTM - Agent for RAID がサポートしている Oracle JDK については「ソフトウェア添付資料」を参照してください。



**重要** PFM - Manager または PFM - Base のインストール先フォルダおよびプログラムフォルダは、そのホストに初めて Performance Management プログラムがインストールされるときだけ指定できます。2 回目以降のインストールでは、初回のインストール時に指定したフォルダにインストールまたは登録されます。

## 2.1.5 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール

JP1/NETM/DM は、ネットワークを利用して、ソフトウェアの配布やクライアントの資産管理を実現するシステムです。



JP1/NETM/DM を使用すると、分散している複数のホストに一括して HTM - Agent for RAID をリモートインストールできます。ここでは、HTM - Agent for RAID をリモートインストールするための手順として、JP1/NETM/DM を使用した HTM - Agent for RAID のパッケージング、HTM - Agent for RAID の配布指令の作成および登録、ならびに配布指令の実行について説明します。



**重要** Hybrid Store で運用したい場合は、インストール後に Hybrid Store へ移行してください。移行の手順は「12.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する」を参照してください。

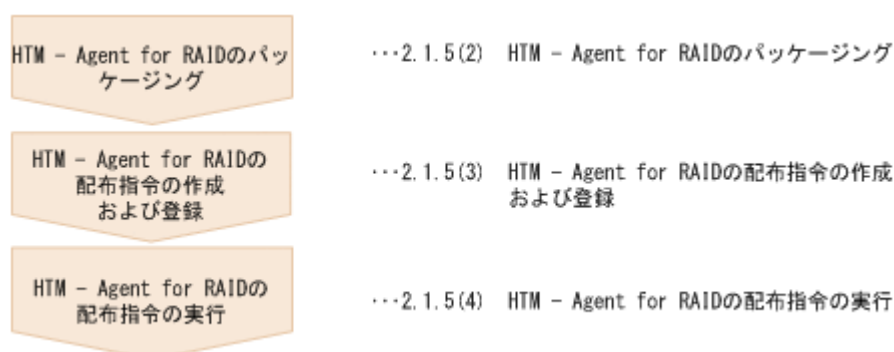
## (1) リモートインストールの概要

リモートインストールの流れおよびリモートインストールをする場合のシステム構成について説明します。

### リモートインストールの流れ

次の図に示す流れに従って、HTM - Agent for RAID をリモートインストールしてください。

図 2-2 リモートインストールの流れ (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))



### 前提条件

JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for RAID をリモートインストールするための条件を示します。

### プログラム

HTM - Agent for RAID をリモートインストールする環境を構築するためには、次の製品が必要です。なお、各製品のバージョンについては、「ソフトウェア添付資料」の機能別/条件付き前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

- JP1/NETM/DM Manager  
配布管理システムに必要です。配布管理システムとは、ソフトウェアを配布先システムにインストールし、インストール状況やインストール先の状態を管理するシステムです。
- JP1/NETM/DM Client  
資源登録システム、および HTM - Agent for RAID をインストールするすべてのホストに必要です。資源登録システムとは、ソフトウェアを配布管理システムへ登録するシステムです。

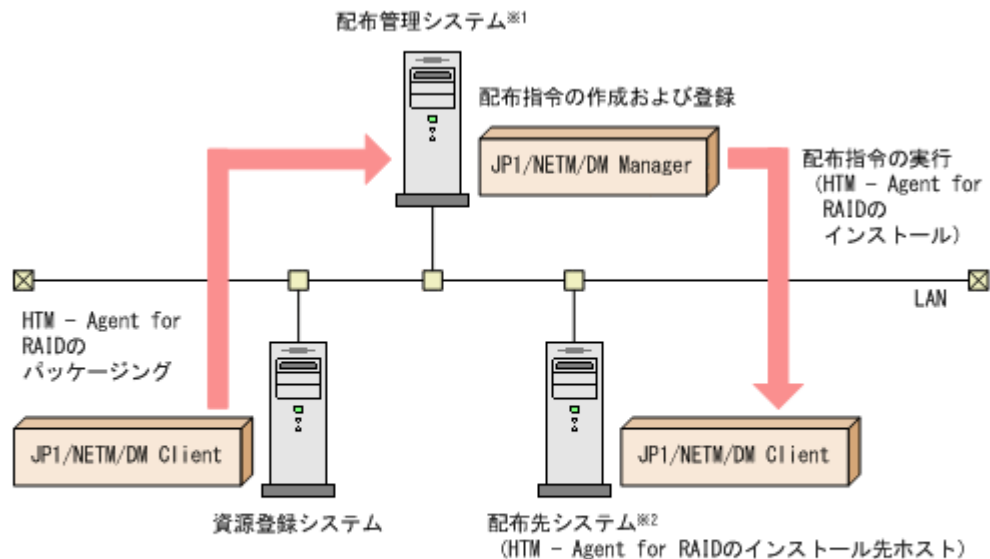
JP1/NETM/DM Manager の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM 運用ガイド 1 (Windows(R)用)」, および「JP1/NETM/DM 運用ガイド 2 (Windows(R)用)」を参照してください。

JP1/NETM/DM Client の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM 導入・設計ガイド (Windows(R)用)」, 「JP1/NETM/DM 構築ガイド (Windows(R)用)」, 「JP1/NETM/DM 運用ガイド 1 (Windows(R)用)」, および「JP1/NETM/DM 運用ガイド 2 (Windows(R)用)」を参照してください。

## システム構成

JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for RAID をリモートインストールする場合のシステム構成を次の図に示します。

図 2-3 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for RAID をリモートインストールする場合のシステム構成 (Windows の場合)



注※1 配布管理システムにJP1/NETM/DM Clientをインストールした場合、配布管理システムでHTM - Agent for RAIDのパッケージングができます。

注※2 配布先システムでもHTM - Agent for RAIDのパッケージングができます。

まず、資源登録システムから配布管理システムに HTM - Agent for RAID を登録 (パッケージング) します。次に配布管理システムで、HTM - Agent for RAID のインストール先などを指定した配布指令を作成して登録します。配布指令を実行すると、HTM - Agent for RAID が配布先システムにインストールされます。

配布指令を実行すると、配布先システムには展開前の HTM - Agent for RAID が一時的に格納されます。配布先システムの HTM - Agent for RAID の一時的な格納場所には、十分な空き容量を確保してください。

## (2) HTM - Agent for RAID のパッケージング

資源登録システムから配布管理システムへ HTM - Agent for RAID を登録します。この操作は資源登録システムで実行します。

1. 資源登録システムにログインする。
2. Hitachi Command Suite 製品のインストール用 DVD-ROM をセットする。
3. ローカルディスク上からパッケージングをする場合、DVD-ROM 内にある HTM - Agent for RAID のファイルをローカルディスク上の任意のフォルダにコピーする。
4. パッケージャを起動する。
  - Windows Server 2008 の場合  
[スタート] - [すべてのプログラム] - [JP1\_NETM\_DM Client] - [ソフトウェア パッケージャ] を選択し、JP1/NETM/DM にログインします。
  - Windows Server 2012 の場合  
[すべてのアプリ] - [JP1\_NETM\_DM Client] - [ソフトウェア パッケージャ] を選択し、JP1/NETM/DM にログインします。

5. パッケージング対象のフォルダを指定する。  
ソフトウェアパッケージ画面のディレクトリツリーで、HTM - Agent for RAID のインストーラーが格納されているフォルダ（手順 3 を実行した場合はローカルディスク上の任意のフォルダ、手順 3 を実行しなかった場合は DVD-ROM ドライブの HTM - Agent for RAID のフォルダ）を選択します。
6. パッケージングを実行する。  
ソフトウェアパッケージメニューの [実行] - [パッケージング] を選択します。リモートインストール条件を変更する場合は、画面内の各項目を設定します。  
最後に [パッケージ実行] ボタンをクリックすると HTM - Agent for RAID をパッケージングします。

### (3) HTM - Agent for RAID の配布指令の作成および登録

HTM - Agent for RAID の配布指令を作成および登録します。この操作は配布管理システムで実行します。

1. 配布管理システムにログインする。
2. リモートインストールマネージャを起動する。
  - Windows Server 2008 の場合  
[スタート] - [すべてのプログラム] - [JP1\_NETM\_DM Manager] - [リモートインストールマネージャ] を選択します。
  - Windows Server 2012 の場合  
[すべてのアプリ] - [JP1\_NETM\_DM Manager] - [リモートインストールマネージャ] を選択します。
3. ジョブ定義を新規作成する。  
リモートインストールマネージャメニューの [ファイル] - [新規作成] - [ジョブ定義] を選択し、次に [ファイル] - [ジョブ定義の新規作成] を選択します。「新規に作成するジョブの種別」では「パッケージのインストール」を指定してください。
4. ジョブの内容を定義する。  
ジョブの作成画面で、配布先システムとパッケージを設定します。  
[あて先] タブで配布先システム（リモートインストール先のホスト）を、[パッケージ] タブで HTM - Agent for RAID パッケージ（パッケージ名は HTM-AgentforRAID）を指定します。  
最後に [保存] ボタンをクリックするとジョブ定義が保存されます。

#### 注意

手順 4 で、[保存] ボタンの代わりに [実行] ボタンまたは [保存&実行] ボタンをクリックすると、配布指令が即時に実行されます。

### (4) HTM - Agent for RAID の配布指令の実行

HTM - Agent for RAID の配布指令を実行します。この操作は配布管理システムで実行します。

1. 配布管理システムにログインする。
2. リモートインストールマネージャを起動する。
  - Windows Server 2008 の場合  
[スタート] - [すべてのプログラム] - [JP1\_NETM\_DM Manager] - [リモートインストールマネージャ] を選択します。
  - Windows Server 2012 の場合

[すべてのアプリ] - [JP1\_NETM\_DM Manager] - [リモートインストールマネージャ]  
を選択します。

3. 実行する配布指令を選択する。

リモートインストールマネージャメニューの [ファイル] - [新規作成] - [ジョブ定義] を選  
択し、ジョブ定義の一覧画面から実行する配布指令を選択します。

4. 配布指令を実行する。

リモートインストールマネージャメニューの [実行] - [ジョブの実行] を選択します。実行状  
況はジョブ実行状況画面で確認できます。

#### 注意

HTM - Agent for RAID をリモートインストールすると、配布先システム(リモートインスト  
ール先のホスト)には、次のデフォルトパスでインストールされます。

◦ **Windows Server 2008 および Windows Server 2012 の場合**

システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jplpc¥

ただし、配布先システムに Performance Management のプログラムがすでにインストールさ  
れている場合、初回の Performance Management のプログラムのインストール時に指定した  
パスへインストールされます。

## 2.1.6 インストール失敗時に採取が必要な資料

HTM - Agent for RAID のインストール時またはアンインストール時のトラブルが解決できない場  
合、jpcras コマンドを使用して資料を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。jpcras  
コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照し  
てください。

jpcras コマンドで資料を採取できない場合は、次に示す資料を採取して顧客問い合わせ窓口に連  
絡してください。

表 2-3 インストール失敗時に採取が必要な資料 (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))

情報の種類	ファイル名
インストールファイル	インストール先フォルダ¥jplpc フォルダ下のすべてのファイル
Windows イベントログ	-※
インストールログ	%SystemDrive%¥HTM_INST_LOG_AGTD_*.log %SystemDrive%¥HTM_UNINST_LOG_AGTD_*.log %SystemDrive%¥HTM_WORK_LOG_AGTD.log 上記のファイルは存在しない場合があります。存在するファイル だけを採取してください。

#### 注※

Windows の [イベントビューア] 画面で、Windows イベントログの [アプリケーション], [シ  
ステム] および [セキュリティ] の内容をファイルに出力してください。

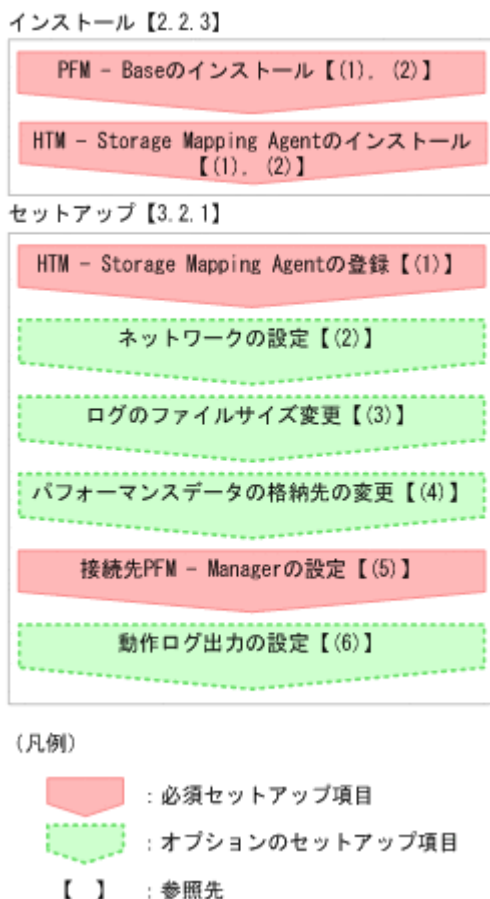
## 2.2 HTM - Storage Mapping Agent のインストール

ここでは、HTM - Storage Mapping Agent をインストールする手順を示します。

### 2.2.1 インストールとセットアップの流れ

HTM - Storage Mapping Agent をインストールおよびセットアップする流れを説明します。

図 2-4 インストールとセットアップの流れ (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))



PFM - Manager のインストールおよびセットアップの手順は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。Tuning Manager server のインストールおよびセットアップの手順は、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager インストールガイド」を参照してください。

なお、ユーザー入力が必要とするセットアップコマンドは、対話形式で実行するか非対話形式で実行するかを選択できます。

対話形式で実行する場合は、コマンドの指示に従ってユーザーが値を入力する必要があります。非対話形式で実行する場合は、コマンド実行中に必要となる入力作業をオプション指定や定義ファイルで代替するため、ユーザー入力が不要になります。また、バッチ処理やリモート実行によってセットアップ作業を自動化できるため、管理者の負担や運用コストを低減できます。

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

## 2.2.2 インストールの前に

HTM - Storage Mapping Agent をインストールする前に確認しておくことを説明します。

### (1) 前提 OS

HTM - Storage Mapping Agent の前提 OS については、「ソフトウェア添付資料」の適用 OS について説明している個所を参照してください。

## (2) インストールする環境の状態について

HTM - Storage Mapping Agent をインストールするホストに、Tuning Manager server およびほかの HTM - Agents 製品がインストールされている場合は、それらすべての製品のバージョンが v8.5 以降であることを確認してください。v8.5 より前の製品がインストールされている場合は、v8.5 以降にアップグレードしてください。

## (3) 監視対象ストレージシステム

HTM - Storage Mapping Agent の監視対象ストレージシステムを次の表に示します。

表 2-4 監視対象ストレージシステム (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))

製品名称	
Hitachi AMS シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi AMS200</li> <li>Hitachi AMS500</li> </ul>
	Hitachi AMS1000
	BR150
Hitachi WMS シリーズ	Hitachi WMS100
	BR50
Hitachi AMS2000 シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi AMS2100 (H/W Rev. 0100)</li> <li>Hitachi AMS2300 (H/W Rev. 0100)</li> <li>BR1600</li> </ul>
	Hitachi AMS2500 (H/W Rev. 0100)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi AMS2100 (H/W Rev. 0200)</li> <li>Hitachi AMS2300 (H/W Rev. 0200)</li> <li>Hitachi AMS2500 (H/W Rev. 0200)</li> <li>BR1600S</li> <li>BR1600E</li> </ul>
	Hitachi AMS2010
Hitachi SMS シリーズ	Hitachi SMS100
HUS100 シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>HUS150</li> <li>HUS130</li> <li>HUS110</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>BR1650E</li> <li>BR1650S</li> </ul>
Hitachi USP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi USP100</li> <li>Hitachi USP600</li> <li>Hitachi USP1100</li> </ul>
	Hitachi NSC55
SANRISE H シリーズ	H12000
	H10000
Universal Storage Platform V/VM シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>USP V</li> <li>USP VM</li> <li>H24000</li> <li>H20000</li> </ul>
Virtual Storage Platform シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP</li> <li>VP9500</li> </ul>
VSP 5000 シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP 5100</li> <li>VSP 5500</li> <li>VSP 5100H</li> <li>VSP 5500H</li> </ul>

製品名称	
VSP G1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP G1000</li> <li>• VX7</li> </ul>
VSP G1500	
VSP F1500	
HUS VM	
VSP E990	
VSP Gx00 モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP G900</li> <li>• VSP G800</li> <li>• VSP G700</li> <li>• VSP G600</li> <li>• VSP G400</li> <li>• VSP G370</li> <li>• VSP G350</li> <li>• VSP G200</li> <li>• VSP G150</li> <li>• VSP G100</li> </ul>
VSP Fx00 モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP F900</li> <li>• VSP F800</li> <li>• VSP F700</li> <li>• VSP F600</li> <li>• VSP F400</li> <li>• VSP F370</li> <li>• VSP F350</li> </ul>

#### (4) ネットワークの環境設定

Performance Management が動作するためのネットワーク環境について説明します。

##### IP アドレスの設定

PFM - Agent のホストは、ホスト名で IP アドレスが解決できる環境を設定してください。IP アドレスを解決できない環境では、PFM - Agent は起動できません。

監視ホスト名（Performance Management システムのホスト名として使用する名前）には、実ホスト名またはエイリアス名を使用できます。

- 監視ホスト名に実ホスト名を使用している場合  
hostname コマンドを実行して確認したホスト名で、IP アドレスを解決できるように環境を設定してください。
- 監視ホスト名にエイリアス名を使用している場合  
設定しているエイリアス名で IP アドレスが解決できるように環境設定をしてください。

監視ホスト名の設定については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

ホスト名と IP アドレスは、次のどれかの方法で設定してください。

- Performance Management のホスト情報設定ファイル（jpchosts ファイル）
- hosts ファイル
- DNS



注意

- ・ 監視ホスト名は、ドメイン名を除いて指定してください。Performance Management は、DNS 環境でも運用できますが、FQDN 形式のホスト名には対応していません。
- ・ Name Server サービスおよび Status Server サービスに設定するポート番号については、Performance Management システム内の全ホストで同じ番号にする必要があります。ほかの Performance Management のサービスについても運用での混乱を避けるため、ポート番号とサービス名は、Performance Management システム全体で統一させてください。
- ・ Performance Management は、DHCP による動的な IP アドレスが割り振られているホスト上では運用できません。Performance Management を導入するすべてのホストに、固定の IP アドレスを設定してください。
- ・ 複数の LAN 環境で使用する場合は、jpchosts ファイルで IP アドレスを設定してください。詳細は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- ・ 名前解決を実施するホスト名の IP アドレスにループバックアドレスは設定できません。
- ・ hosts ファイルに localhost としてループバックアドレスの設定が必要です。
- ・ Performance Management システム上では、サーバのホスト名 (hostname コマンドの結果) または監視ホスト名設定機能で設定したエイリアス名をユニークにしてください。

Performance Management では、ネットワーク構成が IPv4 環境だけでなく IPv6 環境にも対応しています。そのため、IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成でも、Performance Management を運用できます。なお、Tuning Manager シリーズは、IPv6 環境だけのネットワーク構成では運用できません。

IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成での Performance Management の運用については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、ネットワークの構成について説明している箇所、およびインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## ポート番号の設定

Performance Management プログラムのサービスは、デフォルトで次の表に示すポート番号が割り当てられています。これ以外のサービスまたはプログラムに対しては、サービスを起動するたびに、そのときシステムで使用されていないポート番号が自動的に割り当てられます。また、ファイアウォール環境で、Performance Management を使用するときは、ポート番号を固定してください。ポート番号の固定の手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

**表 2-5 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))**

機能	サービス名	パラメーター	ポート番号	備考
サービス構成情報管理機能	Name Server	jp1pcnsvr	22285	PFM - Manager の Name Server サービスで使用されるポート番号。 Performance Management のすべてのホストで設定される。
サービス状態管理機能	Status Server	jp1pcstatsvr	22350	PFM - Manager および PFM - Base の Status Server サービスで使用されるポート番号。 PFM - Manager および PFM - Base がインストールされているホストで設定される。

これらの PFM - Agent が使用するポート番号で通信できるように、ネットワークを設定してください。



## (5) インストールに必要な OS ユーザー権限について

HTM - Storage Mapping Agent をインストールするときは、必ず、Administrators 権限を持つアカウントで実行してください。

## (6) 前提プログラム

HTM - Storage Mapping Agent を管理するためのプログラムおよび HTM - Storage Mapping Agent がサポートするファイルシステムについては、「ソフトウェア添付資料」の同一装置内前提ソフトウェアまたはシステム内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。また、仮想化システムで運用する場合に必要な製品およびマルチパス環境を監視する場合に必要な製品については、「ソフトウェア添付資料」の機能別/条件付前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

## (7) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて

HTM - Storage Mapping Agent は、クラスタシステムの実行系ノードおよび待機系ノードにインストールできます。ただし、論理ホスト上では運用できません。クラスタシステムでフェールオーバーが発生しても、各ノードの HTM - Storage Mapping Agent はフェールオーバーしません。物理ホスト上で個別に動作します。したがって、クラスタソフトへの登録は不要です。

クラスタシステムでの HTM - Storage Mapping Agent のインストール手順およびセットアップ手順は、非クラスタシステムの場合と同じです。インストール手順については「[2.2.3 インストール手順](#)」を、セットアップ手順については「[3.2.1 HTM - Storage Mapping Agent のセットアップ手順](#)」を参照してください。

### 注意

インストール先はローカルディスクです。共有ディスクにはインストールしないでください。

## (8) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて

仮想化システムでの HTM - Storage Mapping Agent のインストール手順およびセットアップ手順は、非仮想化システムの場合と同じです。インストール手順については「[2.2.3 インストール手順](#)」を、セットアップ手順については「[3.2.1 HTM - Storage Mapping Agent のセットアップ手順](#)」を参照してください。

ただし、ゲスト OS のファイルシステムと論理デバイスのマッピング情報を収集するには、ゲスト OS から SCSI コマンドなどでデバイスにアクセスできるように設定してください。設定方法については、各仮想化システムのマニュアルを参照してください。

## (9) インストール済みの HTM - Storage Mapping Agent のバージョンを確認する

インストール済みの HTM - Storage Mapping Agent のバージョンを確認する方法について説明します。

Windows Server 2008 および Windows Server 2012 の場合

HTM - Storage Mapping Agent のバージョンを [コントロールパネル] の [プログラムと機能] から確認できます。製品を選択して、[整理] - [レイアウト] - [詳細ペイン] または [詳細ウィンドウ] に表示される製品バージョンを確認してください。または、jpctminfo コマンドで確認してください。

jpctminfo コマンドは、実行ホストにインストールされた HTM - Storage Mapping Agent の製品情報を表示するコマンドです。このコマンドを使用すると、バージョンおよび修正パッチ履歴情報を確認できます。

コマンドの格納先フォルダを次に示します。

インストール先フォルダ¥tools¥

HTM - Storage Mapping Agent のバージョンを確認したい場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpctminfo agte
```

コマンドを実行すると、次の例のように、製品のバージョンが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent
VERSION 8.0.0-00(08-00-00)
```

また、修正パッチ履歴情報を付加して製品情報を表示したい場合、次のように -p オプションを指定してコマンドを実行します。

```
jpctminfo agte -p
```

修正パッチがインストールされている場合、-p オプションを指定してコマンドを実行すると、次の例のように、修正パッチのバージョンとインストール日が表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent
VERSION 8.0.0-02(08-00-02)
PATCH DATE
080001 2014/05/31
080002 2014/06/30
```

修正パッチがインストールされていない場合、-p オプションを指定してコマンドを実行すると、次の例のように、修正パッチのインストール履歴がないことを示すメッセージが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent
VERSION 8.0.0-00(08-00-00)
KAVF24903-I 修正パッチの履歴情報はありません
```

## (10) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する

次に示すプログラムがインストールされていないかどうか確認してください。インストールされている場合、次の説明に従って対処してください。

- セキュリティ監視プログラム

セキュリティ監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Storage Mapping Agent のインストールが妨げられないようにしてください。

- ウィルス検出プログラム

ウィルス検出プログラムを停止してから HTM - Storage Mapping Agent をインストールすることを推奨します。

HTM - Storage Mapping Agent のインストール中にウィルス検出プログラムが稼働している場合、インストールの速度が低下したり、インストールが実行できなかつたり、または正しくインストールできなかつたりすることがあります。

- プロセス監視プログラム

プロセス監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Storage Mapping Agent のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。

HTM - Storage Mapping Agent のインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、インストールに失敗することがあります。

## (11) 障害発生時の資料採取の準備

トラブルが発生した場合にメモリーダンプ、クラッシュダンプ、ユーザーモードプロセスダンプなどが必要になることがあります。トラブル発生時にこれらのダンプを採取する場合は、あらかじめダンプが出力されるように設定してください。

### Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合の設定方法

- ユーザーモードプロセスダンプの出力設定

次のレジストリを設定することで、アプリケーションプログラムが異常終了した場合に、即時に調査資料のユーザーモードプロセスダンプを取得できます。

```
¥¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥Windows Error Reporting  
¥LocalDumps
```

このレジストリキーに、次のレジストリ値を設定します。

- DumpFolder : REG\_EXPAND\_SZ ダンプ出力先のフォルダ名  
出力先フォルダには書き込み権限が必要です。
- DumpCount : REG\_DWORD 保存するダンプの数
- DumpType : REG\_DWORD 2

#### 注意

ユーザーモードプロセスダンプには、Performance Management プログラムだけでなく、ほかのアプリケーションプログラムの情報も出力されます。また、ユーザーモードプロセスダンプが出力されると、その分ディスク容量が圧迫されます。ユーザーモードプロセスダンプが出力されるように設定する場合は、十分なディスク領域が確保されているダンプ出力先フォルダを設定してください。

## (12) 注意事項

ここでは、Performance Management をインストールおよびセットアップするときの注意事項を説明します。

### 環境変数に関する注意事項

Performance Management が使用しているため、JPC\_HOSTNAME を環境変数として設定しないでください。設定した場合は、Performance Management が正しく動作しません。

### 同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール、セットアップするときの注意事項

Performance Management は、同一ホストに PFM・Manager と PFM・Agent をインストールすることもできます。その場合の注意事項を次に示します。



**参考** システムの性能や信頼性を向上させるため、PFM・Manager と PFM・Agent をそれぞれ別のホストで運用することをお勧めします。

- Performance Management のプログラムをインストールするときは、ローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止しておいてください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。
- PFM・Manager と PFM・Agent を同一ホストにインストールする場合、PFM・Base は不要です。この場合、PFM・Agent の前提プログラムは PFM・Manager になるため、PFM・Manager をインストールしてから PFM・Agent をインストールしてください。

- PFM - Base と PFM - Manager は同一ホストにインストールできません。PFM - Base と PFM - Agent がインストールされているホストに PFM - Manager をインストールする場合は、PFM - Base と PFM - Agent をアンインストールしたあとに PFM - Manager, PFM - Agent の順でインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストに PFM - Base をインストールする場合も同様に、PFM - Manager と PFM - Agent をアンインストールしたあとに PFM - Base, PFM - Agent の順でインストールしてください。
- PFM - Manager がインストールされているホストに PFM - Agent をインストールすると、接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、PFM - Agent の接続先 PFM - Manager をリモートホストの PFM - Manager に変更できません。リモートホストの PFM - Manager に接続したい場合は、インストールするホストに PFM - Manager がインストールされていないことを確認してください。
- Tuning Manager server がインストールされているホストに、Performance Management プログラムをインストールする場合は、ブラウザの画面をすべて閉じてからインストールを実施してください。
- Performance Management プログラムを新規にインストールした場合は、ステータス管理機能がデフォルトで有効になります。ただし、バージョンアップインストールした場合は、ステータス管理機能の設定状態はバージョンアップ前のままとなります。ステータス管理機能の設定を変更する場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

### バージョンアップの注意事項

古いバージョンの PFM - Agent からバージョンアップする場合の注意事項を次に示します。

なお、バージョンアップについての詳細は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の付録を参照してください。

- すでに Performance Management プログラムがインストールされているホストに PFM - Agent をインストールする場合、PFM - Agent のインストールパスは、すでにインストールされている PFM - Manager または PFM - Base のインストールパスと同じになります。インストールパスを変更したい場合は、インストール済みの PFM - Manager または PFM - Base を削除し、インストールし直す必要があります。
- HTM - Storage Mapping Agent をバージョンアップする場合、既存の Store データベースが自動的にバージョンアップされるため、一時的に Store データベースの格納先のディスクに、Store データベースのサイズの 2 倍の空き容量を必要とします。HTM - Storage Mapping Agent をバージョンアップする前に、Store データベースの格納先のディスクに十分な空き容量があるかどうかを確認してください。  
必要な空き容量は、現在の Store データベースの合計サイズを基準に考慮してください。例えば、現在の Store データベースの合計サイズが 100GB の場合、バージョンアップに必要なディスクの空き容量は 200GB 以上です。Store データベースの格納先ディスクを変更している場合は、変更後のディスク容量に対して必要な空き容量を考慮してください。
- バージョンアップ前後でデータモデルが変更されている場合、バージョンアップインストール時に既存の Store データベースをバージョンアップする処理が行われます。その際、データモデルのコンバート処理が必要な場合に蓄積されたデータ量によって、多くの時間を要します。目安として Store データベースのサイズが 100GB の場合、インストール処理が 3~4 時間掛かるときがあります。
- HTM - Storage Mapping Agent をバージョンアップする場合、HTM - Storage Mapping Agent を上書きインストールしてください。古いバージョンの HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールすると、古いバージョンで作成したパフォーマンスデータ（構成情報）なども一緒に削除されてしまうため、新しいバージョンで使用できなくなります。アップグレードまたは上書きインストールを実施すると、次の項目が自動的に更新されます。

- Agent Store の Store データベースファイル
  - ini ファイル
  - アップグレードインストールを実施すると、ini ファイルに新しい設定項目が追加される場合があります。その場合、新しい設定項目にはデフォルト値が設定されるため、必要に応じて再度設定してください。
  - バージョンアップのために HTM - Storage Mapping Agent を上書きインストールする場合、インストールを開始する前に、必ず既存のデータベースのバックアップを取得してください。
  - HTM - Storage Mapping Agent のバージョンアップインストールでは、インポートした Store データベースのデータモデルのバージョンアップが行われなため、インストール後に HTM - Storage Mapping Agent のサービスを起動すると Agent Store サービスの起動時に KAVE00229-E が出力され、サービスが起動されない現象が発生します。この現象を回避するために、次に示すどちらかの対処を実施してください。
    - バージョンアップインストール前に `jpctool db import (jpcdbctrl import)` コマンドで `-clear` オプションを指定し、インポートした Store データベースを削除する。
    - バージョンアップインストール後に `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで `import` ディレクトリの Store データベースのデータモデルをバージョンアップする。
- コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。

#### その他の注意事項

- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままインストールした場合、システムの再起動を促すメッセージが表示されることがあります。この場合は、メッセージに従ってシステムを再起動し、インストールを完了させてください。
- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままの状態、ディスク容量が不足している状態、またはディレクトリ権限がない状態でインストールした場合、ファイルの展開に失敗することがあります。Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラムが起動している場合はすべて停止してからインストールし直してください。ディスク容量不足やディレクトリ権限不足が問題である場合は、問題を解決したあとでインストールし直してください。
- Performance Management のプログラムをインストールする場合、Windows の標準サービスである Application Experience が存在するかどうか確認してください。存在する場合はこのサービスを起動してから、製品をインストールしてください。
- サーバのパフォーマンスデータを表示するには、Windows の論理ディスクのパフォーマンスカウンタと物理ディスクのパフォーマンスカウンタの両方が有効になっている必要があります。HTM - Storage Mapping Agent をインストールすると、これらのカウンタを有効にする設定がされますが、実際にカウンタを有効にするにはシステムの再起動が必要です。ただし、次の両方の条件を満たしている場合、すでにカウンタが有効になっているため再起動は不要です。
  - 正常にサーバのパフォーマンスデータを表示できていた環境で、そのサーバの HTM - Storage Mapping Agent に対して上書きインストールした場合
  - Windows のパフォーマンスモニタで、パフォーマンスオブジェクトとして「LogicalDisk」と「PhysicalDisk」の両方が表示されている場合

なお、インストール時、インストールを完了させるためにシステムの再起動を促すメッセージダイアログが表示されることがあります。この場合はインストールファイルの更新が完了していないため、パフォーマンスカウンタの状態に関係なくシステムを再起動する必要があります。

- Windows Server 2008 または Windows Server 2012 で UAC 機能を有効にしている場合、HTM - Storage Mapping Agent のコマンドは、必ず管理者コンソールから実行してください。管理者コンソールからコマンドを実行する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Windows Server 2008 または Windows Server 2012 を利用する場合の注意事項について説明している個所を参照してください。
- Performance Management 製品がインストールされているホストの OS をアップグレードする場合、アップグレード前に Performance Management 製品をすべてアンインストールしてください。OS のアップグレード後、アップグレード後の OS に対応する Performance Management 製品をインストールしてください。

次の条件を満たす場合、OS のアップグレード前に定義ファイルや Store データベースなどのバックアップデータを取得しておく、アップグレード後にデータを流用できます。

- OS のアップグレード後もホスト名に変更がない場合
- Store データベースのバックアップデータのデータモデルバージョンが、OS アップグレード後のデータモデルバージョンよりも古い、同一の場合※

注※ Store データベースの Store バージョンが 1.0 の場合は、データモデルバージョンが OS アップグレード後と同一の場合だけ、データを流用できます。

Store データベースのデータを流用する手順の例を次に示します。

- a. OS のアップグレード前に `jpctool db backup (jpcctrl backup)` コマンドで Store データベースのバックアップを取得する。
- b. アップグレードした OS に HTM - Storage Mapping Agent をインストールする。
- c. `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで、バックアップデータのデータモデルを新しい HTM - Storage Mapping Agent のデータモデルにコンバートする。この操作は、Store データベースの Store バージョンが 2.0 で、バックアップのデータモデルバージョンが OS アップグレード後のデータモデルバージョンより古い場合だけ必要な操作です。  
`jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- d. `jpctool db restore (jpcresto)` コマンドで、バックアップを取得した Store データベースをリストアする。

## 2.2.3 インストール手順

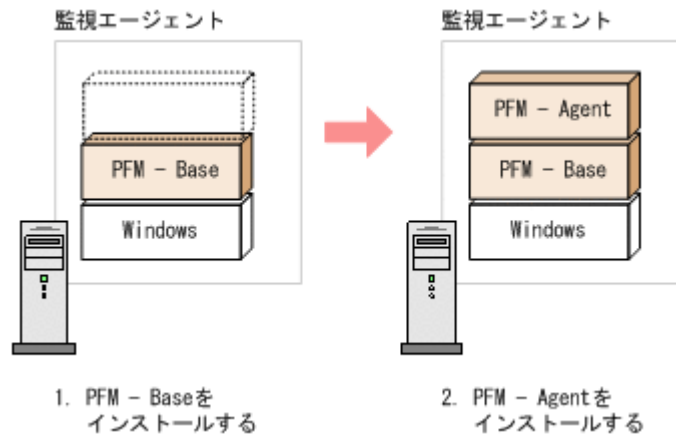
ここでは、HTM - Storage Mapping Agent のプログラムをインストールする順序と DVD-ROM の提供媒体からプログラムをインストールする手順を説明します。

### (1) プログラムのインストール順序

まず、PFM - Base をインストールし、次に PFM - Agent をインストールします。PFM - Base がインストールされていないホストに PFM - Agent をインストールすることはできません。

なお、PFM - Manager と同一ホストに PFM - Agent をインストールする場合は、PFM - Manager、PFM - Agent の順でインストールしてください。

同一ホストに複数の PFM - Agent をインストールする場合、PFM - Agent 相互のインストール順序は問いません。



## (2) プログラムのインストール方法

Windows ホストに HTM - Storage Mapping Agent をインストールするには、次の方法があります。

- ・ インストール用 DVD-ROM からインストールする  
Product Select Page でインストールする Agent を選択するか、インストールする Agent の setup.exe を実行してください。
- ・ JP1/NETM/DM を使用してリモートインストールする  
JP1/NETM/DM を使用する方法については「[2.2.4 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール](#)」を参照してください。
- ・ インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行する  
インストールする Agent の setup.exe を転送先フォルダで実行してください。setup.exe の転送先フォルダには、ASCII コードの半角英数字を指定してください。
- ・ インストール用 DVD-ROM の内容をネットワークでファイル共有してインストールを実行する  
ネットワークドライブの割り当てを実施してから、インストールする Agent の setup.exe をネットワーク経由で実行してください。



**注意** インストール用 DVD-ROM の内容をコピーする場合は、DVD-ROM の内容をすべてハードディスクドライブにコピーしてください。コピーしたあと、コピーしたデータと、DVD-ROM のデータのファイルサイズに差異がないことを確認してください。なお、コピー先のディレクトリパスは半角英数字で指定します。特殊文字および空白文字は使用できません。ただし、円記号 (¥) およびコロン (:) はパスの区切り文字として指定できます。

インストール用 DVD-ROM からインストールする場合の手順を次に示します。

1. HTM - Storage Mapping Agent をインストールするホストに、Administrators 権限でログインする。
2. Hitachi Command Suite 製品のサービスをすべて停止する。  
この手順は、HTM - Agents をインストールするホストにほかの Hitachi Command Suite 製品がインストールされている場合に必要です。  
サービスの停止方法は、マニュアル「[Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド](#)」のサービスの停止について説明している箇所を参照してください。
3. Performance Management のサービスをすべて停止する。  
この手順は、HTM - Agents をインストールするホストにすでにほかのエージェントがインストールされている場合に必要です。停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。

実行するコマンドは次のとおりです。

```
インストール先フォルダ¥tools¥jpcspm stop -key all (インストール先フォルダ¥tools¥jpcstop all)
```

4. Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止する。

この手順は、HTM - Agents をインストールするホストで HTM - Agent for RAID または HTM - Agent for NAS を Hybrid Store で運用している、または Tuning Manager API の利用を有効化している場合に必要です。

実行するコマンドは次のとおりです。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -webservice
```

5. インストール用 DVD-ROM を DVD-ROM ドライブに入れる。

Product Select Page でインストールする Agent を選択するか、インストールする Agent の setup.exe を実行してください。



**重要** PFM - Manager または PFM - Base のインストール先フォルダおよびプログラムフォルダは、そのホストに初めて Performance Management プログラムがインストールされる時だけ指定できます。2 回目以降のインストールでは、初回のインストール時に指定したフォルダにインストールまたは登録されます。

## 2.2.4 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール

JP1/NETM/DM は、ネットワークを利用して、ソフトウェアの配布やクライアントの資産管理を実現するシステムです。

JP1/NETM/DM を使用すると、分散している複数のホストに一括して HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールできます。ここでは、HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールするための手順として、JP1/NETM/DM を使用した HTM - Storage Mapping Agent のパッケージング、HTM - Storage Mapping Agent の配布指令の作成および登録、ならびに配布指令の実行について説明します。

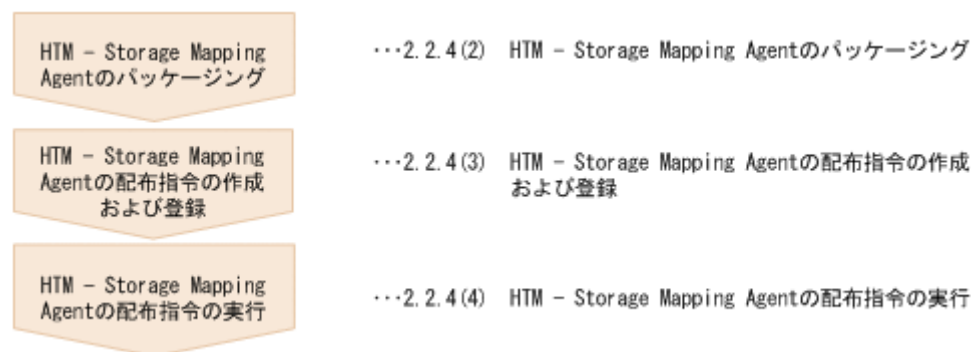
### (1) リモートインストールの概要

リモートインストールの流れおよびリモートインストールをする場合のシステム構成について説明します。

#### リモートインストールの流れ

次の図に示す流れに従って、HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールしてください。

図 2-5 リモートインストールの流れ (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))





## 前提条件

JP1/NETM/DM を使用して HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールするための条件を示します。

### プログラム

HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールする環境を構築するためには、次の製品が必要です。なお、各製品のバージョンについては、「ソフトウェア添付資料」の機能別／条件付き前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

- JP1/NETM/DM Manager  
配布管理システムに必要です。配布管理システムとは、ソフトウェアを配布先システムにインストールし、インストール状況やインストール先の状態を管理するシステムです。
- JP1/NETM/DM Client  
資源登録システム、および HTM - Storage Mapping Agent をインストールするすべてのホストに必要です。資源登録システムとは、ソフトウェアを配布管理システムへ登録するシステムです。

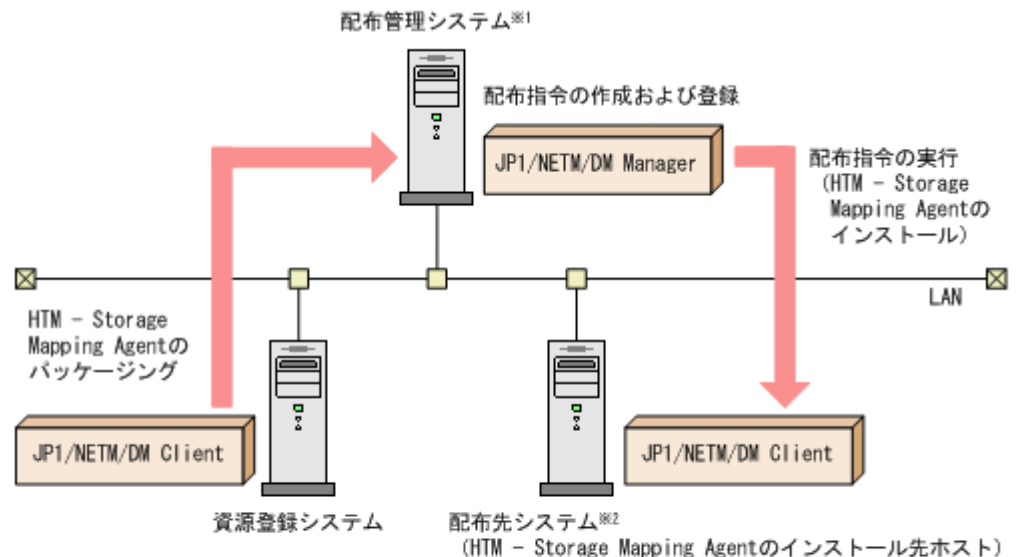
JP1/NETM/DM Manager の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM 運用ガイド 1 (Windows(R)用)」, および「JP1/NETM/DM 運用ガイド 2 (Windows(R)用)」を参照してください。

JP1/NETM/DM Client の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM 導入・設計ガイド (Windows(R)用)」, 「JP1/NETM/DM 構築ガイド (Windows(R)用)」, 「JP1/NETM/DM 運用ガイド 1 (Windows(R)用)」, および「JP1/NETM/DM 運用ガイド 2 (Windows(R)用)」を参照してください。

### システム構成

JP1/NETM/DM を使用して HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールする場合のシステム構成を次の図に示します。

図 2-6 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールする場合のシステム構成 (Windows の場合)



注※1 配布管理システムにJP1/NETM/DM Clientをインストールした場合、配布管理システムでHTM - Storage Mapping Agentのパッケージングができます。

注※2 配布先システムでもHTM - Storage Mapping Agentのパッケージングができます。

まず、資源登録システムから配布管理システムに HTM - Storage Mapping Agent を登録 (パッケージング) します。次に配布管理システムで、HTM - Storage Mapping Agent のインストー

ル先などを指定した配布指令を作成して登録します。配布指令を実行すると、HTM - Storage Mapping Agent が配布先システムにインストールされます。

配布指令を実行すると、配布先システムには展開前の HTM - Storage Mapping Agent が一時的に格納されます。配布先システムの HTM - Storage Mapping Agent の一時的な格納場所には、十分な空き容量を確保してください。

## (2) HTM - Storage Mapping Agent のパッケージング

資源登録システムから配布管理システムへ HTM - Storage Mapping Agent を登録します。この操作は資源登録システムで実行します。

1. 資源登録システムにログインする。
2. Hitachi Command Suite 製品のインストール用 DVD-ROM をセットする。
3. ローカルディスク上からパッケージングをする場合、DVD-ROM 内にある HTM - Storage Mapping Agent のファイルをローカルディスク上の任意のフォルダにコピーする。
4. パッケージを起動する。
  - Windows Server 2008 の場合  
[スタート] - [すべてのプログラム] - [JP1\_NETM\_DM Client] - [ソフトウェア パッケージ] を選択し、JP1/NETM/DM にログインします。
  - Windows Server 2012 の場合  
[すべてのアプリ] - [JP1\_NETM\_DM Client] - [ソフトウェア パッケージ] を選択し、JP1/NETM/DM にログインします。
5. パッケージング対象のフォルダを指定する。

ソフトウェアパッケージ画面のディレクトリツリーで、HTM - Storage Mapping Agent のインストーラーが格納されているフォルダ（手順 3 を実行した場合はローカルディスク上の任意のフォルダ、手順 3 を実行しなかった場合は DVD-ROM ドライブの HTM - Storage Mapping Agent のフォルダ）を選択します。
6. パッケージングを実行する。

ソフトウェアパッケージメニューの [実行] - [パッケージング] を選択します。リモートインストール条件を変更する場合は、画面内の各項目を設定します。

最後に [パッケージ実行] ボタンをクリックすると HTM - Storage Mapping Agent をパッケージングします。

## (3) HTM - Storage Mapping Agent の配布指令の作成および登録

HTM - Storage Mapping Agent の配布指令を作成および登録します。この操作は配布管理システムで実行します。

1. 配布管理システムにログインする。
2. リモートインストールマネージャを起動する。
  - Windows Server 2008 の場合  
[スタート] - [すべてのプログラム] - [JP1\_NETM\_DM Manager] - [リモートインストールマネージャ] を選択します。
  - Windows Server 2012 の場合  
[すべてのアプリ] - [JP1\_NETM\_DM Manager] - [リモートインストールマネージャ] を選択します。
3. ジョブ定義を新規作成する。

リモートインストールマネージャメニューの [ファイル] - [新規作成] - [ジョブ定義] を選択し、次に [ファイル] - [ジョブ定義の新規作成] を選択します。「新規に作成するジョブの種別」では「パッケージのインストール」を指定してください。

4. ジョブの内容を定義する。

ジョブの作成画面で、配布先システムとパッケージを設定します。

[あて先] タブで配布先システム (リモートインストール先のホスト) を、[パッケージ] タブで **HTM - Storage Mapping Agent** パッケージ (パッケージ名は **HTM-StorageMappingAgent**) を指定します。

最後に [保存] ボタンをクリックするとジョブ定義が保存されます。

**注意**

手順 4 で、[保存] ボタンの代わりに [実行] ボタンまたは [保存&実行] ボタンをクリックすると、配布指令が即時に実行されます。

## (4) HTM - Storage Mapping Agent の配布指令の実行

HTM - Storage Mapping Agent の配布指令を実行します。この操作は配布管理システムで実行します。

1. 配布管理システムにログインする。

2. リモートインストールマネージャを起動する。

◦ Windows Server 2008 の場合

[スタート] - [すべてのプログラム] - [JP1\_NETM\_DM Manager] - [リモートインストールマネージャ] を選択します。

◦ Windows Server 2012 の場合

[すべてのアプリ] - [JP1\_NETM\_DM Manager] - [リモートインストールマネージャ] を選択します。

3. 実行する配布指令を選択する。

リモートインストールマネージャメニューの [ファイル] - [新規作成] - [ジョブ定義] を選択し、ジョブ定義の一覧画面から実行する配布指令を選択します。

4. 配布指令を実行する。

リモートインストールマネージャメニューの [実行] - [ジョブの実行] を選択します。実行状況はジョブ実行状況画面で確認できます。

**注意**

HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールすると、配布先システム (リモートインストール先のホスト) には、次のデフォルトパスでインストールされます。

◦ **Windows Server 2008 および Windows Server 2012 の場合**

システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jplpc¥

ただし、配布先システムに Performance Management のプログラムがすでにインストールされている場合、初回の Performance Management のプログラムのインストール時に指定したパスへインストールされます。

## 2.2.5 インストール失敗時に採取が必要な資料

HTM - Storage Mapping Agent のインストール時またはアンインストール時のトラブルが解決できない場合、jpcras コマンドを使用して資料を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。jpcras コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

jpccras コマンドで資料を採取できない場合は、次に示す資料を採取して顧客問い合わせ窓口に連絡してください。

**表 2-6 インストール失敗時に採取が必要な資料 (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))**

情報の種類	ファイル名
インストールファイル	インストール先フォルダ¥jplpc フォルダ下のすべてのファイル
Windows イベントログ	—※
インストールログ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合 システムドライブ¥HTM_INST_LOG_AGTE_*.log システムドライブ¥HTM_UNINST_LOG_AGTE_*.log システムドライブ¥HTM_WORK_LOG_AGTE.log</li> </ul> 上記のファイルは存在しない場合があります。存在するファイルだけを採取してください。

注※

Windows の [イベントビューア] 画面で、Windows イベントログの [アプリケーション], [システム] および [セキュリティ] の内容をファイルに出力してください。

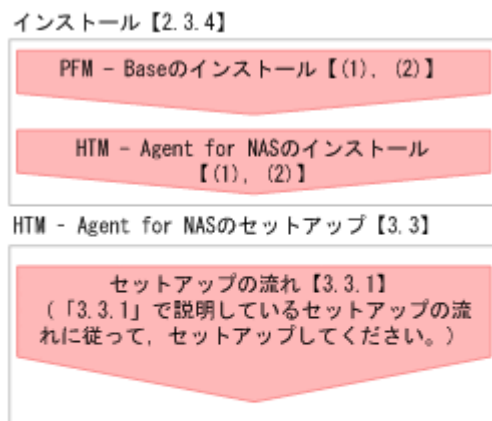
## 2.3 HTM - Agent for NAS のインストール

ここでは、HTM - Agent for NAS をインストールする手順を示します。

### 2.3.1 インストールとセットアップの流れ

HTM - Agent for NAS をインストールおよびセットアップする流れを説明します。

**図 2-7 インストールとセットアップの流れ (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS))**



(凡例)

: 必須セットアップ項目

**【 】** : 参照先

PFM - Manager のインストールおよびセットアップの手順は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。Tuning Manager server のインストールおよびセットアップの手順は、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager インストールガイド」を参照してください。

なお、ユーザー入力が必要とするセットアップコマンドは、対話形式で実行するか非対話形式で実行するかを選択できます。

対話形式で実行する場合は、コマンドの指示に従ってユーザーが値を入力する必要があります。非対話形式で実行する場合は、コマンド実行中に必要となる入力作業をオプション指定や定義ファイルで代替するため、ユーザー入力が不要になります。また、バッチ処理やリモート実行によってセットアップ作業を自動化できるため、管理者の負担や運用コストを低減できます。

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

## 2.3.2 インストール前の確認事項

HTM - Agent for NAS をインストールする前に確認しておくことを説明します。

### (1) 前提 OS

HTM - Agent for NAS の前提 OS については、「ソフトウェア添付資料」の適用 OS について説明している箇所を参照してください。

### (2) インストールする環境の状態について

HTM - Agent for NAS をインストールするホストに、Tuning Manager server およびほかの HTM - Agents 製品がインストールされている場合は、それらすべての製品のバージョンが v8.5 以降であることを確認してください。v8.5 より前の製品がインストールされている場合は、v8.5 以降にアップグレードしてください。

### (3) 監視対象 NAS システム

HTM - Agent for NAS は、NAS Platform、および Hitachi Virtual File Platform を監視できます。それぞれの監視対象ストレージシステムについては、NAS Platform 監視の場合は「[NAS Platform を監視する場合](#)」を、Hitachi Virtual File Platform 監視の場合は「[Hitachi Virtual File Platform を監視する場合](#)」を参照してください。

なお、次のファイルサーバを総称して、「**Hitachi Virtual File Platform**」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

#### NAS Platform を監視する場合

HTM - Agent for NAS がサポートしている NAS Platform は、次の表に示すストレージシステムと接続できます。

なお、NAS Platform のバージョンによって、接続できるストレージシステムが異なります。詳細については、「ソフトウェア添付資料」を参照してください。

表 2-7 接続できるストレージシステム (NAS Platform の監視) (Windows の場合)

管理対象	
ストレージシステム	VSP E990
	VSP Gx00 モデル※
	VSP Fx00 モデル※
	HUS VM

管理対象	
	VSP 5000 シリーズ
	VSP G1000
	VSP G1500
	VSP F1500
	Virtual Storage Platform シリーズ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HUS150</li> <li>• HUS130</li> <li>• HUS110</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi AMS2500</li> <li>• Hitachi AMS2300</li> <li>• Hitachi AMS2100</li> </ul>
ファイルサーバ	NAS Platform <sup>※</sup>

**注※**

NAS モジュールを搭載した VSP G400, G600, G800, および VSP F400, F600, F800 も含みます。

**注意**

- HTM - Agent for NAS を使用するには、HTM - Agent for NAS をインストールしたホストと監視対象 NAS Platform が LAN で接続されている必要があります。  
 なお、監視対象が NAS モジュールを搭載したストレージシステム内に存在する NAS Platform の場合は、HTM - Agent for NAS をインストールしたホストが次のどちらとも LAN で接続されている必要があります。
  - NAS モジュールを搭載したストレージシステム
  - NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理する SVP
- 複数の監視元から rusc コマンドを使用して NAS Platform からパフォーマンスデータを収集する場合、回避できない競合が発生するためデータを正しく取得できません。この場合の注意事項については、「3.3.12 運用開始の前に」の「(3) NAS Platform からパフォーマンスデータを収集する場合の注意事項」を参照してください。

**Hitachi Virtual File Platform を監視する場合**

HTM - Agent for NAS がサポートしている Hitachi Virtual File Platform を管理するために必要なプログラム、および接続できるストレージシステムについて、次の表に示します。

なお、ファイルサーバによって、必要なプログラム、および接続できるストレージシステムが異なります。詳細については、「ソフトウェア添付資料」を参照してください。

**表 2-8 管理ソフトウェアおよび接続できるストレージシステム (Hitachi Virtual File Platform の監視) (Windows の場合)**

管理対象	
管理ソフトウェア	NAS Blade Manager
	NAS Manager Modular
	Hitachi NAS Manager
	Hitachi NAS Base Suite
	Hitachi File Services Manager
ストレージシステム	VSP E990
	VSP Gx00 モデル

管理対象	
	VSP Fx00 モデル
	HUS VM
	VSP G1000
	Virtual Storage Platform シリーズ
	Universal Storage Platform V/VM シリーズ
	Hitachi USP
	SANRISE H シリーズ
	HUS100 シリーズ
	Hitachi AMS2000/AMS/WMS シリーズ
ファイルサーバ	Hitachi Capacity Optimization
	Hitachi Virtual File Platform
	Hitachi Essential NAS Platform

#### 注意

- HTM - Agent for NAS を使用するには、HTM - Agent for NAS をインストールしたホストと監視対象である Hitachi Virtual File Platform が LAN で接続されている必要があります。
- HTM - Agent for NAS が監視できる Hitachi Virtual File Platform は、クラスタ構成の NAS システムです。シングル構成の NAS システムは監視できません。
- HTM - Agent for NAS で Virtual Server を運用している Hitachi Virtual File Platform を監視する場合、Physical Node の CPU 使用率、実メモリー使用量および実メモリー使用率は収集できます。ただし、Virtual Server ごとの CPU 使用率、実メモリー使用量および実メモリー使用率は収集できません。  
Physical Node の実メモリー使用量のうち、Virtual Server 分の使用量は各 Virtual Server に割り当てたメモリー量（割り当て時の固定値）です。割り当てたメモリーで実際に使用されているメモリー量ではありません。また、Physical Node の実メモリー使用率は実メモリー使用量を基に算出されるため、実際の使用率ではありません。
- HTM - Agent for NAS で Virtual Server を運用している Hitachi Virtual File Platform を監視する場合、Virtual Server で管理しているファイルシステムおよびローカルディスクデバイスの情報は収集できません。Physical Node で管理しているファイルシステム、ローカルディスクデバイスの情報だけ収集できます。

## (4) ネットワークの環境設定

Performance Management が動作するためのネットワーク環境について説明します。

### IP アドレスの設定

PFM - Agent のホストは、ホスト名で IP アドレスが解決できる環境を設定してください。IP アドレスを解決できない環境では、PFM - Agent は起動できません。

監視ホスト名（Performance Management システムのホスト名として使用する名前）には、実ホスト名またはエイリアス名を使用できます。

- 監視ホスト名に実ホスト名を使用している場合  
hostname コマンドを実行して確認したホスト名で、IP アドレスを解決できるように環境を設定してください。
- 監視ホスト名にエイリアス名を使用している場合

設定しているエイリアス名で IP アドレスが解決できるように環境設定をしてください。

監視ホスト名の設定については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

ホスト名と IP アドレスは、次のどれかの方法で設定してください。

- Performance Management のホスト情報設定ファイル (jpchosts ファイル)
- hosts ファイル
- DNS



#### 注意

- 監視ホスト名は、ドメイン名を除いて指定してください。Performance Management は、DNS 環境でも運用できますが、FQDN 形式のホスト名には対応していません。
- Performance Management は、DHCP による動的な IP アドレスが割り振られているホスト上では運用できません。Performance Management を導入するすべてのホストに、固定の IP アドレスを設定してください。
- Tuning Manager server と Device Manager を別のホストにインストールしている環境で、アラート機能を使用する場合、Device Manager ホストから、PFM-Agent をインストールしているホストの実ホスト名を名前解決できるようにしてください。
- 複数の LAN 環境で使用する場合は、jpchosts ファイルで IP アドレスを設定してください。詳細は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- jpchosts ファイルで名前解決していて、かつ Tuning Manager API の利用を有効化している場合、Tuning Manager server のユーザープロパティファイル (user.properties) の次のプロパティにエージェントの情報を指定してください。
  - rest.discovery.agent.host.*HostName*.host
  - rest.discovery.agent.host.*HostName*.protocol
  - rest.discovery.agent.host.*HostName*.portユーザープロパティファイル (user.properties) については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」を参照してください。
- 名前解決を実施するホスト名の IP アドレスにループバックアドレスは設定できません。
- hosts ファイルに localhost としてループバックアドレスの設定が必要です。
- Performance Management システム上では、サーバのホスト名 (hostname コマンドの結果) または監視ホスト名設定機能で設定したエイリアス名をユニークにしてください。

Performance Management では、ネットワーク構成が IPv4 環境だけでなく IPv6 環境にも対応しています。そのため、IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成でも、Performance Management を運用できます。なお、Tuning Manager シリーズは、IPv6 環境だけのネットワーク構成では運用できません。

IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成での Performance Management の運用については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、ネットワークの構成について説明している箇所、およびインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

#### ポート番号の設定

Performance Management プログラムのサービスは、デフォルトで次の表に示すポート番号が割り当てられています。これ以外のサービスまたはプログラムに対しては、サービスを起動するたびに、そのときシステムで使用されていないポート番号が自動的に割り当てられます。また、ファイアウォール環境で、Performance Management を使用するときは、ポート番号を固定してください。ポート番号の固定の手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。



表 2-9 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS))

機能	サービス名	パラメーター	ポート番号	備考
サービス構成情報管理機能	Name Server	jplpcnsvr	22285	PFM - Manager の Name Server サービスで使用されるポート番号。Performance Management のすべてのホストで設定される。
サービス状態管理機能	Status Server	jplpcstatsvr	22350	PFM - Manager および PFM - Base の Status Server サービスで使用されるポート番号。PFM - Manager および PFM - Base がインストールされているホストで設定される。

これらの PFM - Agent が使用するポート番号で通信できるように、ネットワークを設定してください。

## (5) ポート番号の使用状況について

インストールする前に、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントがデフォルトで使用するポート番号の使用状況を確認してください。

デフォルトで使用するポート番号が、ほかのプログラムと重複しないように調整する必要があります。重複する場合は、そのプログラムの設定を変更してください。

デフォルトで使用するポート番号の詳細については、「7.1.4 ポート番号の変更について説明と手順」を参照してください。

## (6) インストールに必要な OS ユーザー権限について

HTM - Agent for NAS をインストールするときは、必ず、Administrators 権限を持つアカウントで実行してください。

## (7) 前提プログラム

HTM - Agent for NAS を管理するためのプログラムについては、「ソフトウェア添付資料」の同一装置内前提ソフトウェアまたはシステム内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。また、仮想化システムで運用する場合に必要な製品については、「ソフトウェア添付資料」の機能別/条件付前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

## (8) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて

クラスタシステムでのインストールとセットアップは、前提となるネットワーク環境やプログラム構成が、通常の構成のセットアップとは異なります。また、実行系ノードと待機系ノードでの作業が必要になります。詳細については、「6. クラスタシステムでの運用」を参照してください。

## (9) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて

仮想化システムで HTM - Agent for NAS を運用する場合、ゲスト OS に HTM - Agent for NAS をインストールします。

仮想化システムでの HTM - Agent for NAS のインストール手順およびセットアップ手順は、非仮想化システムの場合と同じです。インストール手順については「2.3.4 インストール手順」を、セットアップ手順については「3.3 HTM - Agent for NAS のセットアップ」を参照してください。

## (10) インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する

インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する方法について説明します。

Windows Server 2008 および Windows Server 2012 の場合

HTM - Agent for NAS のバージョンを [コントロールパネル] の [プログラムと機能] から確認できます。製品を選択して、[整理] - [レイアウト] - [詳細ペイン] または [詳細ウィンドウ] に表示される製品バージョンを確認してください。または、jpctminfo コマンドで確認してください。

jpctminfo コマンドは、実行ホストにインストールされた HTM - Agent for NAS の製品情報を表示するコマンドです。このコマンドを使用すると、バージョンおよび修正パッチ履歴情報を確認できます。

コマンドの格納先フォルダを次に示します。

インストール先フォルダ¥tools¥

HTM - Agent for NAS のバージョンを確認したい場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpctminfo agtn
```

コマンドを実行すると、次の例のように、製品のバージョンが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
VERSION 8.0.0-00 (08-00-00)
```

また、修正パッチ履歴情報を付加して製品情報を表示したい場合、次のように -p オプションを指定してコマンドを実行します。

```
jpctminfo agtn -p
```

修正パッチがインストールされている場合、-p オプションを指定してコマンドを実行すると、次の例のように、修正パッチのバージョンとインストール日が表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
VERSION 8.0.0-02 (08-00-02)
PATCH DATE
080001 2014/05/31
080002 2014/06/30
```

修正パッチがインストールされていない場合、-p オプションを指定してコマンドを実行すると、次の例のように、修正パッチのインストール履歴がないことを示すメッセージが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
VERSION 8.0.0-00 (08-00-00)
KAVF24903-I 修正パッチの履歴情報はありません
```

## (11) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する

次に示すプログラムがインストールされていないかどうか確認してください。インストールされている場合、次の説明に従って対処してください。

- セキュリティ監視プログラム  
セキュリティ監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for NAS のインストールが妨げられないようにしてください。
- ウィルス検出プログラム  
ウィルス検出プログラムを停止してから HTM - Agent for NAS をインストールすることを推奨します。

HTM - Agent for NAS のインストール中にウイルス検出プログラムが稼働している場合、インストールの速度が低下したり、インストールが実行できなかつたり、または正しくインストールできなかつたりすることがあります。

- プロセス監視プログラム

プロセス監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for NAS のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。

HTM - Agent for NAS のインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、インストールに失敗することがあります。

## (12) 障害発生時の資料採取の準備

トラブルが発生した場合にメモリーダンプ、クラッシュダンプ、ユーザーモードプロセスダンプなどが必要になることがあります。トラブル発生時にこれらのダンプを採取する場合は、あらかじめダンプが出力されるように設定してください。

### Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合の設定方法

- ユーザーモードプロセスダンプの出力設定

次のレジストリを設定することで、アプリケーションプログラムが異常終了した場合に、即時に調査資料のユーザーモードプロセスダンプを取得できます。

```
¥¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥Windows Error Reporting  
¥LocalDumps
```

このレジストリキーに、次のレジストリ値を設定します。

- DumpFolder : REG\_EXPAND\_SZ ダンプ出力先のフォルダ名  
出力先フォルダには書き込み権限が必要です。
- DumpCount : REG\_DWORD 保存するダンプの数
- DumpType : REG\_DWORD 2

#### 注意

ユーザーモードプロセスダンプには、Performance Management プログラムだけでなく、ほかのアプリケーションプログラムの情報も出力されます。また、ユーザーモードプロセスダンプが出力されると、その分ディスク容量が圧迫されます。ユーザーモードプロセスダンプが出力されるように設定する場合は、十分なディスク領域が確保されているダンプ出力先フォルダを設定してください。

## 2.3.3 インストールの前に必ずお読みください

HTM - Agent for NAS をインストールする前に確認する必要があるインストールおよびセットアップ時の注意事項を説明します。

### (1) インストール時の Performance データベースの選択について

HTM - Agent for NAS では、インストール時に Performance データベースとして Hybrid Store または Store データベースを選択できます。

#### 注意

Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID が同一ホストにインストールされている環境では、HTM - Agent for NAS は Store データベースしか選択できません。HTM - Agent for NAS を Hybrid Store で運用したい場合は、先に HTM - Agent for RAID を Hybrid Store での運用に移行する必要があります。

HTM - Agent for NAS としては、新しい Performance データベースである Hybrid Store を推奨します。

Hybrid Store には、次のような特長があります。

- Tuning Manager API を利用して、パフォーマンスデータが取得できる。
- 監視対象リソース数が多い場合、一部のパフォーマンスデータを Tuning Manager API で取得するときの取得性能が、Store データベースと比べて大幅に向上する。
- Store データベースでの運用時と同一のサイクルで監視する場合、より多くのリソースを 1 台の Agent ホストで監視できる。

なお、Hybrid Store を選択すると、Tuning Manager API の利用が有効化されます。

Store データベースは、次に示す場合のユーザーに向けて、引き続き提供しています。

- Hybrid Store で運用するために必要なメモリーやディスク容量を確保できない場合。
- v8.2.1 より前と同じ運用方法で Performance データベースを運用したい場合。
- クラスタ環境で HTM - Agent for NAS をインスタンスごとに異なる論理ホストに分けて運用したい場合。

#### 参考

Hybrid Store および Store データベースで運用するために必要なメモリーやディスク容量は、「付録 A. システム見積もり (Hybrid Store で運用する場合)」および「付録 C. システム見積もり (Store データベースで運用する場合)」を参照してください。

## (2) 環境変数に関する注意事項

Performance Management が使用しているため、JPC\_HOSTNAME を環境変数として設定しないでください。設定した場合は、Performance Management が正しく動作しません。

## (3) 同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール、セットアップするときの注意事項

Performance Management は、同一ホストに PFM - Manager と PFM - Agent をインストールすることもできます。その場合の注意事項を次に示します。



参考 システムの性能や信頼性を向上させるため、PFM - Manager と PFM - Agent をそれぞれ別のホストで運用することをお勧めします。

- Performance Management のプログラムをインストールするときは、ローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止しておいてください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。
- PFM - Manager と PFM - Agent を同一ホストにインストールする場合、PFM - Base は不要です。この場合、PFM - Agent の前提プログラムは PFM - Manager になるため、PFM - Manager をインストールしてから PFM - Agent をインストールしてください。
- PFM - Base と PFM - Manager は同一ホストにインストールできません。PFM - Base と PFM - Agent がインストールされているホストに PFM - Manager をインストールする場合は、PFM - Base と PFM - Agent をアンインストールしたあとに PFM - Manager, PFM - Agent の順でインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストに PFM - Base をインストールする場合も同様に、PFM - Manager と PFM - Agent をアンインストールしたあとに PFM - Base, PFM - Agent の順でインストールしてください。

- PFM - Manager がインストールされているホストに PFM - Agent をインストールすると、接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、PFM - Agent の接続先 PFM - Manager をリモートホストの PFM - Manager に変更できません。リモートホストの PFM - Manager に接続したい場合は、インストールするホストに PFM - Manager がインストールされていないことを確認してください。
- Tuning Manager server がインストールされているホストに、Performance Management プログラムをインストールする場合は、ブラウザの画面をすべて閉じてからインストールを実施してください。
- Performance Management プログラムを新規にインストールした場合は、ステータス管理機能がデフォルトで有効になります。ただし、バージョンアップインストールした場合は、ステータス管理機能の設定状態はバージョンアップ前のままとなります。ステータス管理機能の設定を変更する場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

#### (4) バージョンアップ時の注意事項 (Hybrid Store で運用している場合)

古いバージョンの HTM - Agents からバージョンアップする場合の注意事項を次に示します。

- HTM - Agent for NAS を v8.4 以前から v8.4.1 以降にバージョンアップする場合、バージョンアップ前に Oracle JDK へ切り替えているときは、バージョンアップ後に `htmchgjdk` コマンドを使用して Oracle JDK へ切り替えてください。

v8.4 以前から v8.4.1 以降へのバージョンアップ後には `agtn.properties` ファイルの Java のインストールパスの設定が無効になるため、コマンドでの切り替えが必要になります。

Oracle JDK への切り替え手順の詳細については、「[7.1.10 Oracle JDK への切り替え](#)」を参照してください。

- すでに Performance Management プログラムがインストールされているホストに HTM - Agents をインストールする場合、HTM - Agents のインストールパスは、すでにインストールされている PFM - Manager または PFM - Base のインストールパスと同じになります。インストールパスを変更したい場合は、インストール済みの PFM - Manager または PFM - Base を削除し、インストールし直す必要があります。
- HTM - Agent for NAS をバージョンアップする場合、HTM - Agent for NAS を上書きインストールしてください。古いバージョンの HTM - Agent for NAS をアンインストールすると、古いバージョンで作成したパフォーマンスデータなども一緒に削除されてしまうため、新しいバージョンで使用できなくなります。アップグレードまたは上書きインストールを実施すると、Agent のインスタンス環境および設定ファイルが自動的に更新されます。
- アップグレードインストールを実施すると、Agent のインスタンス環境および設定ファイルに新しい設定項目が追加される場合があります。その場合、新しい設定項目にはデフォルト値が設定されるため、必要に応じて再度設定してください。
- バージョンアップのために HTM - Agent for NAS を上書きインストールする場合、インストールを開始する前に、必ず既存のデータベースのバックアップを取得してください。
- v8.4.1 より前の HTM - Agent for NAS からバージョンアップインストールすると、`agtn.properties` のタイムアウト値に関する次のデフォルト値がバージョンアップ前の値から変更されます。
  - `smu.ver.timeout`  
バージョンアップ前の値が 30 から、60 になります。
  - `smu.conf.timeout`  
バージョンアップ前の値が 360 から、370 になります。
  - `smu.perf.timeout`  
バージョンアップ前の値が 40 から、170 になります。

バージョンアップインストール前に設定していた値は、バージョンアップインストールした後も引き継がれます。ただし、デフォルト値よりも小さい値を設定していた場合には、デフォルト値で動作します。必要に応じてタイムアウト値を再設定してください。

## (5) バージョンアップ時の注意事項 (Store データベースで運用している場合)

古いバージョンの PFM - Agent からバージョンアップする場合の注意事項を次に示します。

- HTM - Agent for NAS を v8.4 以前から v8.4.1 以降にバージョンアップする場合、バージョンアップ前に Oracle JDK へ切り替えているときは、バージョンアップ後に htmchgjdk コマンドを使用して Oracle JDK へ切り替えてください。

v8.4 以前から v8.4.1 以降へのバージョンアップ後には agtn.properties ファイルの Java のインストールパスの設定が無効になるため、コマンドでの切り替えが必要になります。

Oracle JDK への切り替え手順の詳細については、「7.1.10 Oracle JDK への切り替え」を参照してください。

- v8.2.1 以降の HTM - Agent for NAS にバージョンアップする場合、Hybrid Store での運用に移行するためのダイアログが表示されます。Hybrid Store については、「(1) インストール時の Performance データベースの選択について」を参照してください。

なお、Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID が同一ホストにインストールされている環境では、HTM - Agent for NAS は Store データベースしか選択できません。HTM - Agent for NAS を Hybrid Store で運用したい場合は、先に HTM - Agent for RAID を Hybrid Store での運用に移行する必要があります。

Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合、インストールを始める前に「12.1.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する前に必ずお読みください」を必ずご確認ください。

- すでに Performance Management プログラムがインストールされているホストに PFM - Agent をインストールする場合、PFM - Agent のインストールパスは、すでにインストールされている PFM - Manager または PFM - Base のインストールパスと同じになります。インストールパスを変更したい場合は、インストール済みの PFM - Manager または PFM - Base を削除し、インストールし直す必要があります。
- HTM - Agent for NAS をバージョンアップする場合、既存の Store データベースが自動的にバージョンアップされるため、一時的に Store データベースの格納先のディスクに、Store データベースのサイズの 2 倍の空き容量を必要とします。HTM - Agent for NAS をバージョンアップする前に、Store データベースの格納先のディスクに十分な空き容量があるかどうかを確認してください。

なお、PI レコードタイプの分単位データの保存期間をデフォルト値から変更している場合、Store データベースのサイズが非常に大きくなるときがあるため注意が必要です。

必要な空き容量は、現在の Store データベースの合計サイズを基準に考慮してください。例えば、現在の Store データベースの合計サイズが 100GB の場合、バージョンアップに必要なディスクの空き容量は 200GB 以上です。Store データベースの格納先ディスクを変更している場合は、変更後のディスク容量に対して必要な空き容量を考慮してください。

- HTM - Agent for NAS のバージョンアップ時に Hybrid Store での運用へ移行しない場合、バージョンアップ前後でデータモデルが変更されているときは、バージョンアップインストール時に既存の Store データベースをバージョンアップする処理が行われます。その際、データモデルのコンバート処理が必要な場合に蓄積されたデータ量によって、多くの時間を要します。目安として Store データベースのサイズが 100GB の場合、インストール処理が 3~4 時間掛かるときがあります。

なお、Store データベースのサイズが増大する要因の一つとして、PI レコードタイプの分単位データの保存期間の変更があります。ディスク占有量を見積もった上で保存期間を変更してください。

- **HTM - Agent for NAS** をバージョンアップする場合、**HTM - Agent for NAS** を上書きインストールしてください。古いバージョンの **HTM - Agent for NAS** をアンインストールすると、古いバージョンで作成したパフォーマンスデータなども一緒に削除されてしまうため、新しいバージョンで使用できなくなります。アップグレードまたは上書きインストールを実施すると、次の項目が自動的に更新されます。
  - **Agent Store** の **Store** データベースファイル
  - **ini** ファイル
  - **Agent** のインスタンス環境
- アップグレードインストールを実施すると、**ini** ファイルおよび **Agent** のインスタンス環境に新しい設定項目が追加される場合があります。その場合、新しい設定項目にはデフォルト値が設定されるため、必要に応じて再度設定してください。
- バージョンアップのために **HTM - Agent for NAS** を上書きインストールする場合、インストールを開始する前に、必ず既存のデータベースのバックアップを取得してください。
- **HTM - Agent for NAS** のバージョンアップインストールでは、インポートした **Store** データベースのデータモデルのバージョンアップが行われなため、インストール後に **HTM - Agent for NAS** のサービスを起動すると **Agent Store** サービスの起動時に **KAVE00229-E** が出力され、サービスが起動されない現象が発生します。この現象を回避するために、次に示すどちらかの対処を実施してください。
  - バージョンアップインストール前に `jpctool db import (jpcdbctrl import)` コマンドで `-clear` オプションを指定し、インポートした **Store** データベースを削除する。
  - バージョンアップインストール後に `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで **import** ディレクトリの **Store** データベースのデータモデルをバージョンアップする。

コマンドの詳細については、マニュアル「**JP1/Performance Management** リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- **v8.4.1** より前の **HTM - Agent for NAS** からバージョンアップインストールすると、`agtn.properties` のタイムアウト値に関する次のデフォルト値がバージョンアップ前の値から変更されます。
  - `smu.ver.timeout`  
バージョンアップ前の値が **30** から、**60** になります。
  - `smu.conf.timeout`  
バージョンアップ前の値が **360** から、**370** になります。
  - `smu.perf.timeout`  
バージョンアップ前の値が **40** から、**170** になります。

バージョンアップインストール前に設定していた値は、バージョンアップインストールした後にも引き継がれます。ただし、デフォルト値よりも小さい値を設定していた場合には、デフォルト値で動作します。必要に応じてタイムアウト値を再設定してください。

なお、バージョンアップについての詳細は、マニュアル「**JP1/Performance Management** 設計・構築ガイド」の付録を参照してください。

## (6) その他の注意事項

- **Performance Management** のプログラムおよびサービスや、**Performance Management** のファイルを参照するような他プログラム（例えば **Windows** のイベントビューアなど）を起動したままインストールした場合、システムの再起動を促すメッセージが表示されることがあります。この場合は、メッセージに従ってシステムを再起動し、インストールを完了させてください。

- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままの状態、ディスク容量が不足している状態、またはディレクトリ権限がない状態でインストールした場合、ファイルの展開に失敗することがあります。Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラムが起動している場合はすべて停止してからインストールし直してください。ディスク容量不足やディレクトリ権限不足が問題である場合は、問題を解決したあとでインストールし直してください。
- Performance Management のプログラムをインストールする場合、Windows の標準サービスである Application Experience が存在するかどうか確認してください。存在する場合はこのサービスを起動してから、製品をインストールしてください。
- HTM - Agent for NAS をインストールするホストについての制約を次に示します。  
HTM - Agent for NAS がインストールされているホストから NAS システムへのアクセスには LAN 接続を使用します。HTM - Agent for NAS は、LAN で NAS システムに接続されたホストにインストールする必要があります。
- Windows Server 2008 または Windows Server 2012 で UAC 機能を有効にしている場合、HTM - Agent for NAS のコマンドは、必ず管理者コンソールから実行してください。管理者コンソールからコマンドを実行する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Windows Server 2008 または Windows Server 2012 を利用する場合の注意事項について説明している箇所を参照してください。
- Tuning Manager Agent REST API コンポーネントで Oracle JDK 7 を使用している場合、v8.2.1 以降の HTM - Agent for NAS をインストールすると HTM - Agent for NAS を使用できなくなります。HTM - Agent for NAS に同梱された JDK か HTM - Agent for NAS がサポートしている Oracle JDK に切り替えてください。  
Tuning Manager Agent REST API コンポーネントでの Oracle JDK への切り替え手順については、「7.1.10 Oracle JDK への切り替え」を参照してください。HTM - Agent for NAS がサポートしている Oracle JDK については「ソフトウェア添付資料」を参照してください。
- Performance Management 製品がインストールされているホストの OS をアップグレードする場合、アップグレード前に Performance Management 製品をすべてアンインストールしてください。OS のアップグレード後、アップグレード後の OS に対応する Performance Management 製品をインストールしてください。

### Hybrid Store のデータを流用する

Performance Management 製品がインストールされているホストの OS をアップグレードする場合、移行元ホストのバックアップを移行先ホストへリストアすることで、アップグレード後にデータを流用できます。

Hybrid Store のデータを流用する手順を次に示します。なお、OS のアップグレード前後で、インストールする HTM - Agent for NAS のバージョンおよびリビジョンを一致させてください。バックアップおよびリストアの手順の詳細については、「8.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップとリストア」を参照してください。

- OS のアップグレード前に `htmhsbackup` コマンドで Hybrid Store のバックアップを取得する。
- アップグレードした OS に HTM - Agent for NAS をインストールする。
- `htmhsrestore` コマンドで、a. で取得したバックアップを Hybrid Store にリストアする。

### Store データベースのデータを流用する

次の条件を満たす場合、OS のアップグレード前に定義ファイルや Performance データベースなどのバックアップデータを取得しておく、アップグレード後にデータを流用できます。



- ・ OS のアップグレード後もホスト名に変更がない
- ・ Performance データベースのバックアップデータのデータモデルバージョンが、OS アップグレード後のデータモデルバージョンよりも古い場合、同一※

注※ Store データベースの Store バージョンが 1.0 の場合は、データモデルバージョンが OS アップグレード後と同一の場合だけ、データを流用できます。

Store データベースのデータを流用する手順の例を次に示します。

- OS のアップグレード前に `jpctool db backup (jpcctrl backup)` コマンドで Store データベースのバックアップを取得する。
- アップグレードした OS に HTM - Agent for NAS をインストールする。
- `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで、バックアップデータのデータモデルを新しい HTM - Agent for NAS のデータモデルにコンバートする。  
この操作は、Store データベースの Store バージョンが 2.0 で、バックアップのデータモデルバージョンが OS アップグレード後のデータモデルバージョンより古い場合だけ必要な操作です。  
`jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- `jpctool db restore (jpcresto)` コマンドで、バックアップを取得した Store データベースをリストアする。

## 2.3.4 インストール手順

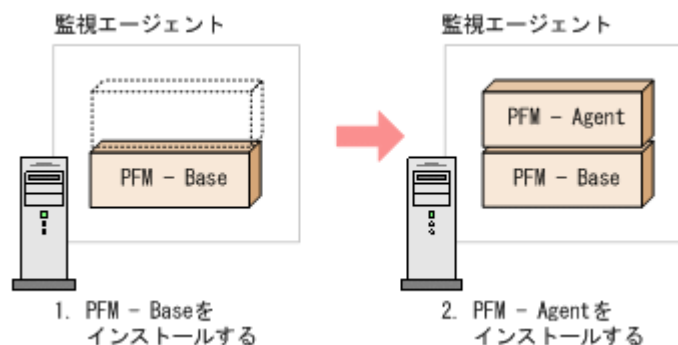
ここでは、HTM - Agent for NAS のプログラムをインストールする順序と DVD-ROM の提供媒体からプログラムをインストールする手順を説明します。

### (1) プログラムのインストール順序

まず、PFM - Base をインストールし、次に PFM - Agent をインストールします。PFM - Base がインストールされていないホストに PFM - Agent をインストールすることはできません。

なお、PFM - Manager と同一ホストに PFM - Agent をインストールする場合は、PFM - Manager, PFM - Agent の順でインストールしてください。

同一ホストに複数の PFM - Agent をインストールする場合、PFM - Agent 相互のインストール順序は問いません。



### (2) プログラムのインストール方法

Windows ホストに HTM - Agent for NAS をインストールするには、次の方法があります。

- ・ インストール用 DVD-ROM からインストールする

Product Select Page でインストールする Agent を選択するか、インストールする Agent の setup.exe を実行してください。

- JP1/NETM/DM を使用してリモートインストールする  
JP1/NETM/DM を使用する方法については「[2.3.5 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール](#)」を参照してください。
- インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行する  
インストールする Agent の setup.exe を転送先フォルダで実行してください。setup.exe の転送先フォルダには、ASCII コードの半角英数字を指定してください。
- インストール用 DVD-ROM の内容をネットワークでファイル共有してインストールを実行する  
ネットワークドライブの割り当てを実施してから、インストールする Agent の setup.exe をネットワーク経由で実行してください。



**注意** インストール用 DVD-ROM の内容をコピーする場合は、DVD-ROM の内容をすべてハードディスクドライブにコピーしてください。コピーしたあと、コピーしたデータと、DVD-ROM のデータのファイルサイズに差異がないことを確認してください。なお、コピー先のディレクトリパスは半角英数字で指定します。特殊文字および空白文字は使用できません。ただし、円記号 (¥) およびコロン (:) はパスの区切り文字として指定できます。

インストール用 DVD-ROM からインストールする場合の手順を次に示します。

1. HTM - Agent for NAS をインストールするホストに、Administrators 権限でログインする。
2. Hitachi Command Suite 製品のサービスをすべて停止する。  
この手順は、HTM - Agents をインストールするホストにほかの Hitachi Command Suite 製品がインストールされている場合に必要です。  
サービスの停止方法は、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のサービスの停止について説明している個所を参照してください。
3. Performance Management のサービスをすべて停止する。  
この手順は、HTM - Agents をインストールするホストにすでにほかのエージェントがインストールされている場合に必要です。停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。  
実行するコマンドは次のとおりです。  
インストール先フォルダ¥tools¥jpcspm stop -key all (インストール先フォルダ¥tools¥jpcstop all)
4. Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止する。  
この手順は、HTM - Agents をインストールするホストで HTM - Agent for RAID または HTM - Agent for NAS を Hybrid Store で運用している、または Tuning Manager API の利用を有効化している場合に必要です。  
実行するコマンドは次のとおりです。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -webservice
5. インストール用 DVD-ROM を DVD-ROM ドライブに入れる。  
Product Select Page でインストールする Agent を選択するか、インストールする Agent の setup.exe を実行してください。
6. 表示された画面に従って、インストールを進めてください。



**注意** 新規インストールで Hybrid Store を選択した場合

- ・ Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズは、HTM - Agent for RAID が存在していない環境にインストールする場合は、2GB が設定されます。また、HTM - Agent for RAID が存在している環境にインストールする場合は、すでに設定されている値のままです。
- ・ インストール後も Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズを変更できます。「A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量」を参照して見積もったうえで、適切な値へ変更してください。変更方法については「10.1.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの変更」を参照してください。
- ・ インストールに失敗したときの対処は「12.1.4 Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法」を参照してください。



#### 注意 バージョンアップインストールで Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合

- ・ Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズは、HTM - Agent for RAID が存在していない環境にインストールする場合は、2GB が設定されます。また、HTM - Agent for RAID が存在している環境にインストールする場合は、すでに設定されている値のままです。
- ・ インストール後も Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズを変更できます。「A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量」を参照して見積もったうえで、適切な値へ変更してください。変更方法については「10.1.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの変更」を参照してください。
- ・ [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択した場合は、「12.1.2 Store データベースから Hybrid Store へ移行する (同一ホストでの移行の場合)」の手順が完了するまで運用を開始できません。
- ・ [全てのパフォーマンスデータを引き継ぐ] を選択した場合、インストールを実施している製品のパフォーマンスデータだけを引き継ぎます。そのため、同一ホスト内のほかの製品が [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択していて、「12.1.2 Store データベースから Hybrid Store へ移行する (同一ホストでの移行の場合)」の手順が完了していないときは、運用を開始できません。
- ・ インストールに失敗したときや、移行に必要な容量が確保できないときの対処は「12.1.4 Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法」を参照してください。



#### 注意 Oracle JDK 7 を使用している環境のバージョンアップの場合

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントで Oracle JDK 7 を使用していると、v8.2.1 以降の HTM - Agent for NAS のインストール後に HTM - Agent for NAS を使用できなくなります。HTM - Agent for NAS に同梱された JDK か HTM - Agent for NAS がサポートしている Oracle JDK に切り替えてください。Tuning Manager Agent REST API コンポーネントでの Oracle JDK への切り替え手順については、「7.1.10 Oracle JDK への切り替え」を参照してください。HTM - Agent for NAS がサポートしている Oracle JDK については「ソフトウェア添付資料」を参照してください。



**重要** PFM - Manager または PFM - Base のインストール先フォルダおよびプログラムフォルダは、そのホストに初めて Performance Management プログラムがインストールされる時だけ指定できます。2 回目以降のインストールでは、初回のインストール時に指定したフォルダにインストールまたは登録されます。

## 2.3.5 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール

JP1/NETM/DM は、ネットワークを利用して、ソフトウェアの配布やクライアントの資産管理を実現するシステムです。

JP1/NETM/DM を使用すると、分散している複数のホストに一括して HTM - Agent for NAS をリモートインストールできます。ここでは、HTM - Agent for NAS をリモートインストールするための手順として、JP1/NETM/DM を使用した HTM - Agent for NAS のパッケージング、HTM - Agent for NAS の配布指令の作成および登録、ならびに配布指令の実行について説明します。



**重要** Hybrid Store で運用したい場合は、インストール後に Hybrid Store へ移行してください。移行の手順は「12.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する」を参照してください。

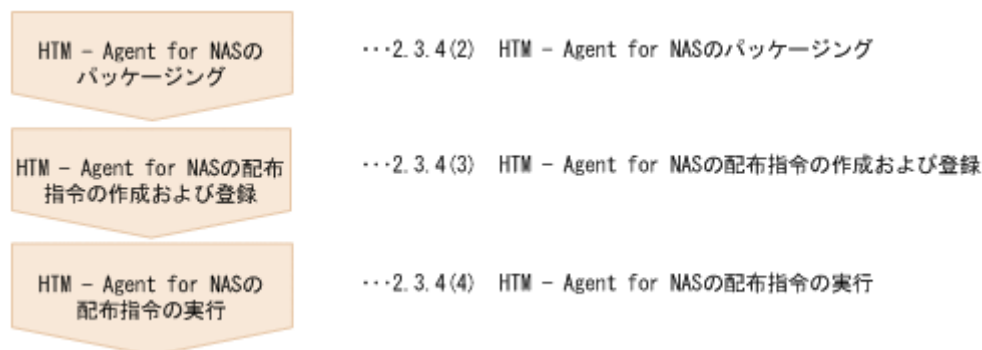
## (1) リモートインストールの概要

リモートインストールの流れおよびリモートインストールをする場合のシステム構成について説明します。

### リモートインストールの流れ

次の図に示す流れに従って、HTM - Agent for NAS をリモートインストールしてください。

図 2-8 リモートインストールの流れ (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS))



### 前提条件

JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for NAS をリモートインストールするための条件を示します。

#### プログラム

HTM - Agent for NAS をリモートインストールする環境を構築するためには、次の製品が必要です。なお、各製品のバージョンについては、「ソフトウェア添付資料」の機能別/条件付き前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

- JP1/NETM/DM Manager  
配布管理システムに必要です。配布管理システムとは、ソフトウェアを配布先システムにインストールし、インストール状況やインストール先の状態を管理するシステムです。
- JP1/NETM/DM Client  
資源登録システム、および HTM - Agent for NAS をインストールするすべてのホストに必要です。資源登録システムとは、ソフトウェアを配布管理システムへ登録するシステムです。

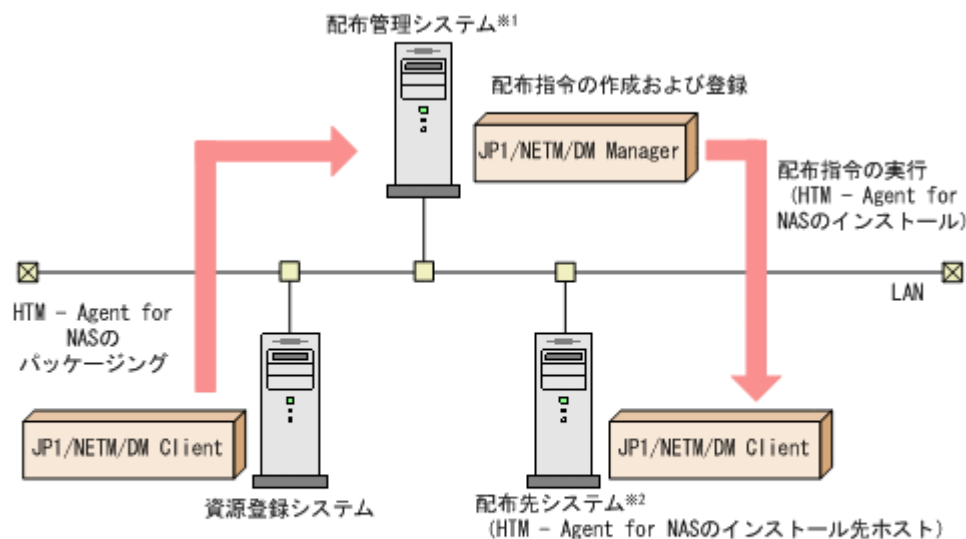
JP1/NETM/DM Manager の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM 運用ガイド 1 (Windows(R)用)」, および「JP1/NETM/DM 運用ガイド 2 (Windows(R)用)」を参照してください。

JP1/NETM/DM Client の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM 導入・設計ガイド (Windows(R)用)」, 「JP1/NETM/DM 構築ガイド (Windows(R)用)」, 「JP1/NETM/DM 運用ガイド 1 (Windows(R)用)」, および「JP1/NETM/DM 運用ガイド 2 (Windows(R)用)」を参照してください。

#### システム構成

JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for NAS をリモートインストールする場合のシステム構成を次の図に示します。

図 2-9 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for NAS をリモートインストールする場合のシステム構成 (Windows の場合)



注※1 配布管理システムにJP1/NETM/DM Clientをインストールした場合、配布管理システムでHTM - Agent for NASのパッケージングができます。

注※2 配付先システムでもHTM - Agent for NASのパッケージングができます。

まず、資源登録システムから配布管理システムに HTM - Agent for NAS を登録 (パッケージング) します。次に配布管理システムで、HTM - Agent for NAS のインストール先などを指定した配布指令を作成して登録します。配布指令を実行すると、HTM - Agent for NAS が配布先システムにインストールされます。

配布指令を実行すると、配布先システムには展開前の HTM - Agent for NAS が一時的に格納されます。配布先システムの HTM - Agent for NAS の一時的な格納場所には、十分な空き容量を確保してください。

## (2) HTM - Agent for NAS のパッケージング

資源登録システムから配布管理システムへ HTM - Agent for NAS を登録します。この操作は資源登録システムで実行します。

1. 資源登録システムにログインする。
2. Hitachi Command Suite 製品のインストール用 DVD-ROM をセットする。
3. ローカルディスク上からパッケージングをする場合、DVD-ROM 内にある HTM - Agent for NAS のファイルをローカルディスク上の任意のフォルダにコピーする。
4. パッケージャを起動する。
  - Windows Server 2008 の場合  
[スタート] - [すべてのプログラム] - [JP1\_NETM\_DM Client] - [ソフトウェア パッケージャ] を選択し、JP1/NETM/DM にログインします。
  - Windows Server 2012 の場合  
[すべてのアプリ] - [JP1\_NETM\_DM Client] - [ソフトウェア パッケージャ] を選択し、JP1/NETM/DM にログインします。
5. パッケージング対象のフォルダを指定する。  
ソフトウェアパッケージャ画面のディレクトリツリーで、HTM - Agent for NAS のインストーラーが格納されているフォルダ (手順 3 を実行した場合はローカルディスク上の任意のフォル

ダ、手順 3 を実行しなかった場合は DVD-ROM ドライブの HTM - Agent for NAS のフォルダ) を選択します。

6. パッケージングを実行する。

ソフトウェアパッケージメニューの[実行]―[パッケージング]を選択します。リモートインストール条件を変更する場合は、画面内の各項目を設定します。

最後に[パッケージ実行]ボタンをクリックすると HTM - Agent for NAS をパッケージングします。

### (3) HTM - Agent for NAS の配布指令の作成および登録

HTM - Agent for NAS の配布指令を作成および登録します。この操作は配布管理システムで実行します。

1. 配布管理システムにログインする。

2. リモートインストールマネージャを起動する。

◦ Windows Server 2008 の場合

[スタート] ― [すべてのプログラム] ― [JP1\_NETM\_DM Manager] ― [リモートインストールマネージャ] を選択します。

◦ Windows Server 2012 の場合

[すべてのアプリ] ― [JP1\_NETM\_DM Manager] ― [リモートインストールマネージャ] を選択します。

3. ジョブ定義を新規作成する。

リモートインストールマネージャメニューの [ファイル] ― [新規作成] ― [ジョブ定義] を選択し、次に [ファイル] ― [ジョブ定義の新規作成] を選択します。「新規に作成するジョブの種類」では「パッケージのインストール」を指定してください。

4. ジョブの内容を定義する。

ジョブの作成画面で、配布先システムとパッケージを設定します。

[あて先] タブで配布先システム (リモートインストール先のホスト) を、[パッケージ] タブで HTM - Agent for NAS パッケージ (パッケージ名は HTM-AgentforNAS) を指定します。

最後に [保存] ボタンをクリックするとジョブ定義が保存されます。

#### 注意

手順 4 で、[保存] ボタンの代わりに [実行] ボタンまたは [保存&実行] ボタンをクリックすると、配布指令が即時に実行されます。

### (4) HTM - Agent for NAS の配布指令の実行

HTM - Agent for NAS の配布指令を実行します。この操作は配布管理システムで実行します。

1. 配布管理システムにログインする。

2. リモートインストールマネージャを起動する。

◦ Windows Server 2008 の場合

[スタート] ― [すべてのプログラム] ― [JP1\_NETM\_DM Manager] ― [リモートインストールマネージャ] を選択します。

◦ Windows Server 2012 の場合

[すべてのアプリ] ― [JP1\_NETM\_DM Manager] ― [リモートインストールマネージャ] を選択します。

3. 実行する配布指令を選択する。

リモートインストールマネージャメニューの [ファイル] - [新規作成] - [ジョブ定義] を選択し、ジョブ定義の一覧画面から実行する配布指令を選択します。

4. 配布指令を実行する。

リモートインストールマネージャメニューの [実行] - [ジョブの実行] を選択します。実行状況はジョブ実行状況画面で確認できます。

**注意**

HTM - Agent for NAS をリモートインストールすると、配布先システム (リモートインストール先のホスト) には、次のデフォルトパスでインストールされます。

◦ **Windows Server 2008 および Windows Server 2012 の場合**

システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jplpc¥

ただし、配布先システムに Performance Management のプログラムがすでにインストールされている場合、初回の Performance Management のプログラムのインストール時に指定したパスへインストールされます。

## 2.3.6 インストール失敗時に採取が必要な資料

HTM - Agent for NAS のインストール時またはアンインストール時のトラブルが解決できない場合、jpcras コマンドを使用して資料を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。jpcras コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

jpcras コマンドで資料を採取できない場合は、次に示す資料を採取して顧客問い合わせ窓口に連絡してください。

**表 2-10 インストール失敗時に採取が必要な資料 (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS))**

情報の種類	ファイル名
インストールファイル	インストール先フォルダ¥jplpc フォルダ下のすべてのファイル
Windows イベントログ	—※
インストールログ	<ul style="list-style-type: none"><li>• %TEMP%¥pfm_inst.log</li><li>• %SystemDrive%¥HBase_JLibrary_install_agtn_*.log</li><li>• %SystemDrive%¥HBase_JLibrary_uninstall_agtn_*.log</li></ul>

**注※**

Windows の [イベントビューア] 画面で、Windows イベントログの [アプリケーション], [システム] および [セキュリティ] の内容をファイルに出力してください。





## セットアップ (Windows の場合)

この章では、HTM - Agents のセットアップ方法について説明します。Performance Management システム全体のセットアップ方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、セットアップについて説明している章を参照してください。

- [3.1 HTM - Agent for RAID のセットアップ](#)
- [3.2 HTM - Storage Mapping Agent のセットアップ](#)
- [3.3 HTM - Agent for NAS のセットアップ](#)

## 3.1 HTM - Agent for RAID のセットアップ

ここでは、HTM - Agent for RAID をセットアップする手順を示します。

**オプション** は使用する環境によって必要になるセットアップ項目、またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

### 3.1.1 セットアップの流れ

ここでは、HTM - Agent for RAID を運用するためのセットアップの流れを説明します。

HTM - Agent for RAID は、環境や機能を限定することで省物理メモリー環境でも運用できます。省物理メモリー環境で運用する場合には、セットアップを実施する前に必要な手順があります。省物理メモリー環境での運用についての詳細は、「付録 B. システム見積もり（機能を限定して省物理メモリー環境で運用する場合）」を参照してください。

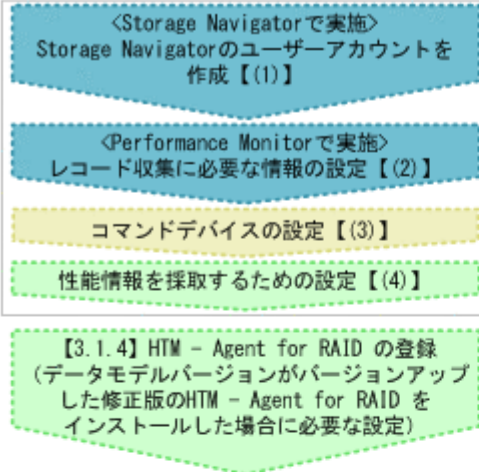
#### (1) HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)

セットアップの流れを次に示します。

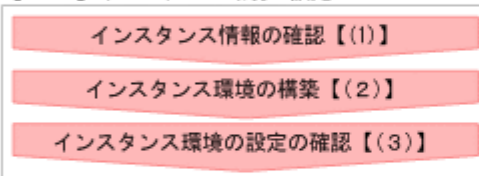
**図 3-1 HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform**

シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)

【3.1.2】ストレージシステムでのセットアップ



【3.1.5】インスタンス環境の設定



【3.1.7】ネットワークの設定

【3.1.8】ログのファイルサイズ変更

【3.1.9】パフォーマンスデータの格納先の変更 (Hybrid Storeで運用している場合)

【3.1.10】パフォーマンスデータの格納先の変更 (Storeデータベースで運用している場合)

【3.1.11】 HTM - Agent for RAIDの接続先PFM - Managerの設定

【3.1.12】動作ログ出力の設定

【3.1.13】 Tuning Manager APIの利用を有効化している場合の環境設定

【3.1.14】運用開始の前に

(凡例)

- : 必須セットアップ項目
- : オプションのセットアップ項目
- : TCP/IP接続を使用したパフォーマンスデータの収集に必要な項目
- : コマンドデバイスを使用したパフォーマンスデータの収集に必要な項目

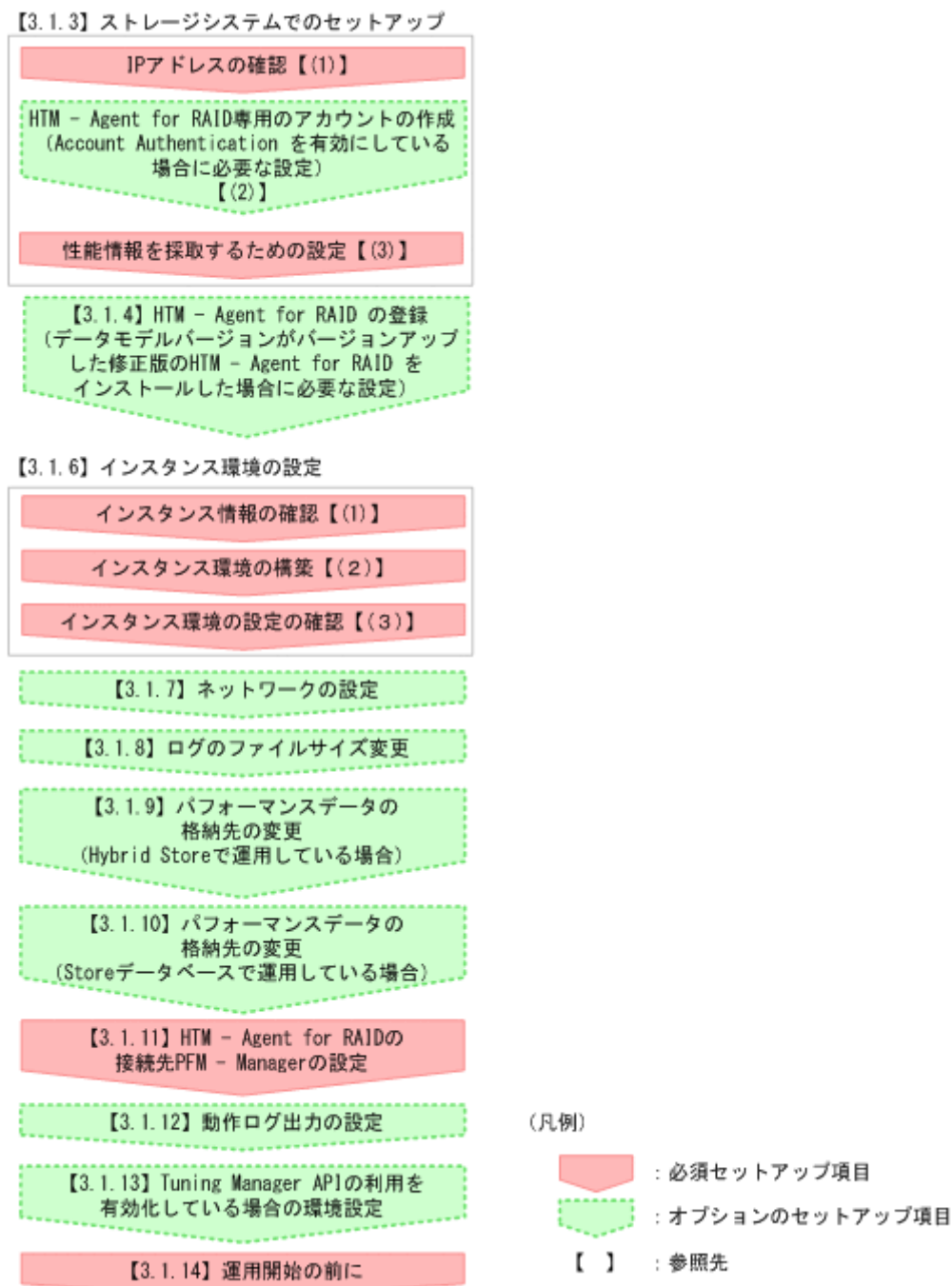
【 】 : 参照先

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズの場合には、「図 3-1 HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)」の流れ図で青い四角で示す追加の設定をすると、TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータを収集できます。TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの一覧、および収集についての制限事項は、「付録 N. TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の確認事項」を参照してください。

## (2) HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)

セットアップの流れを次に示します。

図 3-2 HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)



### 3.1.2 ストレージシステムでのセットアップ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500,

## VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズ)

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズのストレージシステムを監視する場合, ここで説明するセットアップを実施してください。セットアップの詳細については, ご使用のストレージシステムのマニュアルを参照してください。

ストレージシステムのセットアップでは, Storage Navigator を使用します。

また, ストレージシステムのセットアップを実施する前に, 監視対象ストレージシステムのマイクロコードのバージョンが, HTM - Agent for RAID が前提としているバージョンであることを確認してください。ストレージシステムのマイクロコードのバージョンが, HTM - Agent for RAID が前提とするマイクロコードのバージョンよりも古い場合, パフォーマンスデータの取得に失敗することがあります。HTM - Agent for RAID が前提とするマイクロコードのバージョンについては, 「ソフトウェア添付資料」のシステム内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

### (1) Storage Navigator のユーザーアカウントを作成する (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ)

Hybrid Store で運用している場合で, TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータを収集するときだけに必要な設定です。

TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集するためには, Storage Navigator でユーザーアカウントを作成する必要があります。ユーザーアカウントは, HTM - Agent for RAID 専用で作成してください。ユーザーアカウントは, 1 インスタンスに対して 1 つ必要です。ユーザーアカウントには, 次を示すロールを割り当ててください。

#### Performance Monitor の設定時に必要なユーザーアカウントのロール

- ・ ストレージ管理者 (パフォーマンス管理)

#### インスタンス環境の設定時に必要なユーザーアカウントのロール

次に示すどれかのロールをユーザーアカウントに割り当ててください。

- ・ ストレージ管理者 (参照)
- ・ ストレージ管理者 (初期設定)
- ・ ストレージ管理者 (システムリソース管理)
- ・ ストレージ管理者 (プロビジョニング)
- ・ ストレージ管理者 (パフォーマンス管理)
- ・ ストレージ管理者 (ローカルバックアップ管理)
- ・ ストレージ管理者 (リモートバックアップ管理)

Storage Navigator でのユーザーアカウントの作成方法の詳細については, 各ストレージシステムの Storage Navigator のマニュアルを参照してください。

## (2) レコード収集に必要な情報の設定 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) オプション

Hybrid Store で運用している場合で、TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータを収集するときだけに必要な設定です。

このパフォーマンスデータを収集するためには、Performance Monitor で次の設定が必要です。

表 3-1 Performance Monitor での設定

必要な設定	説明
モニタスイッチの設定	パフォーマンスデータを収集するためには、モニタスイッチの設定を有効に設定し、Performance Monitor で短期間 (short range) でデータを蓄積する必要があります。
モニタリング対象 CU の設定※	パフォーマンスデータを収集する LDEV を CU 単位で設定します。
モニタリング対象 WWN の設定	パフォーマンスデータを収集する WWN を設定します。
サンプリング間隔の設定	Performance Monitor で収集するパフォーマンスデータの間隔を設定します。ここで設定した粒度のパフォーマンスデータが HTM・Agent for RAID で収集できるデータの粒度になります。

注※

HUS VM の場合、この設定は不要です。

Performance Monitor での設定方法や設定できる値の詳細については、各ストレージシステムの Performance Monitor のマニュアルを参照してください。



注意 TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集と、一部のプログラムの機能は同時に実行できません。同時に実行した場合、HTM・Agent for RAID の TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集、または一部のプログラムの機能の実行に失敗します。一部のプログラムの機能を使用したい場合は、jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行して HTM・Agent for RAID のインスタンスを一時的に停止してください。TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集と同時に実行できないプログラムの機能、およびその対応については「N.3 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の注意事項」を参照してください。

## (3) コマンドデバイスを設定する オプション

HTM・Agent for RAID は、「コマンドデバイス」と呼ばれる論理デバイスを通じてストレージシステムの性能情報および構成情報を取得します。このため、HTM・Agent for RAID をインストールしたホストから監視対象のストレージシステムのコマンドデバイスにアクセスできる状態にする必要があります。

なお、この設定は、コマンドデバイスを使用して収集できるパフォーマンスデータを収集するときに必要な設定です。

Agent のインストール先ホストからコマンドデバイスにアクセスできるようにする手順を次に示します。

1. 論理デバイスをコマンドデバイスに指定する。

Storage Navigator から監視対象にするストレージシステムに接続し、未使用の論理デバイスの中から HTM・Agent for RAID 専用のコマンドデバイスにする論理デバイスを 1 つ選択します。選択した論理デバイスに、コマンドデバイスの属性を設定します。



注意

- ・ 監視対象のストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、または Virtual Storage Platform シリーズで、コマンドデバイスに仮想 ID が設定されている場合、そのコマンドデバイスは HTM - Agent for RAID で監視できません。
- ・ HTM - Agent for RAID では、次に示すコマンドデバイスは使用できません。
  - リモートコマンドデバイス
  - 仮想コマンドデバイス

2. コマンドデバイスに指定した論理デバイスに LU パスを設定する。

手順 1 でコマンドデバイスに指定した論理デバイスに、HTM - Agent for RAID をインストールしたホストへの LU パスを設定します。HTM - Agent for RAID のインストール先が VMware ESXi のゲスト OS である場合は、ホスト OS への LU パスを設定します。HTM - Agent for RAID のインストール先が Hyper-V のゲスト OS である場合は、管理 OS への LU パスを設定します。

HTM - Agent for RAID のコマンドデバイスへのアクセスが、プロセッサなどの LU パス上のストレージシステムの資源を一時的に占有することがあります。このため、LU パスを設定する際は、定常的な I/O トラフィックを発生させる業務アプリケーションとは異なるプロセッサを使用するように設定してください。

3. ゲスト OS からコマンドデバイスにアクセスできるようにする。

この手順は、VMware ESXi または Hyper-V のゲスト OS に HTM - Agent for RAID をインストールしている場合に必要です。詳細については、各仮想化システムのマニュアルを参照してください。仮想化システム別の設定例については、「(5) ゲスト OS からコマンドデバイスにアクセスできるように設定する」を参照してください。

4. HTM - Agent for RAID のインストール先ホストからコマンドデバイスにアクセスできることを確認する。

HTM - Agent for RAID をインストールしたホスト上で `jpctdlistraid` コマンドを実行して、設定したコマンドデバイスの情報が出力されることを確認してください。`jpctdlistraid` コマンドの詳細については、「18.2.13 `jpctdlistraid`」を参照してください。

5. コマンドデバイスにパーティションを作成する。

Windows の [コントロールパネル] - [管理ツール] - [コンピュータの管理] - [記憶域] - [ディスクの管理] 機能を使って、コマンドデバイスにパーティションを作成します。作成したパーティションには、ドライブレターのアサイン、フォルダへのマウントおよびフォーマットをしないでください。また、コマンドデバイスに割り当てたディスクはベーシックディスクのまま使用してください。

パーティションを作成したあと、再度 `jpctdlistraid` コマンドを実行して、前回実行時に出力された情報に GUID が追加されていることを確認してください。この GUID はパーティションに対して永続的に割り当てられる識別子です。そのため、HTM - Agent for RAID のインスタンス情報としてデバイスファイル名の代わりに GUID を指定すると、ディスク構成変更などを行った場合でも、Agent インスタンス情報の見直し、または再設定が不要になります。

ただし、パーティションそのものを削除した場合は、GUID も消滅します。以後、同じディスクに同じサイズのパーティションを作成しても、削除したパーティションとは異なる GUID が割り当てられるため注意が必要です。



**重要** マルチパス環境の場合、HTM - Agent for RAID は、次に示すソフトウェアが有効な環境での動作だけをサポートします。

- ・ Hitachi Dynamic Link Manager

#### (4) ストレージ論理分割 (SLPR) 機能使用時の注意事項

Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP および H12000/H10000 がサポートするストレージ論理分割 (SLPR) 機能を使用してストレージシステムを複数の SLPR に分割している場合の注意事項を次に示します。

コマンドデバイスに指定した論理デバイスが所属する SLPR によって、Agent の情報収集範囲が変わります。

- SLPR 番号が「0」の SLPR に所属するコマンドデバイスを指定した場合  
Agent はストレージシステム内のすべての SLPR を情報収集対象とします。また、SLPR による分割対象とならないリソースの情報も収集します。
- SLPR 番号が「0」以外の SLPR に所属するコマンドデバイスを指定した場合  
Agent は、コマンドデバイスが所属する SLPR に関する情報だけを収集対象とします。なお、SLPR による分割対象とならないリソースの情報は収集しません。これを、「SLPR 制限モード」といいます。

**HTM - Agent for RAID** のインストール先ホストへの LU パス設定では、コマンドデバイスと同じ SLPR に所属するポートを使用してください。

コマンドデバイスと異なる SLPR に所属するポートを使用した LU パスを設定した場合、セキュリティ制限のため、性能統計情報が取得できないことがあります。

SLPR 機能の詳細については、Virtual Partition Manager のマニュアルを参照してください。

#### (5) ゲスト OS からコマンドデバイスにアクセスできるように設定する

仮想化システムのゲスト OS に HTM - Agent for RAID をインストールしている場合、ゲスト OS からコマンドデバイスにアクセスできるように設定する必要があります。詳細については、各仮想化システムのマニュアルを参照してください。

仮想化システム別の設定例を次に示します。

- VMware ESXi の場合  
VMware Virtual Infrastructure Client を使用して、ゲスト OS にデバイスを追加します。このとき、追加するデバイスとしてコマンドデバイスを指定すると、ゲスト OS からコマンドデバイスにアクセスできるようになります。  
デバイスを追加する設定では、次に示す要件を満たしてください。
  - デバイスのタイプ：ハードディスク
  - ディスクの選択：raw デバイスのマッピング
  - 互換モード：物理コマンドデバイスに仮想ディスク (VMware の VVol を含む) は使用できません。
- Hyper-V の場合  
ゲスト OS 上のコマンドデバイスへアクセスするためには、物理ホストを追加し、その物理ホスト上の仮想マシンにハードドライブとしてコマンドデバイスの追加が必要です。  
物理ホストを追加するには、ホスト OS の [サーバマネージャ] - [役割] - [Hyper-V] - [Hyper-V マネージャ] を選択します。  
ハードドライブとしてコマンドデバイスを追加するには、追加した物理ホスト内の仮想マシン一覧から対象の仮想マシンを選択し、右クリックしてコンテキストメニューを表示します。コンテキストメニューから [設定] - [SCSI Controller] を選択します。SCSI コントローラーの設定画面で、[追加] ボタンをクリックし、ハードドライブの設定画面を表示します。[物理ハードディスク] オプションを選択し、プルダウンメニューからコマンドデバイスと同じディスク番号を持つハードディスクを選択します。



## (6) 性能情報を採取するための設定をする (Hitachi USP, SANRISE H シリーズの場合)

監視対象のストレージシステムが Hitachi USP, SANRISE H シリーズの場合、ストレージシステムで性能情報を採取する設定を行わないと、HTM - Agent for RAID が提供するレコードの一部のフィールドが取得できません。

性能情報を採取するための設定、およびその設定に対応するフィールドを次の表に示します。表の内容を確認して、必要な設定をあらかじめ行ってください。

表 3-2 Hitachi USP, SANRISE H シリーズで性能情報を採取する設定、ならびに設定に対応するフィールド (Windows の場合)

対象のストレージシステム	設定するプログラム	設定する場所と設定	対応するフィールド	
			レコード ID	フィールドの PFM - View 名 (PFM - Manager 名)
• Hitachi USP • H12000/ H10000	Performance Monitor	[Monitoring Options] - [モニタリングスイッチ] を「有効」に設定する	PI_LDE	Busy % (BUSY_RATE)
				Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)
			PI_RGS	Busy % (BUSY_RATE)
				Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)

## (7) セキュリティ通信 (SSL 通信) で使用するプロトコルの選択

Hybrid Store で運用している場合で、TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータを収集するときだけに必要な設定です。

セキュリティ通信で使用するプロトコルを選択できるストレージシステムでは、ご使用になる HTM - Agent for RAID でサポートしている通信プロトコルを設定していることを確認してください。

HTM - Agent for RAID でサポートしていない通信プロトコルだけを設定した場合、パフォーマンスデータを収集することができません。

HTM - Agent for RAID がサポートする通信プロトコルについては、「ソフトウェア添付資料」の運用上の注意事項について説明している個所を参照してください。

### 3.1.3 ストレージシステムでのセットアップ (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ)

HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズのストレージシステムを監視する場合、ここで説明するセットアップを実施してください。セットアップの詳細については、ご使用のストレージシステムのマニュアルを参照してください。

ストレージシステムのセットアップでは Storage Navigator Modular を使用します。

また、ストレージシステムのセットアップを実施する前に、監視対象ストレージシステムのマイクロコードのバージョンが、HTM - Agent for RAID が前提としているバージョンであることを確認してください。ストレージシステムのマイクロコードのバージョンが、HTM - Agent for RAID が前提とするマイクロコードのバージョンよりも古い場合、パフォーマンスデータの取得に失敗することがあります。HTM - Agent for RAID が前提とするマイクロコードのバージョンについては、「ソフトウェア添付資料」のシステム内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

## (1) IP アドレスを確認する

HTM - Agent for RAID は、ホストとストレージシステム間の LAN 接続を通じてストレージシステムの性能情報および構成情報を取得します。このため、HTM - Agent for RAID のセットアップを実施する前に、ストレージシステムに設定されている IP アドレスを取得しておく必要があります。また、ストレージシステムへの IP アドレスの割り当てに DHCP 機能は使用できません。必ず固定の IP アドレスが割り当てられていることを確認してください。ストレージシステムに設定されている IP アドレスは、Storage Navigator Modular から参照できます。

### 注意

HTM - Agent for RAID が起動している間は、ストレージシステムに設定されている IP アドレスを変更しないでください。

## (2) HTM - Agent for RAID 専用のアカウントを作成する

Account Authentication を有効にしている場合、Storage Navigator Modular で HTM - Agent for RAID 専用のアカウントを作成する必要があります。HTM - Agent for RAID は、作成したアカウントのユーザー ID とパスワードを使用して、ストレージシステムにログインします。

次に示す要件で、HTM - Agent for RAID 専用のアカウントを作成してください。

- アカウント有効/無効：有効
- ロール：Storage Administrator (View Only)

### 注意

- HTM - Agent for RAID が起動している間は、アカウントを常に「有効」にしてください。強制ログアウトが実行されるなどの要因によって HTM - Agent for RAID 専用のアカウントが「無効」になると、HTM - Agent for RAID はパフォーマンスデータを収集できません。
- HTM - Agent for RAID 専用のアカウントに設定できるロールは「Storage Administrator (View Only)」だけです。HTM - Agent for RAID 専用のアカウントに「Storage Administrator (View Only)」以外のロールが設定されていると、HTM - Agent for RAID はパフォーマンスデータを収集できません。

Storage Navigator Modular で作成したアカウントのユーザー ID とパスワードは、HTM - Agent for RAID のインスタンス環境を設定するときに入力します。インスタンス環境の設定方法については、「[3.1.6 インスタンス環境の設定（監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合）](#)」を参照してください。

### アドバンスドセキュリティモードに関する注意（HUS100 シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi SMS シリーズの場合）

監視対象のストレージシステムが HUS100 シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi SMS シリーズの場合、アドバンスドセキュリティモードを変更するときは、変更前に HTM - Agent for RAID を停止してください。アドバンスドセキュリティモードを変更したあとで、Storage Navigator Modular で HTM - Agent for RAID 専用のアカウントを再作成してください。その後、再作成したアカウントのユーザー ID とパスワードで、HTM - Agent for RAID のインスタンス環境を設定して、HTM - Agent for RAID を起動してください。インスタンス環境の設定方法については、「[3.1.6 インスタンス環境の設定（監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合）](#)」を参照してください。

## (3) 性能情報を採取するための設定をする

ストレージシステムで性能情報を採取する設定を行わないと、HTM - Agent for RAID が提供するレコードの一部のフィールドが取得できません。

性能情報を採取するための設定、およびその設定に対応するフィールドを「表 3-3 HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで性能情報を採取する設定、および設定に対応するフィールド (Windows の場合)」に示します。表の内容を確認して、必要な設定をあらかじめ行ってください。

**表 3-3 HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで性能情報を採取する設定、および設定に対応するフィールド (Windows の場合)**

設定するプログラム	設定する場所と設定	対応するフィールド	
		レコード ID	フィールドの PFM - View 名 (PFM - Manager 名)
Storage Navigator Modular	[性能統計情報の採取] – [ポート情報] チェックボックスにチェックを入れる	PI_PTS	Avg I/O /sec (AVG_IO_RATE)
	[性能統計情報の採取] – [RAID グループ/ロジカルユニット情報] チェックボックスにチェックを入れる		PI_LDA
Max I/O /sec (MAX_IO_RATE)			
Max Xfer /sec (MAX_XFER_RATE)			
Min I/O /sec (MIN_IO_RATE)			
Min Xfer /sec (MIN_XFER_RATE)			
Read Hit % (READ_HIT_RATE)			
Read Hit I/O Count (READ_HIT_IO_COUNT)			
Read I/O /sec (READ_IO_RATE)			
Read I/O Count (READ_IO_COUNT)			
Read Mbytes (READ_MBYTES)			
Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)			
Write Hit % (WRITE_HIT_RATE)			
Write Hit I/O Count (WRITE_HIT_IO_COUNT)			
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)			
Write I/O Count (WRITE_IO_COUNT)			
Write Mbytes (WRITE_MBYTES)			
Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)			
Storage Navigator Modular	PI_LDE	Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_IO_RATE) ※	
		Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_XFER_RATE) ※	
		Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE_IO_RATE) ※	
		Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE_XFER_RATE) ※	
		Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_READ_IO_RATE) ※	
		Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_READ_XFER_RATE) ※	
		Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_WRITE_IO_RATE) ※	
		Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_RATE) ※	
Storage Navigator Modular	PI_LDS	Random Total I/O /sec (RANDOM_TOTAL_IO_RATE) ※	

設定するプログラム	設定する場所と設定	対応するフィールド	
		レコードID	フィールドの PFM - View 名 (PFM - Manager 名)
			Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL_XFER_RATE) ※
			Read Hit % (READ_HIT_RATE)
			Read Hit I/O Count (READ_HIT_IO_COUNT)
			Read I/O /sec (READ_IO_RATE)
			Read I/O Count (READ_IO_COUNT)
			Read Mbytes (READ_MBYTES)
			Read Response Rate (READ_RESPONSE_RATE)
			Read Total Response (READ_TOTAL_RESPONSE)
			Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)
			Sequential Total I/O /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_IO_RATE) ※
			Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE) ※
			Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)
			Write Hit % (WRITE_HIT_RATE)
			Write Hit I/O Count (WRITE_HIT_IO_COUNT)
			Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)
			Write I/O Count (WRITE_IO_COUNT)
			Write Mbytes (WRITE_MBYTES)
			Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)
			Write Total Response (WRITE_TOTAL_RESPONSE)
			Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)
		PI_RGS	Random Read I/O % (RANDOM_READ_IO_PCT) ※
			Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_IO_RATE) ※
			Random Read Xfer % (RANDOM_READ_XFER_PCT) ※
			Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_XFER_RATE) ※
			Random Total I/O /sec (RANDOM_TOTAL_IO_RATE) ※
			Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL_XFER_RATE) ※
			Random Write I/O % (RANDOM_WRITE_IO_PCT) ※

設定するプログラム	設定する場所と設定	対応するフィールド	
		レコード ID	フィールドの PFM - View 名 (PFM - Manager 名)
			Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE_IO_RATE) ※
			Random Write Xfer % (RANDOM_WRITE_XFER_PCT) ※
			Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE_XFER_RATE) ※
			Read Hit % (READ_HIT_RATE)
			Read Hit I/O Count (READ_HIT_IO_COUNT)
			Read I/O % (READ_IO_PCT)
			Read I/O /sec (READ_IO_RATE)
			Read I/O Count (READ_IO_COUNT)
			Read Mbytes (READ_MBYTES)
			Read Xfer % (READ_XFER_PCT)
			Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)
			Sequential Read I/O % (SEQUENTIAL_READ_IO_PCT) ※
			Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_READ_IO_RATE) ※
			Sequential Read Xfer % (SEQUENTIAL_READ_XFER_PCT) ※
			Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_READ_XFER_RATE) ※
			Sequential Total I/O /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_IO_RATE) ※
			Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE) ※
			Sequential Write I/O % (SEQUENTIAL_WRITE_IO_PCT) ※
			Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_WRITE_IO_RATE) ※
			Sequential Write Xfer % (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_PCT) ※
			Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_RATE) ※
			Write Hit % (WRITE_HIT_RATE)
			Write Hit I/O Count (WRITE_HIT_IO_COUNT)
			Write I/O % (WRITE_IO_PCT)
			Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)
			Write I/O Count (WRITE_IO_COUNT)
			Write Mbytes (WRITE_MBYTES)
			Write Xfer % (WRITE_XFER_PCT)
			Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)

設定するプログラム	設定する場所と設定	対応するフィールド	
		レコードID	フィールドの PFM - View 名 (PFM - Manager 名)
	[性能統計情報の採取] – [キャッシュ情報] チェック ボックスにチェックを入れる	PD	Cache Memory Capacity (CACHE_MEMORY_CAPACITY)
		PD_CLPC	Cache Memory Capacity (CACHE_MEMORY_CAPACITY)
		PI	Cache Memory Capacity (CACHE_MEMORY_CAPACITY)
			Cache Memory Usage (CACHE_MEMORY_USAGE)
			Cache Memory Usage % (CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)
			Cache Write Pending Usage (CACHE_WRITE_PENDING)
			Cache Write Pending Usage % (CACHE_WRITE_PENDING_RATE)
			Max Cache Memory Usage % (MAX_CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)
			Max Cache Write Pending Usage % (MAX_CACHE_WRITE_PENDING_RATE)
			PI_CLCS
		Cache Memory Usage (CACHE_MEMORY_USAGE)	
		Cache Memory Usage % (CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	
		Cache Write Pending Usage (CACHE_WRITE_PENDING)	
		Cache Write Pending Usage % (CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	
		Max Cache Memory Usage % (MAX_CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	
		Max Cache Write Pending Usage % (MAX_CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	
		PI_CLPS	Cache Memory Capacity (CACHE_MEMORY_CAPACITY)
			Cache Memory Usage (CACHE_MEMORY_USAGE)
			Cache Memory Usage % (CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)
			Cache Write Pending Usage (CACHE_WRITE_PENDING)
			Cache Write Pending Usage % (CACHE_WRITE_PENDING_RATE)
			Max Cache Memory Usage % (MAX_CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)
			Max Cache Write Pending Usage % (MAX_CACHE_WRITE_PENDING_RATE)

設定するプログラム	設定する場所と設定	対応するフィールド	
		レコード ID	フィールドの PFM - View 名 (PFM - Manager 名)
	[性能統計情報の採取] – [プロセッサ情報] チェック ボックスにチェックを入れる	PI_PRCs	Processor Busy % (PROCESSOR_BUSY_RATE)
			Max Processor Busy % (MAX_PROCESSOR_BUSY_RATE)
	[性能統計情報の採取] – [ドライブ稼働情報] チェック ボックスにチェックを入れる	PI_PDOS	Avg Tag Count (AVG_TAG_COUNT) ※
			Busy % (BUSY_RATE)
			Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)
			Max Tag Count (MAX_TAG_COUNT)

注※

このフィールドは Hitachi AMS/WMS シリーズではサポートしていません。

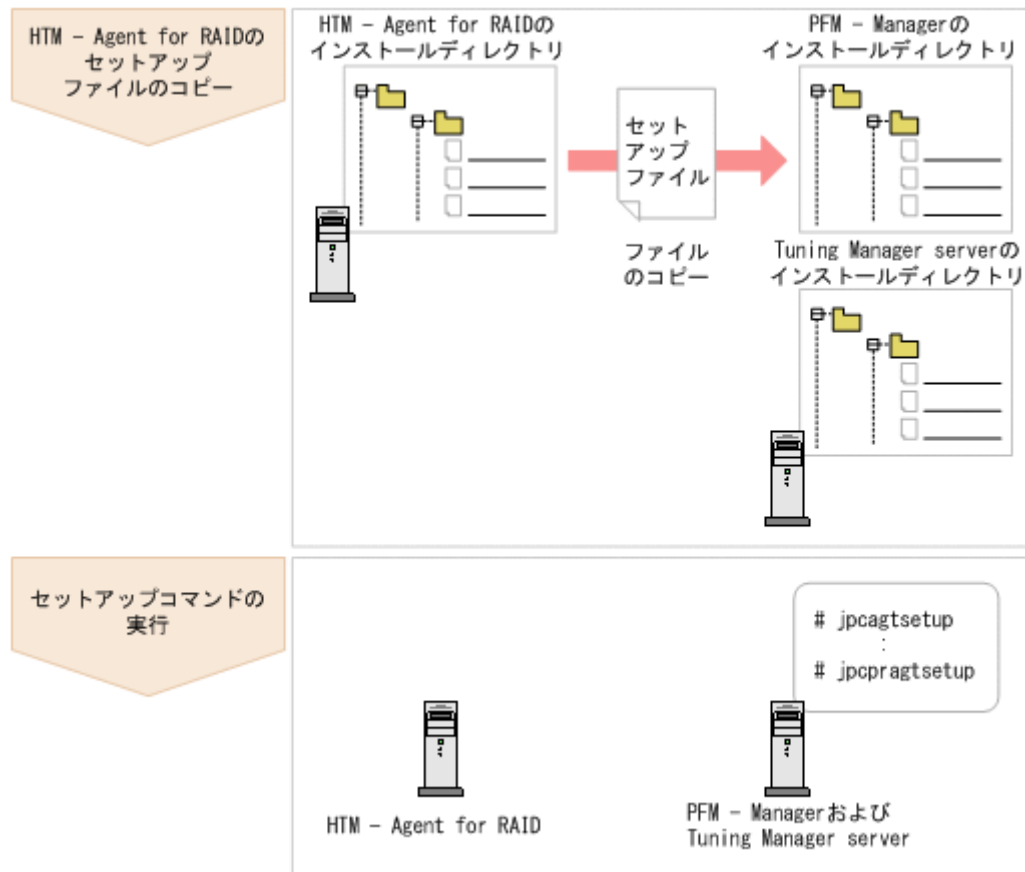
### 3.1.4 HTM - Agent for RAID の登録

PFM - Manager および Performance Reporter を使って PFM - Agent を一元管理するために、PFM - Manager および Performance Reporter に HTM - Agent for RAID を登録する必要があります。

HTM - Agent for RAID の情報は、Tuning Manager server のインストール時に PFM - Manager および Performance Reporter に登録されるため、通常この手順は不要です。ただし、データモデルバージョンがバージョンアップした修正版の HTM - Agent for RAID をインストールした場合は、この手順を実施する必要があります。

HTM - Agent for RAID の登録の流れを次に示します。

図 3-3 HTM - Agent for RAID の登録の流れ (Windows の場合)



**注意**

- すでに HTM - Agent for RAID の情報が登録されている Performance Management システムに、新たに同じバージョンの HTM - Agent for RAID を追加した場合、HTM - Agent for RAID の登録は必要ありません。
- バージョンが異なる HTM - Agent for RAID を、異なるホストにインストールする場合、古いバージョン、新しいバージョンの順でセットアップしてください。
- PFM - Manager と同じホストに HTM - Agent for RAID をインストールした場合、`jpcconf agent setup (jpcagtsetup)` コマンドが自動的に実行されます。共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されるので、結果を確認してください。コマンドが正しく実行されていない場合は、コマンドを実行し直してください。コマンドの実行方法については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- HTM - Agent for RAID の情報を登録する作業では、Performance Reporter の [レポート階層] タブおよび [アラーム階層] タブに「RAID」という名前のフォルダが作成されます。[レポート階層] タブで、すでに独自に「RAID」という名前のフォルダまたはファイルを作成していた場合には、名前を変更してから作業を始めてください。

### (1) HTM - Agent for RAID のセットアップファイルをコピーする

HTM - Agent for RAID をインストールしたホストにあるセットアップファイルを PFM - Manager および Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーします。手順を次に示します。

1. Performance Reporter が起動されている場合は、停止する。
2. HTM - Agent for RAID のセットアップファイルをバイナリモードでコピーする。  
ファイルが格納されている場所およびファイルをコピーする場所を次の表に示します。



表 3-4 コピーするセットアップファイル (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))

HTM - Agent for RAID の セットアップファイル	コピー先		
	プログラム名	OS	コピー先フォルダ
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagtdw.EXE	PFM - Manager	Windows	PFM - Manager のインストール先 フォルダ¥setup¥
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagtdu.Z		UNIX	/opt/jp1pc/setup/
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagtdw.EXE	Performance Reporter	Windows	Tuning Manager server のインス トール先フォルダ ¥PerformanceReporter¥setup¥
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagtdu.Z		UNIX	/opt/HiCommand/ TuningManager/ PerformanceReporter/setup/

## (2) PFM - Manager のセットアップコマンドを実行する

PFM - Manager をインストールしたホストで、HTM - Agent for RAID を PFM - Manager に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpccconf agent setup -key RAID (jpcagtsetup agtd)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf agent setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf agent setup コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。



**注意** コマンドを実行するローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止していない状態で jpccconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドを実行した場合、エラーが発生することがあります。その場合は、Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止したことを確認したあと、再度 jpccconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドを実行してください。

PFM - Manager をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

## (3) Performance Reporter のセットアップコマンドを実行する

Tuning Manager server をインストールしたホストで、HTM - Agent for RAID を Performance Reporter に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpccpragtsetup
```

Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

### 3.1.5 インスタンス環境の設定 (監視対象が VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)

HTM - Agent for RAID で監視するストレージシステムのインスタンス情報を設定します。インスタンス情報の設定は、PFM - Agent ホストで実施します。

## (1) 設定するインスタンス情報を確認する

設定するインスタンス情報を次の表に示します。セットアップの操作を始める前に、「表 3-5 HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズ) (Windows の場合)」の情報をあらかじめ確認してください。また、TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータを収集したい場合には、「表 3-6 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (Windows の場合)」の情報も併せて確認してください。

**表 3-5 HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズ) (Windows の場合)**

項目	説明
Storage Model	管理するストレージシステムの形式として、「2」を指定する。この指定は必須。
Method for collecting	パフォーマンスデータ収集時の接続方式を指定する。デフォルト値は「1」。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コマンドデバイスを使用する場合 「1」</li> <li>・ TCP/IP 接続を使用する場合 「2」</li> <li>・ コマンドデバイスおよび TCP/IP 接続を使用する場合 「3」</li> </ul> 注意 ストレージシステムが Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合は TCP/IP 接続を使用できないため、「1」を選択してください。TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータのその他の制限事項の詳細については「N.2」を参照してください。
Command Device File Name	jpctdlistraid コマンドで出力されるコマンドデバイスのデバイスファイル名またはパーティション GUID を指定する。HTM - Agent for RAID は、このコマンドデバイスを使ってストレージシステムの情報を取得する。 なお、VMWare High Availability 環境の場合、jpctdlistraid コマンドが出力するパーティション GUID を指定してください。デバイスファイル名を指定した場合、仮想マシン移動時に Agent for RAID が正しく動作しません。
Unassigned Open Volume Monitoring <sup>*1</sup>	オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスのうち、ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象にするかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含める場合 「y」または「Y」</li> </ul>

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含めない場合 「N」または「n」</li> </ul> 値を入力しない場合、デフォルト値「Y」が設定される。「Y」、「y」、「N」、および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。
Mainframe Volume Monitoring <sup>※1</sup>	メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含めるかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含める場合 「Y」または「y」</li> <li>メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含めない場合 「N」または「n」</li> </ul> 値を入力しない場合、デフォルト値「Y」が設定される。「Y」、「y」、「N」、および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。
Store Version <sup>※2</sup>	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「12.2.1」を参照のこと。 デフォルト値は「2.0」。 指定できる値は、「1.0」または「2.0」。

注※1

ストレージシステムのマイクロコードのバージョンによっては、Mainframe Volume Monitoring および Unassigned Open Volume Monitoring の設定を有効にしても、その機能を使用できません。

注※2

Store Version は、Store データベースで運用している場合で、新規にインスタンス環境を設定するときだけ指定できる項目です。インスタンス環境を更新するときは指定できません。

**表 3-6 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (Windows の場合)**

項目	説明
Storage IP Address or Host Name	次の IP アドレスまたはホスト名を指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 の場合 監視対象のストレージシステムを管理する SVP</li> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 以外のストレージシステムの場合 監視対象のストレージシステム Method for collecting で「3」を選択したとき、Command Device File Name で指定したコマンドデバイスが属しているストレージシステムの IP アドレスまたはホスト名を指定してください。</li> </ul>
Storage User ID	「3.1.2」の「(1)」で作成したユーザーアカウントのユーザー ID を指定する。
Storage Password	「3.1.2」の「(1)」で作成したユーザーアカウントのパスワードを指定する。
Java VM Heap Memory	Java VM の所要メモリーを指定する。指定する所要メモリーの値については、「A.2.4」を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>「1」: 0.5GB</li> <li>「2」: 1GB</li> </ul>

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>「3」: 2GB</li> <li>「4」: 4GB</li> <li>「5」: 8GB</li> </ul> デフォルト値は「1」。
Details of storage model	ストレージ種別を指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>「11」: Virtual Storage Platform シリーズ</li> <li>「12」: VSP G1000, G1500, VSP F1500</li> <li>「13」: VSP 5000 シリーズ</li> <li>「21」: HUS VM</li> <li>「22」: VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990</li> </ul>
SVP Port No	Details of storage model に「22」を指定した場合に、ポート番号を指定する。 デフォルト値は「1099」。この値はストレージシステムの RMIIFRegist のポート番号の初期値と同じ。ストレージシステムのポート番号を変更する場合は、ストレージシステムのマニュアルの、SVP で使用するポート番号の変更・初期化について説明している個所を参照のこと。 指定できる値は、0～65535。
Serial No	Details of storage model に「22」を指定した場合に、ストレージシステムのシリアル番号を指定する。 指定できる値は、10000～999999。
SVP HTTPS Port No	Details of storage model に「22」を指定した場合に、HTM - Agent for RAID をインストールしているホストから SVP に HTTPS プロトコルで接続する場合のポート番号を指定する。 デフォルト値は「443」。この値はストレージシステムの MAPPWebServerHttps のポート番号の初期値と同じ。ストレージシステムのポート番号を変更する場合は、ストレージシステムのマニュアルの、SVP で使用するポート番号の変更・初期化について説明している個所を参照のこと。 指定できる値は、0～65535。

## (2) インスタンス環境を構築する

インスタンス環境を構築するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

### 注意

- インスタンス環境を設定していない場合、HTM - Agent for RAID のサービスを起動できません。
- `jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用してインスタンス環境を構築する際、インスタンス項目に誤りのある値を指定した場合でもコマンドは正常に終了します。しかし、その後レコードの収集を開始すると、エラーとなりパフォーマンスデータが収集されません。
- 1つの監視対象を複数の PFM - Agent のインスタンスから重複して監視することはできません。

次に、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの実行手順を、対話形式の場合と非対話形式の場合に分けて説明します。`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

## 対話形式で実行する場合

1. サービスキーおよびインスタンス名 (32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値。例えば、DKC シリアル番号など) を指定して、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。

例えば、監視するストレージシステムのシリアル番号をインスタンス名に指定してインスタンス環境を構築する場合、次のように指定してコマンドを実行します (ここでは、シリアル番号が 35053 であるとします)。

```
jpcconf inst setup -key RAID -inst 35053 (jpcinssetup agtd -inst 35053)
```

ネットワーク上のすべての PFM - Agent のインスタンスで、ユニークなインスタンス名を使用してください。ただし、「lib」という名称は使用できません。

2. ストレージシステムのインスタンス情報を設定する。

「表 3-5 HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズ) (Windows の場合)」および「表 3-6 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (Windows の場合)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力してください。デフォルトで表示されている値を、項目の入力とする場合、または値を指定しない場合は、リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると、インスタンス環境が構築されます。

複数のインスタンスで稼働させる場合は、1 および 2 の手順を繰り返し、各インスタンスについて設定してください。

## 非対話形式で実行する場合

1. `jpcconf inst setup` コマンドで、定義ファイルのテンプレートを作成する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key RAID -noquery -template 定義ファイル名
```

インスタンス環境の設定項目に対応するセクションおよびラベルが定義ファイルに出力されます。なお、[Instance Definitions] セクションのラベルに対応する値は、空白のままです。

2. 手順 1 で作成した定義ファイルのテンプレートを編集する。

インスタンス環境に合わせてテンプレートの設定値を編集します。定義ファイルで指定するプロダクト固有のラベルについては、「表 3-5 HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズ) (Windows の場合)」および「表 3-6 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (Windows の場合)」を参照してください。

### 注意

- 定義ファイルのテンプレートとして出力されるファイルの [Instance Definitions] セクションには、次の表に示す項目以外の項目のラベルも出力されますが、これらは HTM - Agent for RAID で使用できない項目です。次の表に示す項目のラベルだけに値を入力してください。

・表 3-5 HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズ) (Windows の場合)

・表 3-6 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (Windows の場合)

- 定義ファイルのテンプレートとして出力されるファイルに入力する項目のうち、デフォルト値が存在する項目に値を指定しない場合、デフォルト値が設定されます。
- 定義ファイルのテンプレートとして出力されるファイルは、出力元と同じバージョンの PFM - Agent だけで使用できます。

3. `jpccconf inst setup` コマンドで、ストレージシステムのインスタンス情報を設定する。  
 インスタンス名を「35053」とするインスタンス環境を設定する場合のコマンド実行例を次に示します。インスタンス名には、32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値を指定します。`-input` オプションには、手順 2 で編集した定義ファイルを指定します。
- ```
jpccconf inst setup -key RAID -inst 35053 -noquery -input 定義ファイル名
```



**重要** 定義ファイルにパスワードなどの秘匿情報が含まれる場合、定義ファイルはセキュリティを確保した安全な場所に保存し、使用後は削除するようにしてください。また、定義ファイルをホスト間で転送したいときには、SFTP (SSH トンネル経由の FTP) など、盗聴のおそれがない安全な方法を使用することをお勧めします。

`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの設定と、情報を取得できる論理デバイスの対応を「表 3-7 `jpccconf inst setup (jpcinssetup)` の設定と情報を取得できる論理デバイス (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) (Windows の場合)」, パリティグループの対応を「表 3-8 `jpccconf inst setup (jpcinssetup)` の設定と情報を取得できるパリティグループ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) (Windows の場合)」に示します。

**表 3-7 `jpccconf inst setup (jpcinssetup)` の設定と情報を取得できる論理デバイス (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) (Windows の場合)**

| <code>jpccconf inst setup (jpcinssetup)</code> の設定 |                          | Unassigned Open Volume Monitoring <sup>※1, ※2</sup>   | Y | Y | N | N |
|----------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|---|---|---|---|
|                                                    |                          | Mainframe Volume Monitoring                           | Y | N | Y | N |
| 論理デバイスの種類                                          | LDEV 番号が割り当てられている論理デバイス  | ポートに LUN パスが設定されているオープンシステム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイス  | ○ | ○ | ○ | ○ |
|                                                    |                          | ポートに LUN パスが設定されていないオープンシステム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイス | ○ | ○ | × | × |
|                                                    |                          | メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイス                      | ○ | × | ○ | × |
|                                                    | LDEV 番号が割り当てられていない論理デバイス | VMware の VVol を使用している環境の SLU                          | ○ | ○ | × | × |
|                                                    |                          |                                                       | × | × | × | × |

○ : HTM - Agent for RAID で情報を取得できる論理デバイス

× : HTM - Agent for RAID で情報を取得できない論理デバイス

注※1

プールボリュームがストレージシステム内に存在する場合、Unassigned Open Volume Monitoring の設定が「Y」である必要があります。「N」または「n」を設定した場合、次の

パリティグループおよび LDEV 利用率フィールドの値にプールボリュームへの I/O で発生する利用率が含まれません。

RAID Group Summary (PI\_RGS) レコードの Busy %フィールドおよび Max Busy %フィールド

LDEV Summary - Extended (PI\_LDE) レコード, LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDE1) レコード, LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2) レコード, および LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDE3) レコードの Busy %フィールドおよび Max Busy %フィールド

注※2

Universal Replicator のジャーナルボリュームを監視する場合, Unassigned Open Volume Monitoring の設定が「Y」である必要があります。

**表 3-8 jpcconf inst setup (jpcinssetup) の設定と情報を取得できるパリティグループ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) (Windows の場合)**

| jpcconf inst setup (jpcinssetup) の設定 | Unassigned Open Volume Monitoring <sup>※1, ※2</sup>                                                                                                                   | Y | Y | N | N |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
|                                      | Mainframe Volume Monitoring                                                                                                                                           | Y | N | Y | N |
| パリティグループの種類                          | ポートに LUN パスが設定されている LDEV が存在するオープンシステム用のエミュレーションタイプのパリティグループ                                                                                                          | ○ | ○ | ○ | ○ |
|                                      | ポートに LUN パスが設定されている LDEV が存在しないオープンシステム用のエミュレーションタイプのパリティグループ<br>例: すべての LDEV が Dynamic Provisioning, Dynamic Tiering または Copy-on-write Snapshot のプールボリュームであるパリティグループ | ○ | ○ | × | × |
|                                      | メインフレーム用のエミュレーションタイプのパリティグループ                                                                                                                                         | ○ | × | ○ | × |

○ : HTM - Agent for RAID で情報を取得できる論理デバイス

× : HTM - Agent for RAID で情報を取得できない論理デバイス

注※1

プールボリュームがストレージシステム内に存在する場合, Unassigned Open Volume Monitoring の設定が「Y」である必要があります。「N」または「n」を設定した場合, 次のパリティグループおよび LDEV 利用率フィールドの値にプールボリュームへの I/O で発生する利用率が含まれません。

RAID Group Summary (PI\_RGS) レコードの Busy %フィールドおよび Max Busy %フィールド

LDEV Summary - Extended (PI\_LDE) レコード, LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDE1) レコード, LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2) レコード, および LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDE3) レコードの Busy %フィールドおよび Max Busy %フィールド

注※2

Universal Replicator のジャーナルボリュームを監視する場合, Unassigned Open Volume Monitoring の設定が「Y」である必要があります。

論理デバイスおよびパリティグループの種類と, これらを監視対象にするためのインスタンス情報の設定との対応を, 次の表に示します。

**表 3-9 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform**

**V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの論理デバイスならびにパリティグループと、インスタンス情報の設定との対応 (Windows の場合)**

| 論理デバイスおよびパリティグループの種類                         |                                             | 監視対象にするための設定                                                                |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスおよびパリティグループ | ポートにマッピングされている論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループ  | インスタンス情報の設定に関係なく、常に監視対象になる。                                                 |
|                                              | ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループ | インスタンス情報を設定する際、Unassigned Open Volume Monitoringに「Y」または「y」を設定していれば、監視対象になる。 |
| メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスおよびパリティグループ  |                                             | インスタンス情報を設定する際、Mainframe Volume Monitoringに「Y」または「y」を設定していれば、監視対象になる。       |

また、Copy-on-Write Snapshot/Thin Image のプールボリュームや Dynamic Provisioning のプールボリュームには、LU パスを設定できません。そのため、Copy-on-Write Snapshot/Thin Image のプールボリュームや Dynamic Provisioning のプールボリュームの利用率、および論理デバイスが所属しているパリティグループの利用率に関する性能情報を取得するためには、Unassigned Open Volume Monitoring が「Y」または「y」である必要があります。

### (3) インスタンス環境の設定を確認する

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行してインスタンス環境を設定したあと、次の確認作業を実施します。

- RAID Manager LIB XP がインストールされていることを確認する。  
監視対象のストレージシステムが VX7, VP9500, H24000/H20000 または SANRISE H シリーズの場合は、HTM - Agent for RAID のインストール先となるホストに RAID Manager LIB XP がインストールされていることを確認してください。  
必要な RAID Manager LIB XP については、「ソフトウェア添付資料」の同一装置内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。
- インスタンス環境の設定を検証する。  
作成したインスタンス環境で運用を開始する前に、jpctdchkinst コマンドを実行して、インスタンスの設定を検証してください。jpctdchkinst コマンドは、設定されたインスタンス情報を参照して、HTM - Agent for RAID が監視対象のストレージシステムから情報が取得できる設定になっているかどうかを検証します。jpctdchkinst コマンドの詳細については、「18.2.12 jpctdchkinst」を参照してください。

構築されるインスタンス環境を次に示します。

- インスタンス環境のフォルダ構成  
次のフォルダ下にインスタンス環境が構築されます。  
物理ホストの場合：インストール先フォルダ¥agtd  
論理ホストの場合：環境ディレクトリ¥jp1pc¥agtd  
構築されるインスタンス環境のフォルダ構成を次に示します。



表 3-10 インスタンス環境のフォルダ構成 (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))

| フォルダ名・ファイル名 |         | 説明                            |                                                    |
|-------------|---------|-------------------------------|----------------------------------------------------|
| agent       | インスタンス名 | conf_refresh_times.ini.sample | 収集時刻定義ファイルのサンプルファイル                                |
|             |         | jpcagt.ini                    | Agent Collector サービス起動情報ファイル                       |
|             |         | jpcagt.ini.model※             | Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル               |
|             |         | ldev_filter.ini.sample        | 論理デバイス定義ファイルのサンプルファイル                              |
|             |         | log                           | Agent Collector サービス内部ログファイル格納フォルダ                 |
|             |         | lu_port_filter.ini.sample     | LU の性能情報取得対象ポート指定ファイルのサンプル                         |
|             |         | pmmcLogger.properties         | TCP/IP で性能情報を取得する機能が出力するログの設定ファイル                  |
|             |         | system                        | 内部ファイル格納フォルダ (Hybrid Store の場合)                    |
| store       | インスタンス名 | *.DAT                         | データモデル定義ファイル                                       |
|             |         | backup                        | Store データベースで運用時の標準のデータベースバックアップ先フォルダ              |
|             |         | dump                          | Store データベースで運用時の標準のデータベースエクスポート先フォルダ              |
|             |         | import                        | Store データベースで運用時の標準のデータベースインポート先フォルダ               |
|             |         | jpcsto.ini                    | Agent Store サービス起動情報ファイル                           |
|             |         | jpcsto.ini.model※             | Agent Store サービス起動情報ファイルのモデルファイル                   |
|             |         | dbconfig.ini                  | 設定記録ファイル (Hybrid Store の場合)                        |
|             |         | log                           | Agent Store サービス内部ログファイル格納フォルダ                     |
|             |         | partial                       | Store データベースで運用時の標準のデータベース部分バックアップ先フォルダ            |
|             |         | STPD                          | PD レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合) |
|             |         | STPI                          | PI レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合) |
|             |         | system                        | 内部ファイル格納フォルダ (Hybrid Store の場合)                    |

| フォルダ名・ファイル名 |       | 説明                                   |
|-------------|-------|--------------------------------------|
|             | レコード名 | パフォーマンスデータ格納先フォルダ (Hybrid Store の場合) |

注※

インスタンス環境を構築した時点の設定値に戻したいときに使用します。

- インスタンス環境のサービス ID  
 インスタンス環境のサービス ID は次のようになります。  
 プロダクト ID 機能 ID インスタンス番号 インスタンス名 [ホスト名]  
 HTM・Agent for RAID の場合、インスタンス名には `jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドで指定したインスタンス名が表示されます。  
 サービス ID については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されている命名規則を参照してください。
- インスタンス環境の Windows のサービス名  
 インスタンス環境の Windows のサービス名は次のようになります。
  - Agent Collector サービス : PFM - Agent for SANRISE インスタンス名
  - Agent Store サービス : PFM - Agent Store for SANRISE インスタンス名
 論理ホストで運用する場合の Windows のサービス名については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。また、Windows のサービス名については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されている命名規則を参照してください。

### 3.1.6 インスタンス環境の設定（監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合）

HTM・Agent for RAID で監視するストレージシステムのインスタンス情報を設定します。インスタンス情報の設定は、PFM・Agent ホストで実施します。

#### (1) 設定するインスタンス情報を確認する

ストレージシステムが、HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合に設定するインスタンス情報を次の表に示します。セットアップの操作を始める前に、次の情報をあらかじめ確認してください。

表 3-11 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報（Windows の場合）

| 項目                                     | 説明                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Storage Model                          | 管理するストレージシステムの形式として、「1」を指定する。この指定は必須。                                                                                                                                                                                                 |
| IP Address or Host Name (Controller 0) | 監視対象のストレージシステムの「コントローラー 0」に割り当てられている IP アドレスまたはホスト名を指定する。<br>IPv6 通信に対応しているストレージシステムを監視する場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレス。IPv6 通信に対応していないストレージシステムを監視する場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレス。<br>この項目を指定した場合、Array Unit Name の指定は無視される。 |
| IP Address or Host Name (Controller 1) | 監視対象のストレージシステムの「コントローラー 1」に割り当てられている IP アドレスまたはホスト名を指定する。                                                                                                                                                                             |

| 項目                    | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | IP Address or Host Name (Controller 0)を設定して、監視対象のストレージシステムがデュアルコントローラ構成の場合は、必ず指定する。<br>IP Address or Host Name (Controller 0)にIPv4アドレスを指定した場合、使用できるIPアドレスはIPv4アドレス。IP Address or Host Name (Controller 0)にIPv6アドレスを指定した場合、使用できるIPアドレスはIPv6アドレス。                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Array Unit Name       | この項目は、旧バージョンとの互換性を保つために使用する。<br>新規にインスタンスを作成する場合は、IP Address or Host Name (Controller 0)およびIP Address or Host Name (Controller 1)に値を設定して、監視対象とするストレージシステムを指定することを推奨する。<br>この項目を使用して、監視対象とするストレージシステムを指定する場合は、Storage Navigator Modular でストレージシステムを登録したときに生成される utlprm.inf ファイルを次のフォルダ下にコピーする。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>物理ホストの場合<br/>インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥インスタンス名</li> <li>論理ホストの場合<br/>環境ディレクトリ¥jplpc¥agtd¥agent¥インスタンス名</li> </ul> 注<br>環境ディレクトリとは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリである。 |
| user ID               | 監視対象のストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで、Account Authentication を有効にしている場合、HTM - Agent for RAID 専用のアカウントのユーザー ID を指定する。アカウントの作成方法については、「3.1.3」を参照のこと。<br>監視対象のストレージシステムが Account Authentication に対応していない場合、または、Account Authentication を無効にしている場合は、何も指定しない。                                                                                                                                                                                                                     |
| password              | user ID に指定したユーザー ID のパスワードを指定する。この項目で入力した文字は、画面に表示されない。また、この項目に値を設定する場合、2 度入力を要求される。<br>監視対象のストレージシステムが Account Authentication に対応していない場合、または、Account Authentication を無効にしている場合は、何も指定しない。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Secure Port function? | 監視対象のストレージシステムとの通信時に、セキュア通信を使用するかどうかを指定する。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>セキュア通信を使用する場合<br/>「Y」または「y」</li> <li>セキュア通信を使用しない場合<br/>「N」または「n」</li> </ul> 値を入力しない場合は、デフォルト値「N」が設定され、セキュア通信を使用しない。「Y」、「y」、「N」、および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。<br>監視対象のストレージシステムがセキュア通信に対応していない場合は、「N」または「n」を指定する。                                                                                                                                                                                                |
| Store Version※        | 使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「12.2.1」を参照のこと。<br>デフォルト値は「2.0」。<br>指定できる値は、「1.0」または「2.0」。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### 注※

Store Version は、Store データベースで運用している場合で、新規にインスタンス環境を設定するときだけ指定できる項目です。インスタンス環境を更新するときは指定できません。

HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでは、インスタンス情報の設定に関係なく、すべての論理デバイスおよびパリティグループが監視対象になります。

## (2) インスタンス環境を構築する

インスタンス環境を構築するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

### 注意

- インスタンス環境を設定していない場合、HTM - Agent for RAID のサービスを起動できません。
- `jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用してインスタンス環境を構築する際、インスタンス項目に誤りのある値を指定した場合でもコマンドは正常に終了します。しかし、その後レコードの収集を開始すると、エラーとなりパフォーマンスデータが収集されません。
- 1つの監視対象を複数の PFM - Agent のインスタンスから重複して監視することはできません。

次に、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの実行手順を、対話形式の場合と非対話形式の場合に分けて説明します。`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

### 対話形式で実行する場合

1. サービスキーおよびインスタンス名（32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値。例えば、DKC シリアル番号など）を指定して、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。

例えば、監視するストレージシステムのシリアル番号をインスタンス名に指定してインスタンス環境を構築する場合、次のように指定してコマンドを実行します（ここでは、シリアル番号が 35053 であるとします）。

```
jpcconf inst setup -key RAID -inst 35053 (jpcinssetup agtd -inst 35053)
```

ネットワーク上のすべての PFM - Agent のインスタンスで、ユニークなインスタンス名を使用してください。ただし、「lib」という名称は使用できません。

2. ストレージシステムのインスタンス情報を設定する。

「表 3-11 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (Windows の場合)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力してください。デフォルトで表示されている値を、項目の入力とする場合、または値を指定しない場合は、リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると、インスタンス環境が構築されます。

複数のインスタンスで稼働させる場合は、1 および 2 の手順を繰り返し、各インスタンスについて設定してください。

### 非対話形式で実行する場合

1. `jpcconf inst setup` コマンドで、定義ファイルのテンプレートを作成する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key RAID -noquery -template 定義ファイル名
```

インスタンス環境の設定項目に対応するセクションおよびラベルが定義ファイルに出力されます。なお、[Instance Definitions] セクションのラベルに対応する値は、空白のままです。

2. 手順 1 で作成した定義ファイルのテンプレートを編集する。

インスタンス環境に合わせてテンプレートの設定値を編集します。定義ファイルで指定するプロダクト固有のラベルについては、「表 3-11 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (Windows の場合)」を参照してください。

## 注意

- 定義ファイルのテンプレートとして出力されるファイルの [Instance Definitions] セクションには、「表 3-11 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (Windows の場合)」に示す項目以外の項目のラベルも出力されますが、これらは HTM - Agent for RAID で使用できない項目です。「表 3-11 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (Windows の場合)」に示す項目のラベルだけに値を入力してください。なお、user ID および password については、先頭文字が小文字のラベルに値を入力してください。
  - 定義ファイルのテンプレートとして出力されるファイルに入力する項目のうち、デフォルト値が存在する項目に値を指定しない場合、デフォルト値が設定されます。
  - 定義ファイルのテンプレートとして出力されるファイルは、出力元と同じバージョンの PFM - Agent だけで使用できます。
3. jpccconf inst setup コマンドで、ストレージシステムのインスタンス情報を設定する。インスタンス名を「35053」とするインスタンス環境を設定する場合のコマンド実行例を次に示します。インスタンス名には、32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値を指定します。-input オプションには、手順 2 で編集した定義ファイルを指定します。
- ```
jpccconf inst setup -key RAID -inst 35053 -noquery -input 定義ファイル名
```



**重要** 定義ファイルにパスワードなどの秘匿情報が含まれる場合、定義ファイルはセキュリティを確保した安全な場所に保存し、使用後は削除するようにしてください。また、定義ファイルをホスト間で転送したいときには、SFTP (SSH トンネル経由の FTP) など、盗聴のおそれがない安全な方法を使用することをお勧めします。

## (3) インスタンス環境の設定を確認する

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行してインスタンス環境を設定したあと、次の確認作業を実施します。

1. インスタンス環境の設定を検証する。

作成したインスタンス環境で運用を開始する前に、jpctdchkinst コマンドを実行して、インスタンスの設定を検証してください。jpctdchkinst コマンドは、設定されたインスタンス情報を参照して、HTM - Agent for RAID が監視対象のストレージシステムから情報が取得できる設定になっているかどうかを検証します。jpctdchkinst コマンドの詳細については、「18.2.12 jpctdchkinst」を参照してください。

構築されるインスタンス環境を次に示します。

- ・ インスタンス環境のフォルダ構成

次のフォルダ下にインスタンス環境が構築されます。

物理ホストの場合：インストール先フォルダ¥agtd

論理ホストの場合：環境ディレクトリ¥jplpc¥agtd

構築されるインスタンス環境のフォルダ構成を次に示します。

表 3-12 インスタンス環境のフォルダ構成 (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))

フォルダ名・ファイル名		説明	
agent	インスタンス名	conf_refresh_times.ini.sample	収集時刻定義ファイルのサンプルファイル
		jpccagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
		jpccagt.ini.model <sup>※</sup>	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル

フォルダ名・ファイル名		説明
		ldev_filter.ini.sample 論理デバイス定義ファイルのサンプルファイル
		log Agent Collector サービス内部ログファイル格納フォルダ
		system 内部ファイル格納フォルダ (Hybrid Store の場合)
store	インスタンス名	*.DAT データモデル定義ファイル
		backup Store データベースで運用時の標準のデータベースバックアップ先フォルダ
		dump Store データベースで運用時の標準のデータベースエクスポート先フォルダ
		import Store データベースで運用時の標準のデータベースインポート先フォルダ
		jpcsto.ini Agent Store サービス起動情報ファイル
		jpcsto.ini.model※ Agent Store サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		dbconfig.ini 設定記録ファイル (Hybrid Store の場合)
		log Agent Store サービス内部ログファイル格納フォルダ
		partial Store データベースで運用時の標準のデータベース部分バックアップ先フォルダ
		STPD PD レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合)
		STPI PI レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合)
		system 内部ファイル格納フォルダ (Hybrid Store の場合)
		レコード名 パフォーマンスデータ格納先フォルダ (Hybrid Store の場合)

注※

インスタンス環境を構築した時点の設定値に戻したいときに使用します。

- インスタンス環境のサービス ID

インスタンス環境のサービス ID は次のようになります。

プロダクト ID 機能 ID インスタンス番号 インスタンス名 [ホスト名]

HTM - Agent for RAID の場合、インスタンス名には `jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドで指定したインスタンス名が表示されます。

サービス ID については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されている命名規則を参照してください。

- インスタンス環境の Windows のサービス名

インスタンス環境の Windows のサービス名は次のようになります。

- Agent Collector サービス : PFM - Agent for SANRISE インスタンス名
- Agent Store サービス : PFM - Agent Store for SANRISE インスタンス名

論理ホストで運用する場合の Windows のサービス名については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。また、Windows のサービス名については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されている命名規則を参照してください。

### 3.1.7 ネットワークの設定 オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて行う設定です。

ネットワークの設定には次の 2 つの項目があります。

- **IP アドレスを設定する**

Performance Management を複数の LAN に接続されたネットワークで使用するときに設定します。複数の IP アドレスを設定するには、jpchosts ファイルにホスト名と IP アドレスを定義します。設定した jpchosts ファイルは Performance Management システム全体で統一させてください。

詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- **ポート番号を設定する**

Performance Management が使用するポート番号を設定できます。Name Server サービスおよび Status Server サービスに設定するポート番号については、Performance Management システム内の全ホストで同じ番号にする必要があります。ほかの Performance Management のサービスについても運用での混乱を避けるため、ポート番号とサービス名は、Performance Management システム全体で統一させてください。

ポート番号の設定の詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

なお、Tuning Manager API を利用する場合は、「7. Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定」も参照のうえ、ネットワークの設定をしてください。

### 3.1.8 ログのファイルサイズ変更 オプション

Performance Management の稼働状況を、Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「共通メッセージログ」と呼びます。共通メッセージログのファイルサイズを設定する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

### 3.1.9 パフォーマンスデータの格納先の変更（Hybrid Store で運用している場合） オプション

HTM - Agent for RAID で管理されるパフォーマンスデータを格納する Hybrid Store の保存先のフォルダを変更したい場合に、必要な設定です。

パフォーマンスデータは、デフォルトで、次の場所に保存されます。

インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥

注

論理ホストで運用する場合のデフォルトの保存先については、「インストール先フォルダ」を「環境ディレクトリ¥jplpc」に読み替えてください。

格納先の変更についての詳細は、「10.1.1 Hybrid Store の管理」を参照してください。

### 3.1.10 パフォーマンスデータの格納先の変更 (Store データベースで運用している場合) オプション

HTM - Agent for RAID で管理されるパフォーマンスデータを格納する Store データベースの保存先、バックアップ先、エクスポート先またはインポート先のフォルダを変更したい場合に、必要な設定です。

パフォーマンスデータは、デフォルトで、次の場所に保存されます。

- 保存先 : インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥
- バックアップ先 : インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥backup¥
- 部分バックアップ先 : インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥partial¥
- エクスポート先 : インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥dump¥
- インポート先 : インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥import¥

注

論理ホストで運用する場合のデフォルトの保存先については、「インストール先フォルダ」を「環境ディレクトリ¥jplpc」に読み替えてください。

格納先の変更についての詳細は、「10.2.3 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

また、Tuning Manager API の利用を有効化している場合には、パフォーマンスデータは稼働性能情報ファイルにも保存されます。稼働性能情報ファイルのデフォルトの出力先と、出力先の変更方法については、「10.2.2 稼働性能情報ファイルの管理 (Tuning Manager API 使用時)」を参照してください。

### 3.1.11 HTM - Agent for RAID の接続先 PFM - Manager の設定

PFM - Agent がインストールされているホストで、その PFM - Agent を管理する PFM - Manager を設定します。接続先の PFM - Manager を設定するには、`jpcconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを使用します。



注意

- 同一ホスト上に、複数の PFM - Agent がインストールされている場合でも、接続先に指定できる PFM - Manager は、1 つだけです。PFM - Agent ごとに異なる PFM - Manager を接続先に設定することはできません。
- PFM - Agent と PFM - Manager が同じホストにインストールされている場合、接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、接続先の PFM - Manager をほかの PFM - Manager に変更できません。

手順を次に示します。

1. Performance Management のプログラムおよびサービスを停止する。

セットアップを実施する前に、ローカルホストで Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。



jpccconf mgrhost define (jpcnshostname) コマンド実行時に、Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

2. 接続先の PFM - Manager ホストのホスト名を指定して、jpccconf mgrhost define (jpcnshostname) コマンドを実行する。

例えば、接続先の PFM - Manager がホスト host01 上にある場合、次のように指定します。

```
jpccconf mgrhost define -host host01 (jpcnshostname -s host01)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf mgrhost define コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf mgrhost define コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

### 3.1.12 動作ログ出力の設定 オプション

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については、「付録 G. 動作ログの出力」を参照してください。

### 3.1.13 Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定

オプション

Tuning Manager API を利用する場合、「7.1 設定」を参照してください。

Tuning Manager API の SSL の設定や、Oracle JDK の切り替え、ポート番号の設定をデフォルトから変更する手順などについても、「7.1 設定」で説明しています。

### 3.1.14 運用開始の前に

#### (1) HTM - Agent for RAID およびストレージシステムの運用環境を最適化する

HTM - Agent for RAID およびストレージシステムの運用環境を最適化するために、必要に応じて HTM - Agent for RAID の設定を変更してください。次に示す 4 つの設定を変更することで、運用環境を最適化できます。

##### PI レコードタイプのレコードの Collection Interval

PI レコードタイプのレコードには、ストレージシステムの性能情報が格納されます。性能情報の必要性を考慮して、Collection Interval の値を調整してください。Collection Interval の値を大きくすると、HTM - Agent for RAID からストレージシステムへのアクセス頻度が抑えられます。

##### ストレージシステムの構成情報の収集タイミング

監視対象ストレージシステムの構成が変更される頻度に応じて、ストレージシステムの構成情報の収集タイミングを調整してください。構成情報の収集タイミングを必要最低限に設定すると、HTM - Agent for RAID からストレージシステムへのアクセス頻度が抑えられます。

##### 監視対象論理デバイス

ストレージシステム内に存在する論理デバイスのうち、特定の論理デバイスだけを監視したい場合は、監視対象とする論理デバイスを指定してください。監視対象論理デバイスを指定すると、指定された論理デバイスに関するパフォーマンスデータだけが Performance データベースに格納されるため、Performance データベースの容量を有効に利用できます。また、指定され

た論理デバイスの情報だけがレポートに表示されるため、特定の論理デバイスの情報にアクセスしやすくなります。

### Performance データベースへの出力対象レコード、および保存期間などの最適化

Performance データベースに格納されるデータの保持に必要なデータ量を管理するため、出力対象レコードを選択したり、保存期間を設定したりできます。

Collection Interval, 収集タイミング, および監視対象論理デバイスの各設定の詳細については、「付録 E. パフォーマンスデータの収集条件の変更」を、Performance データベースへの出力対象レコード、および保存期間の設定方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェントの管理と設定について記載している個所を参照してください。

## (2) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項

ファイルへの入出力動作をリアルタイムに監査する機能を持つセキュリティ関連プログラムを Tuning Manager シリーズプログラムと同時に使用する場合、セキュリティ関連プログラムが Tuning Manager シリーズプログラムによるパフォーマンスデータの格納やログ出力などの動作を監査すると、Tuning Manager シリーズプログラムの処理性能が極端に低下するなどの問題が発生するおそれがあります。

このような問題の発生を防ぐためには、セキュリティ関連プログラム側で「付録 L. ファイルおよびディレクトリ一覧」に示すフォルダ、または「付録 I. プロセス一覧」に示すプロセスをファイル入出力動作監査の対象外とする設定を実施してください。

## (3) HTM - Agent for RAID が稼働するホストに関する注意事項

仮想化システムなどを使用して HTM - Agent for RAID が稼働する OS の環境を複製する場合、複製した環境をほかのホストに適用しないでください。複製した環境では、HTM - Agent for RAID の起動に失敗するおそれがあります。

## 3.2 HTM - Storage Mapping Agent のセットアップ

ここでは、HTM - Storage Mapping Agent をセットアップする手順を示します。

### 3.2.1 HTM - Storage Mapping Agent のセットアップ手順

ここでは、HTM - Storage Mapping Agent を運用するための、セットアップについて説明します。

**オプション** は使用する環境によって必要になるセットアップ項目、またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

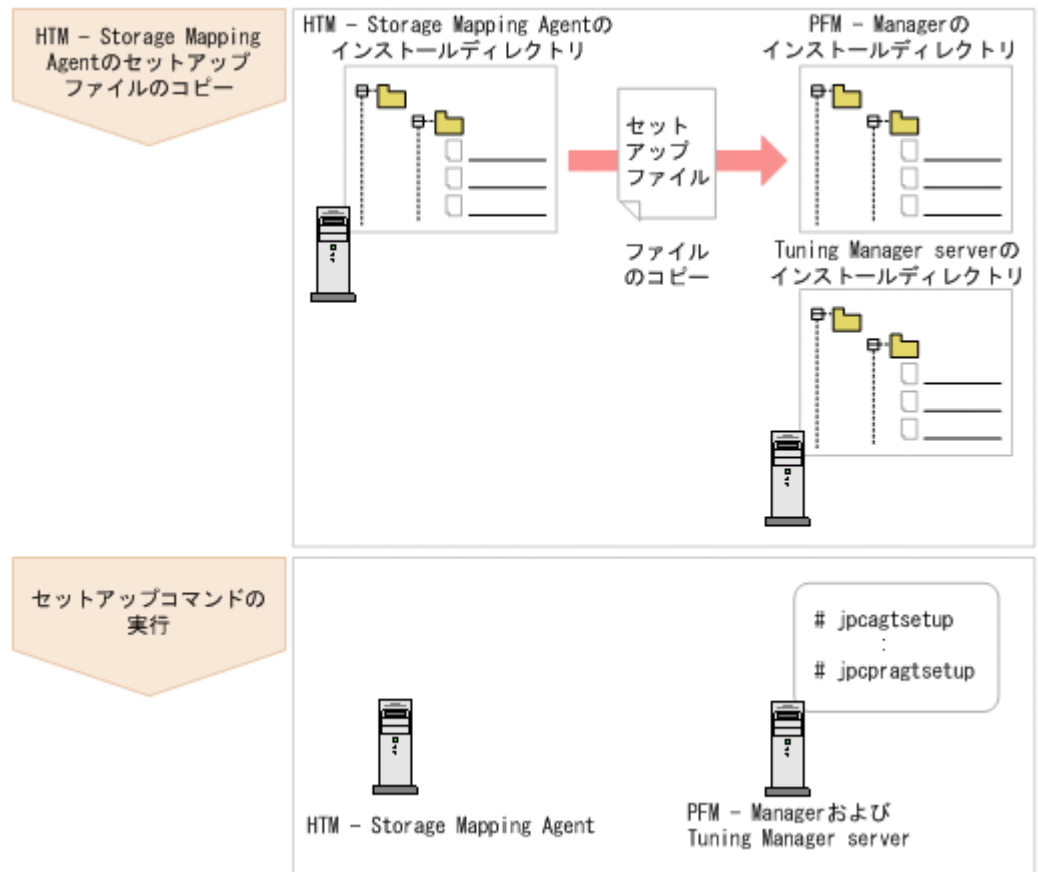
#### (1) HTM - Storage Mapping Agent の登録

PFM - Manager および Performance Reporter を使って PFM - Agent を一元管理するために、PFM - Manager および Performance Reporter に HTM - Storage Mapping Agent を登録する必要があります。

HTM - Storage Mapping Agent の情報は、Tuning Manager server のインストール時に PFM - Manager および Performance Reporter に登録されるため、通常この手順は不要です。ただし、データモデルバージョンがバージョンアップした修正版の HTM - Storage Mapping Agent をインストールした場合は、この手順を実施する必要があります。

HTM - Storage Mapping Agent の登録の流れを次に示します。

図 3-4 HTM - Storage Mapping Agent の登録の流れ (Windows の場合)



**注意**

- すでに HTM - Storage Mapping Agent の情報が登録されている Performance Management システムに、新たに同じバージョンの HTM - Storage Mapping Agent を追加した場合、HTM - Storage Mapping Agent の登録は必要ありません。
- バージョンが異なる HTM - Storage Mapping Agent を、異なるホストにインストールする場合、古いバージョン、新しいバージョンの順でセットアップしてください。
- PFM - Manager と同じホストに HTM - Storage Mapping Agent をインストールした場合、`jpcconf agent setup (jpcagtsetup)` コマンドが自動的に実行されます。共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されるので、結果を確認してください。コマンドが正しく実行されていない場合は、コマンドを実行し直してください。コマンドの実行方法については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- HTM - Storage Mapping Agent の情報を登録する作業では、Performance Reporter の [レポート階層] タブに「Storage Mapping」という名前のフォルダが作成されます。[レポート階層] タブで、すでに独自に「Storage Mapping」という名前のフォルダまたはファイルを作成していた場合には、名前を変更してから作業を始めてください。

**HTM - Storage Mapping Agent のセットアップファイルをコピーする**

HTM - Storage Mapping Agent をインストールしたホストにあるセットアップファイルを PFM - Manager および Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーします。手順を次に示します。

1. Performance Reporter が起動されている場合は、停止する。
2. HTM - Storage Mapping Agent のセットアップファイルをバイナリーモードでコピーする。ファイルが格納されている場所およびファイルをコピーする場所を次の表に示します。

表 3-13 コピーするセットアップファイル(Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))

HTM - Storage Mapping Agent の セットアップファイル	コピー先		
	プログラム名	OS	コピー先フォルダ
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagteu.EXE	PFM - Manager	Windows	PFM - Manager のインストール先 フォルダ¥setup¥
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagteu.Z		UNIX	/opt/jp1pc/setup/
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagteu.EXE	Performance Reporter	Windows	Tuning Manager server のインス トール先フォルダ ¥PerformanceReporter¥setup ¥
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagteu.Z		UNIX	/opt/HiCommand/ TuningManager/ PerformanceReporter/setup/

### PFM - Manager のセットアップコマンドを実行する

PFM - Manager をインストールしたホストで、HTM - Storage Mapping Agent を PFM - Manager に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpccconf agent setup -key RAIDMap (jpcagtsetup agte)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf agent setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf agent setup コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。



**注意** コマンドを実行するローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止していない状態で jpccconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドを実行した場合、エラーが発生することがあります。その場合は、Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止したことを確認したあと、再度 jpccconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドを実行してください。

PFM - Manager をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

### Performance Reporter のセットアップコマンドを実行する

Tuning Manager server をインストールしたホストで、HTM - Storage Mapping Agent を Performance Reporter に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpccpragtsetup
```

Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

## (2) ネットワークの設定 オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて行う設定です。

ネットワークの設定には次の 2 つの項目があります。

- **IP アドレスを設定する**

Performance Management を複数の LAN に接続されたネットワークで使用するときを設定します。複数の IP アドレスを設定するには、jpchosts ファイルにホスト名と IP アドレスを定義します。設定した jpchosts ファイルは Performance Management システム全体で統一させてください。

詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- ・ **ポート番号を設定する**

Performance Management が使用するポート番号を設定できます。Name Server サービスおよび Status Server サービスに設定するポート番号については、Performance Management システム内の全ホストで同じ番号にする必要があります。ほかの Performance Management のサービスについても運用での混乱を避けるため、ポート番号とサービス名は、Performance Management システム全体で統一させてください。

ポート番号の設定の詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

### (3) ログのファイルサイズ変更 オプション

Performance Management の稼働状況を、Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「共通メッセージログ」と呼びます。共通メッセージログのファイルサイズを設定する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

### (4) パフォーマンスデータの格納先の変更 オプション

HTM - Storage Mapping Agent で管理されるパフォーマンスデータを格納するデータベースの保存先、バックアップ先、エクスポート先またはインポート先のフォルダを変更したい場合に、必要な設定です。

パフォーマンスデータは、デフォルトで、次の場所に保存されます。

- ・ 保存先：インストール先フォルダ¥agte¥store¥
- ・ バックアップ先：インストール先フォルダ¥agte¥store¥backup¥
- ・ 部分バックアップ先：インストール先フォルダ¥agte¥store¥partial¥
- ・ エクスポート先：インストール先フォルダ¥agte¥store¥dump¥
- ・ インポート先：インストール先フォルダ¥agte¥store¥import¥

詳細については、「10.3.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

### (5) HTM - Storage Mapping Agent の接続先 PFM - Manager の設定

PFM - Agent がインストールされているホストで、その PFM - Agent を管理する PFM - Manager を設定します。接続先の PFM - Manager を設定するには、`jpcconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを使用します。



#### 注意

- ・ 同一ホスト上に、複数の PFM - Agent がインストールされている場合でも、接続先に指定できる PFM - Manager は、1 つだけです。PFM - Agent ごとに異なる PFM - Manager を接続先に設定することはできません。
- ・ PFM - Agent と PFM - Manager が同じホストにインストールされている場合、接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、接続先の PFM - Manager をほかの PFM - Manager に変更できません。

---

手順を次に示します。

1. Performance Management のプログラムおよびサービスを停止する。

セットアップを実施する前に、ローカルホストで Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。サービスの停止方法について

は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

jpccconf mgrhost define (jpcnshostname) コマンド実行時に、Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

2. 接続先の PFM - Manager ホストのホスト名を指定して、jpccconf mgrhost define (jpcnshostname) コマンドを実行する。

例えば、接続先の PFM - Manager がホスト host01 上にある場合、次のように指定します。

```
jpccconf mgrhost define -host host01 (jpcnshostname -s host01)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf mgrhost define コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf mgrhost define コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

## (6) 動作ログ出力の設定 オプション

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については、「付録 G. 動作ログの出力」を参照してください。

## 3.2.2 運用開始の前に

ここでは、HTM - Storage Mapping Agent の運用上の注意事項について説明します。

### (1) 監視対象マシンの時刻設定を変更する場合の注意事項

時刻設定を変更する前に、時刻設定を変更するマシンにインストールされているすべての PFM - Agent のサービスを停止してください。時刻設定を変更したあと、PFM - Agent のサービスを再起動してください。また、現在時刻より過去の時刻に変更した場合は、PFM - Agent のサービスを再起動する前に、次のフォルダ下のファイルをすべて削除してください。

```
インストール先フォルダ¥agte¥agent¥HLDUtility¥log¥*
```

### (2) 収集対象データの注意事項

次に示す文字を、ファイルシステムマウントポイント、ディスクグループ名、およびホスト名に使用しないでください。

: ; ,

### (3) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項

ファイルへの入出力動作をリアルタイムに監査する機能を持つセキュリティ関連プログラムを Tuning Manager シリーズプログラムと同時に使用する場合、セキュリティ関連プログラムが Tuning Manager シリーズプログラムによるパフォーマンスデータの格納やログ出力などの動作を監査すると、Tuning Manager シリーズプログラムの処理性能が極端に低下するなどの問題が発生するおそれがあります。

このような問題の発生を防ぐためには、セキュリティ関連プログラム側で「付録 L. ファイルおよびディレクトリー一覧」に示すフォルダ、または「付録 I. プロセス一覧」に示すプロセスをファイル入出力動作監査の対象外とする設定を実施してください。

#### (4) HTM - Storage Mapping Agent が稼働するホストに関する注意事項

仮想化システムなどを使用して HTM - Storage Mapping Agent が稼働する OS の環境を複製する場合、複製した環境をほかのホストに適用しないでください。複製した環境では、HTM - Storage Mapping Agent の起動に失敗するおそれがあります。

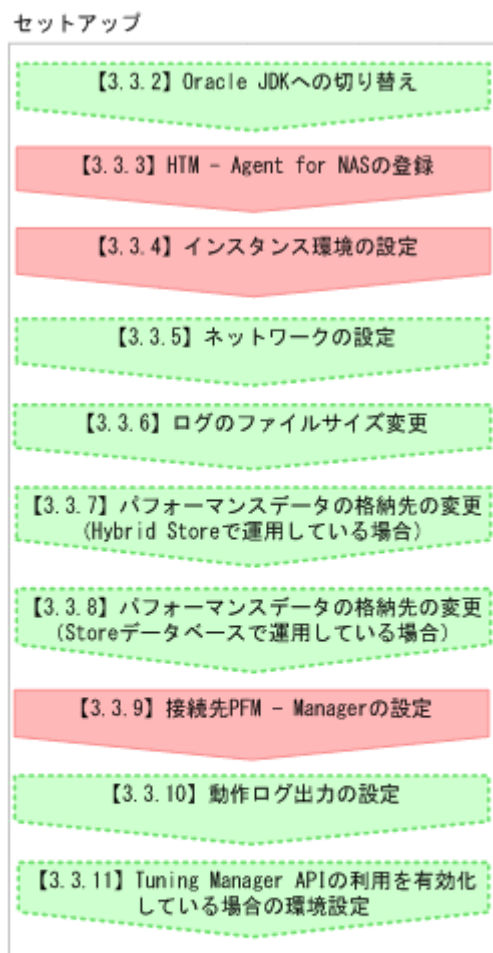
### 3.3 HTM - Agent for NAS のセットアップ

ここでは、HTM - Agent for NAS をセットアップする手順を示します。

#### 3.3.1 セットアップの流れ

ここでは、HTM - Agent for NAS を運用するための、セットアップの流れを説明します。

図 3-5 HTM - Agent for NAS のセットアップの流れ (Windows の場合)



(凡例)

■ : 必須セットアップ項目

□ : オプションのセットアップ項目

【 】 : 参照先

**オプション** は使用する環境によって必要になるセットアップ項目、またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

### 3.3.2 Oracle JDK への切り替え (Windows の場合) オプション

Oracle JDK を使用したい場合は、`htmchgjdk` コマンドを使用して切り替えてください。詳細については、「7.1.10 Oracle JDK への切り替え」を参照してください。

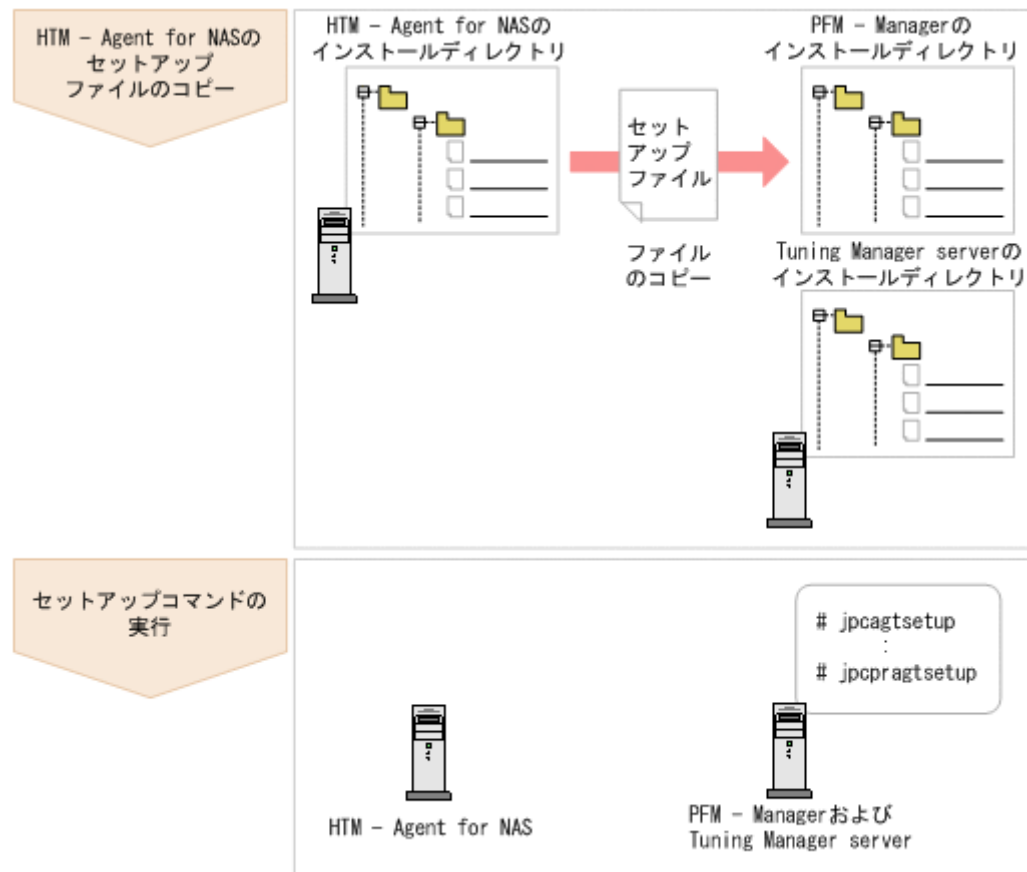
### 3.3.3 HTM - Agent for NAS の登録

PFM - Manager および Performance Reporter を使って PFM - Agent を一元管理するために、PFM - Manager および Performance Reporter に HTM - Agent for NAS を登録する必要があります。

HTM - Agent for NAS の情報は、Tuning Manager server のインストール時に PFM - Manager および Performance Reporter に登録されるため、通常この手順は不要です。ただし、データモデルバージョンがバージョンアップした修正版の HTM - Agent for NAS をインストールした場合は、この手順を実施する必要があります。

HTM - Agent for NAS の登録の流れを次に示します。

図 3-6 HTM - Agent for NAS の登録の流れ (Windows の場合)



#### 注意

- すでに HTM - Agent for NAS の情報が登録されている Performance Management システムに、新たに同じバージョンの HTM - Agent for NAS を追加した場合、HTM - Agent for NAS の登録は必要ありません。
- バージョンが異なる HTM - Agent for NAS を、異なるホストにインストールする場合、古いバージョン、新しいバージョンの順でセットアップしてください。
- PFM - Manager と同じホストに HTM - Agent for NAS をインストールした場合、`jpcconf agent setup (jpcagtsetup)` コマンドが自動的に実行されます。共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されるので、結果を確認してください。コマンド



が正しく実行されていない場合は、コマンドを実行し直してください。コマンドの実行方法については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。

- HTM - Agent for NAS の情報を登録する作業では、Performance Reporter の [レポート階層] タブおよび [アラーム階層] タブに「NAS」という名前のフォルダが作成されます。[レポート階層] タブで、すでに独自に「NAS」という名前のフォルダまたはファイルを作成していた場合には、名前を変更してから作業を始めてください。

## (1) HTM - Agent for NAS のセットアップファイルをコピーする

HTM - Agent for NAS をインストールしたホストにあるセットアップファイルを PFM - Manager および Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーします。手順を次に示します。

1. Performance Reporter が起動されている場合は、停止する。
2. HTM - Agent for NAS のセットアップファイルをバイナリーモードでコピーする。  
ファイルが格納されている場所およびファイルをコピーする場所を次の表に示します。

表 3-14 コピーするセットアップファイル (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS))

HTM - Agent for NAS の セットアップファイル	コピー先		
	プログラム名	OS	コピー先フォルダ
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagtnw.EXE	PFM - Manager	Windows	PFM - Manager のインストール 先フォルダ¥setup¥
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagtnu.Z		UNIX	/opt/jplpc/setup/
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagtnw.EXE	Performance Reporter	Windows	Tuning Manager server のインス トール先フォルダ ¥PerformanceReporter ¥setup¥
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagtnu.Z		UNIX	/opt/HiCommand/ TuningManager/ PerformanceReporter/ setup/

## (2) PFM - Manager のセットアップコマンドを実行する

PFM - Manager をインストールしたホストで、HTM - Agent for NAS を PFM - Manager に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpccconf agent setup -key NAS (jpcagtsetup agtn)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf agent setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf agent setup コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。



**注意** コマンドを実行するローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止していない状態で jpccconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドを実行した場合、エラーが発生することがあります。その場合は、Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止したことを確認したあと、再度 jpccconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドを実行してください。

PFM - Manager をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

## (3) Performance Reporter のセットアップコマンドを実行する

Tuning Manager server をインストールしたホストで、HTM - Agent for NAS を Performance Reporter に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpccpragtsetup
```

Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

### 3.3.4 インスタンス環境の設定

HTM - Agent for NAS で監視する NAS システムのインスタンス情報を設定します。インスタンス情報の設定は、PFM - Agent ホストで実施します。

設定するインスタンス情報は監視対象ごとに異なります。セットアップの操作を始める前に、次の情報をあらかじめ確認してください。

- 監視対象が NAS Platform の場合
  - 内部 NAS Manager で管理されているとき：  
「(1) 設定するインスタンス情報を確認する (内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合)」
  - 外部 NAS Manager で管理されているとき：  
「(2) 設定するインスタンス情報を確認する (外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合)」
- 監視対象が Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>の場合：  
「(3) 設定するインスタンス情報を確認する (Hitachi Virtual File Platform を監視する場合)」  
注※ 次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。
  - Hitachi Virtual File Platform
  - Hitachi Capacity Optimization
  - Hitachi Essential NAS Platform

#### 注意

- インスタンス環境を設定していない場合、HTM - Agent for NAS のサービスを起動できません。
- `jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用してインスタンス環境を構築する際、インスタンス項目に誤りのある値を指定した場合でもコマンドは正常に終了します。しかし、その後レコードの収集を開始すると、エラーとなりパフォーマンスデータが収集されません。
- 1つの監視対象を複数のPFM - Agentのインスタンスから重複して監視することはできません。

#### (1) 設定するインスタンス情報を確認する (内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合)

#### 注意

ストレージシステム内に存在する NAS Platform を、外部 NAS Manager で管理する場合は、「(2) 設定するインスタンス情報を確認する (外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合)」を参照してください。

表 3-15 HTM - Agent for NAS (監視対象：内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス情報 (Windows の場合)

項目	説明
NAS Monitoring Type	監視対象が、内部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合、「SVP」を示す「1」を指定する。この項目は必須。 <sup>※1</sup>

項目	説明
SVP IP Address	NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理している SVP の IP アドレスを指定する。
SVP Port Number	NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理している SVP のポート番号を指定する。
Storage System Serial Number	NAS モジュールを搭載したストレージシステムのシリアル番号を指定する。
Storage System User ID	NAS モジュールを搭載したストレージシステムのユーザー ID を指定する。 ※2, ※3
Storage System Password	NAS モジュールを搭載したストレージシステムのユーザー ID に対するパスワードを指定する。※2, ※3
Store Version※4	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「12.2.1」を参照のこと。デフォルト値は 2.0。指定できる値は、1.0 または 2.0。

注※1

v8.5 より前のバージョンで「1」として示していた「Unified NAS」を、v8.5 以降は「SVP」として示します。

注※2

指定するユーザー ID およびユーザーに対するパスワードは、Administrator のユーザーグループ（ビルトイングループ）が設定されている必要があります。NAS モジュールを搭載した VSP G400, G600, G800, または VSP F400, F600, F800 でマイクロコードバージョンが 83-04 未満の場合、Support Personnel のユーザーグループ（ビルトイングループ）も設定されている必要があります。

注※3

マイクロコードバージョンが 83-03-20 よりも前の VSP G400, G600, G800, または VSP F400, F600, F800 の Storage Navigator で作成したアカウントを、83-03-20 以降にアップデートしたあとでそのまま使用するときは、パスワードを変更する必要があります。変更していない場合、NAS Platform を監視できないおそれがあります。

注※4

Store Version は、Store データベースで運用している場合で、新規にインスタンス環境を設定するときだけ指定できる項目です。インスタンス環境を更新するときは指定できません。

設定するインスタンス情報を確認したあとで、「(4) インスタンス環境を構築する」を参照してインスタンス環境を構築してください。

## (2) 設定するインスタンス情報を確認する（外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合）

ここでの説明は、ストレージシステム内に存在する NAS Platform を、外部 NAS Manager で管理する場合にも該当します。

表 3-16 HTM - Agent for NAS（監視対象：外部 NAS Manager で管理される NAS Platform）のインスタンス情報（Windows の場合）

項目	説明
NAS Monitoring Type	監視対象が外部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合、「External SMU/NAS Manager」を示す「2」を指定する。この項目は必須。
SMU/NAS Manager IP Address	外部 NAS Manager の IP アドレスを指定する。※1

項目	説明
User ID	外部 NAS Manager ヘログインするユーザー ID を指定する。※1
Password	外部 NAS Manager ヘログインするパスワードを指定する。※1
Store Version※2	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「12.2.1」を参照のこと。デフォルト値は 2.0。指定できる値は、1.0 または 2.0。

注※1

NAS Platform のパフォーマンス情報を収集するためには、外部 NAS Manager にアクセスするためのユーザー情報が必要となります。外部 NAS Manager にアクセスするためのユーザー情報の設定は、[SMU User 作成] 画面の [SMU CLI Access] の Allow CLI Access のチェックボックスにチェックを入れてください。

注※2

Store Version は、Store データベースで運用している場合で、新規にインスタンス環境を設定するときだけ指定できる項目です。インスタンス環境を更新するときは指定できません。

設定するインスタンス情報を確認したあとで、「(4) インスタンス環境を構築する」を参照してインスタンス環境を構築してください。

### (3) 設定するインスタンス情報を確認する (Hitachi Virtual File Platform を監視する場合)

ここでは、次のファイルサーバの監視について、説明します。なお、これらのファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

表 3-17 HTM - Agent for NAS (監視対象 : Hitachi Virtual File Platform) のインスタンス情報 (Windows の場合)

項目	説明	
NAS Monitoring Type	監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合、「VFP」を示す「3」を指定する。この項目は必須。	
destination_address	VLAN 使用時	NAS システムの管理ポートの実 IP アドレスを指定する※1。
	VLAN 未使用時	NAS システムの NIC の固有 IP アドレス※2 を指定する※1。
portnumber	NAS システムの情報収集で使用するポート番号を指定する。必ずデフォルト値 (20265) を設定すること。	
detour_address	VLAN 使用時	NAS システムに設けられている別の管理ポートの実 IP アドレスを迂回路として指定する※1。迂回路を設けない場合は省略する。
	VLAN 未使用時	NAS システムに設けられている別の NIC の固有 IP アドレス※2 を迂回路として指定する※1。迂回路を設けない場合は省略する。
detour_portnumber	NAS システムの情報収集で使用するポート番号を迂回路として指定する。迂回路を設ける場合は、必ず 20265 を設定すること。迂回路を設けない場合は省略する。	

項目	説明
Store Version <sup>※3</sup>	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「12.2.1」を参照のこと。デフォルト値は 2.0。指定できる値は、1.0 または 2.0。

注※1

HTM - Agent for NAS のインスタンス環境設定時の IP アドレス表記形式および入力例を次の表に示します。

表 3-18 IP アドレス表記形式および入力例

指定する IP アドレス	表記形式	入力例
IPv4 アドレス	10 進数ドット表記	192.168.123.123
IPv6 アドレス	16 進数コロン表記	2001::225:b3ff:fece:1111

注※2

NAS システムの各 NIC に付与されている固有 IP アドレス、または NAS システム管理者によって変更された NAS システムの固有 IP アドレスです。サービス IP アドレスではありません。

注※3

Store Version は、Store データベースで運用している場合で、新規にインスタンス環境を設定するときだけ指定できる項目です。インスタンス環境を更新するときは指定できません。

設定するインスタンス情報を確認したあとで、「(4) インスタンス環境を構築する」を参照してインスタンス環境を構築してください。

## (4) インスタンス環境を構築する

インスタンス環境を構築するには、`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

次に、`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの実行手順を、対話形式の場合と非対話形式の場合に分けて説明します。`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

### 対話形式で実行する場合

1. サービスキーおよびインスタンス名 (32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値) を指定して、`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。

例えば、HTM - Agent for NAS のインスタンス名 NS21 のインスタンス環境を構築する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpccconf inst setup -key NAS -inst NS21 (jpcinssetup agtn -inst NS21)
```

ネットワーク上のすべての PFM - Agent のインスタンスで、ユニークなインスタンス名を使用してください。

`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

2. NAS システムのインスタンス情報を設定する。

「(1) 設定するインスタンス情報を確認する (内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合)」、 「(2) 設定するインスタンス情報を確認する (外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合)」または 「(3) 設定するインスタンス情報を確認する

(Hitachi Virtual File Platform を監視する場合)」で確認した項目を、コマンドの指示に従って入力してください。デフォルトで表示されている値を、項目の入力とする場合はリターンキーだけを押ししてください。

複数のインスタンスで稼働させる場合は、1 および 2 の手順を繰り返し、各インスタンスについて設定してください。

### 非対話形式で実行する場合

1. `jpcconf inst setup` コマンドで、定義ファイルのテンプレートを作成する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key NAS -noquery -template 定義ファイル名
```

インスタンス環境の設定項目に対応するセクションおよびラベルが定義ファイルに出力されます。なお、[Instance Definitions] セクションのラベルに対応する値は、空白のままです。

2. 手順 1 で作成した定義ファイルのテンプレートを編集する。

インスタンス環境に合わせてテンプレートの設定値を編集します。定義ファイルで指定するプロダクト固有のラベルについては、「(1) 設定するインスタンス情報を確認する (内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合)」、「(2) 設定するインスタンス情報を確認する (外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合)」または「(3) 設定するインスタンス情報を確認する (Hitachi Virtual File Platform を監視する場合)」で確認した表を参照してください。

3. `jpcconf inst setup` コマンドで、NAS システムのインスタンス情報を設定する。

インスタンス名を「NS21」とするインスタンス環境を設定する場合のコマンド実行例を次に示します。インスタンス名には、32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値を指定します。`-input` オプションには、手順 2 で編集した定義ファイルを指定します。

```
jpcconf inst setup -key NAS -inst NS21 -noquery -input 定義ファイル名
```



**重要** 定義ファイルにパスワードなどの秘匿情報が含まれる場合、定義ファイルはセキュリティを確保した安全な場所に保存し、使用後は削除するようにしてください。また、定義ファイルをホスト間で転送したいときには、SFTP (SSH トンネル経由の FTP) など、盗聴のおそれがない安全な方法を使用することをお勧めします。

複数のインスタンスで稼働させる場合は、1 から 3 の手順を繰り返し、各インスタンスについて設定してください。

すべての入力が終了すると、インスタンス環境が構築されます。

構築されるインスタンス環境を次に示します。

- インスタンス環境のフォルダ構成

次のフォルダ下にインスタンス環境が構築されます。

物理ホストの場合：インストール先フォルダ¥agt<sub>n</sub>

論理ホストの場合：環境ディレクトリ¥jp1pc¥agt<sub>n</sub>

構築されるインスタンス環境のフォルダ構成を次に示します。

表 3-19 インスタンス環境のフォルダ構成 (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS))

フォルダ名・ファイル名		説明	
agent	インスタンス名	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
		jpcagt.ini.model※	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		log	Agent Collector サービス内部ログファイル格納フォルダ
		system	内部ファイル格納フォルダ (Hybrid Store の場合)

フォルダ名・ファイル名		説明	
store	インスタンス名	*.DAT	データモデル定義ファイル
		backup	標準のデータベースバックアップ先フォルダ
		dbconfig.ini	設定記録ファイル (Hybrid Store の場合)
		dump	標準のデータベースエクスポート先フォルダ
		import	標準のデータベースインポート先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合)
		jpcsto.ini	Agent Store サービス起動情報ファイル
		jpcsto.ini.model※	Agent Store サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		log	Agent Store サービス内部ログファイル格納フォルダ
		partial	標準のデータベース部分バックアップ先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合)
		STPD	PD レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合)
		STPI	PI レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合)
		system	内部ファイル格納フォルダ (Hybrid Store の場合)
	レコード名	パフォーマンスデータ格納先フォルダ (Hybrid Store の場合)	

注※

インスタンス環境を構築した時点の設定値に戻したいときに使用します。

- インスタンス環境のサービス ID  
 インスタンス環境のサービス ID は次のようになります。  
 プロダクト ID 機能 ID インスタンス番号 インスタンス名 [ホスト名]  
 HTM - Agent for NAS の場合、インスタンス名には `jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドで指定したインスタンス名が表示されます。  
 サービス ID については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されている命名規則を参照してください。
- インスタンス環境の Windows のサービス名  
 インスタンス環境の Windows のサービス名は次のようになります。
  - Agent Collector サービス : PFM - Agent for NAS インスタンス名
  - Agent Store サービス : PFM - Agent Store for NAS インスタンス名
 Windows のサービス名については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されている命名規則を参照してください。

### 3.3.5 ネットワークの設定 オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて行う設定です。

ネットワークの設定には次の 2 つの項目があります。

- **IP アドレスを設定する**

Performance Management を複数の LAN に接続されたネットワークで使用するときには設定します。複数の IP アドレスを設定するには、jpchosts ファイルにホスト名と IP アドレスを定義します。設定した jpchosts ファイルは Performance Management システム全体で統一させてください。

詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- **ポート番号を設定する**

Performance Management が使用するポート番号を設定できます。Name Server サービスおよび Status Server サービスに設定するポート番号については、Performance Management システム内の全ホストで同じ番号にする必要があります。ほかの Performance Management のサービスについても運用での混乱を避けるため、ポート番号とサービス名は、Performance Management システム全体で統一させてください。

ポート番号の設定の詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

なお、Tuning Manager API を利用する場合は、「7. Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定」も参照のうえ、ネットワークの設定をしてください。

### 3.3.6 ログのファイルサイズ変更 オプション

Performance Management の稼働状況を、Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「共通メッセージログ」と呼びます。共通メッセージログのファイルサイズを設定する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

### 3.3.7 パフォーマンスデータの格納先の変更（Hybrid Store で運用している場合） オプション

HTM・Agent for NAS で管理されるパフォーマンスデータを格納する Hybrid Store の保存先のフォルダを変更したい場合に、必要な設定です。

パフォーマンスデータは、デフォルトで、次の場所に保存されます。

インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥

注

論理ホストで運用する場合のデフォルトの保存先については、「インストール先フォルダ」を「環境ディレクトリ¥jplpc」に読み替えてください。

格納先の変更についての詳細は、「10.1.1 Hybrid Store の管理」を参照してください。

### 3.3.8 パフォーマンスデータの格納先の変更（Store データベースで運用している場合） オプション

HTM・Agent for NAS で管理されるパフォーマンスデータを格納するデータベースの保存先、バックアップ先、エクスポート先またはインポート先のフォルダを変更したい場合に、必要な設定です。

パフォーマンスデータは、デフォルトで、次の場所に保存されます。

- 保存先：インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥
- バックアップ先：インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥backup¥
- 部分バックアップ先：インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥partial¥



- ・ エクスポート先：インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥dump¥
- ・ インポート先：インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥import¥

注

論理ホストで運用する場合のデフォルトの保存先については、「インストール先フォルダ」を「環境ディレクトリ※¥jplpc」に読み替えてください。

注※

環境ディレクトリは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

詳細については、「10.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

### 3.3.9 HTM - Agent for NAS の接続先 PFM - Manager の設定

PFM - Agent がインストールされているホストで、その PFM - Agent を管理する PFM - Manager を設定します。接続先の PFM - Manager を設定するには、`jpcconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを使用します。

注意

- 同一ホスト上に、複数の PFM - Agent がインストールされている場合でも、接続先に指定できる PFM - Manager は、1 つだけです。PFM - Agent ごとに異なる PFM - Manager を接続先に設定することはできません。
- PFM - Agent と PFM - Manager が同じホストにインストールされている場合、PFM - Agent の接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、接続先の PFM - Manager をほかの PFM - Manager に変更できません。

手順を次に示します。

1. Performance Management のプログラムおよびサービスを停止する。

セットアップを実施する前に、ローカルホストで Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

`jpcconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンド実行時に、Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

2. 接続先の PFM - Manager ホストのホスト名を指定して、`jpcconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを実行する。

例えば、接続先の PFM - Manager がホスト `host01` 上にある場合、次のように指定します。

```
jpcconf mgrhost define -host host01 (jpcnshostname -s host01)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpcconf mgrhost define` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpcconf mgrhost define` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

### 3.3.10 動作ログ出力の設定 オプション

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については、「付録 G. 動作ログの出力」を参照してください。

## 3.3.11 Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定

### オプション

Tuning Manager API を利用する場合、「7.1 設定」を参照してください。

Tuning Manager API の SSL の設定や、Oracle JDK の切り替え、ポート番号の設定をデフォルトから変更する手順などについても、「7.1 設定」で説明しています。

## 3.3.12 運用開始の前に

### (1) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項

ファイルへの入出力動作をリアルタイムに監査する機能を持つセキュリティ関連プログラムを Tuning Manager シリーズプログラムと同時に使用する場合、セキュリティ関連プログラムが Tuning Manager シリーズプログラムによるパフォーマンスデータの格納やログ出力などの動作を監査すると、Tuning Manager シリーズプログラムの処理性能が極端に低下するなどの問題が発生するおそれがあります。

このような問題の発生を防ぐためには、セキュリティ関連プログラム側で「付録 L. ファイルおよびディレクトリ一覧」に示すディレクトリ、または「付録 I. プロセス一覧」に示すプロセスをファイル入出力動作監査の対象外とする設定を実施してください。

### (2) HTM - Agent for NAS が稼働するホストに関する注意事項

仮想化システムなどを使用して HTM - Agent for NAS が稼働する OS の環境を複製する場合、複製した環境をほかのホストに適用しないでください。複製した環境では、HTM - Agent for NAS の起動に失敗するおそれがあります。

### (3) NAS Platform からパフォーマンスデータを収集する場合の注意事項

NAS Platform からパフォーマンスデータを収集する場合、NAS Platform の `rusc` コマンドを使用します。複数の監視元から `rusc` コマンドを発行した場合、回避できない競合が発生し、データを正しく取得できません。この場合の注意事項を次に示します。

- `rusc` コマンドを使用する製品と同じ SMU/NAS Manager を監視することはできません。
- 複数のインスタンスで同一の SMU/NAS Manager を監視することはできません。  
また、内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視対象とするインスタンスと、外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視対象とするインスタンスの両方で、同一の NAS Platform を監視することもできません。
- 複数の SMU/NAS Manager が同一のクラスタまたはスタンドアロンノードに接続された構成で、`rusc` コマンドを使用する製品によって、すでにそれらの SMU/NAS Manager のうち 1 台を監視している場合、その他の SMU/NAS Manager を監視することはできません。
- SMU/NAS Manager や NAS Platform のノードにログインして `rusc` コマンドを実行する場合は、その SMU/NAS Manager を監視している HTM - Agent for NAS のインスタンスのサービスを止めるか、または定期収集をしない運用としてください。

## インストール（UNIX の場合）

この章では、HTM - Agents のインストール方法について説明します。Performance Management システム全体のインストール方法についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールについて説明している章を参照してください。

- 4.1 HTM - Agent for RAID のインストール
- 4.2 HTM - Storage Mapping Agent のインストール
- 4.3 HTM - Agent for NAS のインストール

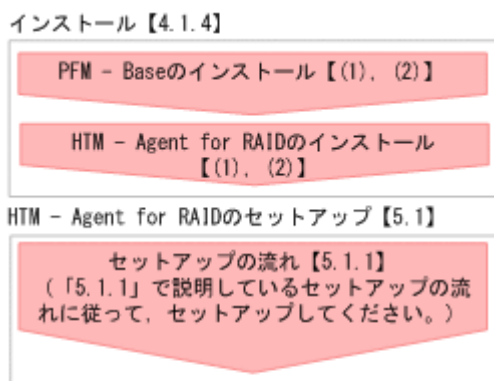
## 4.1 HTM - Agent for RAID のインストール

ここでは、HTM - Agent for RAID をインストールする手順を示します。


### 4.1.1 インストールとセットアップの流れ

HTM - Agent for RAID をインストールおよびセットアップする流れを説明します。

図 4-1 インストールとセットアップの流れ（UNIX の場合（HTM - Agent for RAID））



(凡例)

-  : 必須セットアップ項目
- 【 】** : 参照先

PFM - Manager のインストールおよびセットアップの手順は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。Tuning Manager server のインストールおよびセットアップの手順は、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager インストールガイド」を参照してください。

なお、ユーザー入力を必要とするセットアップコマンドは、対話形式で実行するか非対話形式で実行するかを選択できます。

対話形式で実行する場合は、コマンドの指示に従ってユーザーが値を入力する必要があります。非対話形式で実行する場合は、コマンド実行中に必要となる入力作業をオプション指定や定義ファイルで代替するため、ユーザー入力が不要になります。また、バッチ処理やリモート実行によってセットアップ作業を自動化できるため、管理者の負担や運用コストを低減できます。

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

### 4.1.2 インストール前の確認事項

HTM - Agent for RAID をインストールする前に確認しておくことを説明します。

#### (1) 前提 OS

HTM - Agent for RAID の前提 OS については、「ソフトウェア添付資料」の適用 OS について説明している個所を参照してください。

## (2) インストールする環境の状態について

HTM - Agent for RAID をインストールするホストに、Tuning Manager server およびほかの HTM - Agents 製品がインストールされている場合は、それらすべての製品のバージョンが v8.5 以降であることを確認してください。v8.5 より前の製品がインストールされている場合は、v8.5 以降にアップグレードしてください。

## (3) 監視対象ストレージシステム

HTM - Agent for RAID の監視対象ストレージシステムを次の表に示します。それぞれの監視対象ストレージシステムの前提マイクロコードバージョンについては、「ソフトウェア添付資料」のシステム内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。なお、前提マイクロコードよりも古いバージョンのストレージシステムを監視対象とする場合は、マイクロコードのアップデートが必要です。

表 4-1 監視対象ストレージシステム（UNIX の場合（HTM - Agent for RAID））

製品名称	接続方法	
Hitachi AMS シリーズ	TCP/IP	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi AMS200</li> <li>• Hitachi AMS500</li> </ul>		
Hitachi AMS1000 BR150		
Hitachi WMS シリーズ	TCP/IP	
Hitachi WMS100 BR50		
Hitachi AMS2000 シリーズ	TCP/IP	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi AMS2100 (H/W Rev. 0100)</li> <li>• Hitachi AMS2300 (H/W Rev. 0100)</li> <li>• BR1600</li> </ul>		
Hitachi AMS2500 (H/W Rev. 0100)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi AMS2100 (H/W Rev. 0200)</li> <li>• Hitachi AMS2300 (H/W Rev. 0200)</li> <li>• Hitachi AMS2500 (H/W Rev. 0200)</li> <li>• BR1600S</li> <li>• BR1600E</li> </ul>		
Hitachi AMS2010		
Hitachi SMS シリーズ	TCP/IP	
Hitachi SMS100		
Hitachi SMS シリーズ	TCP/IP	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HUS150</li> <li>• HUS130</li> <li>• HUS110</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BR1650E</li> <li>• BR1650S</li> </ul>		
Hitachi USP <sup>※1, ※2</sup>	Fibre Channel <sup>※3</sup>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi USP100</li> <li>• Hitachi USP600</li> <li>• Hitachi USP1100</li> </ul>		
Hitachi NSC55		
SANRISE H シリーズ <sup>※1, ※2</sup>	Fibre Channel <sup>※3</sup>	
H12000		
H10000		
Universal Storage Platform V/VM シリーズ <sup>※1, ※2</sup>	Fibre Channel <sup>※3</sup>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• USP V</li> <li>• USP VM</li> <li>• H24000</li> <li>• H20000</li> </ul>		
Virtual Storage Platform シリーズ <sup>※1, ※2</sup>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel<sup>※3</sup></li> <li>• FCoE<sup>※3, ※4</sup></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP</li> <li>• VP9500</li> </ul>		

製品名称		接続方法
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• TCP/IP※5</li> </ul>
VSP 5000 シリーズ※1, ※2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP 5100</li> <li>• VSP 5500</li> <li>• VSP 5100H</li> <li>• VSP 5500H</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel※3</li> <li>• iSCSI※3</li> <li>• TCP/IP※5</li> </ul>
VSP G1000※1, ※2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP G1000</li> <li>• VX7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel※3</li> <li>• iSCSI※3</li> <li>• FCoE※3, ※4</li> <li>• TCP/IP※5</li> </ul>
VSP G1500※1, ※2, ※6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel※3</li> <li>• iSCSI※3</li> <li>• FCoE※3, ※4</li> <li>• TCP/IP※5</li> </ul>
VSP F1500※1, ※2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel※3</li> <li>• iSCSI※3</li> <li>• FCoE※3, ※4</li> <li>• TCP/IP※5</li> </ul>
HUS VM※1, ※2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel※3</li> <li>• TCP/IP※5</li> </ul>
VSP E990※1, ※2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel※3</li> <li>• iSCSI※3</li> <li>• TCP/IP※5</li> </ul>
VSP Gx00 モデル※1, ※2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP G900</li> <li>• VSP G800</li> <li>• VSP G700</li> <li>• VSP G600</li> <li>• VSP G400</li> <li>• VSP G370</li> <li>• VSP G350</li> <li>• VSP G200</li> <li>• VSP G150</li> <li>• VSP G100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel※3</li> <li>• iSCSI※3</li> <li>• TCP/IP※5</li> </ul>
VSP Fx00 モデル※1, ※2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP F900</li> <li>• VSP F800</li> <li>• VSP F700</li> <li>• VSP F600</li> <li>• VSP F400</li> <li>• VSP F370</li> <li>• VSP F350</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel※3</li> <li>• iSCSI※3</li> <li>• TCP/IP※5</li> </ul>

注※1

HTM - Agent for RAID が監視をサポートしているメインフレームストレージ環境は、IBM 社製メインフレームが接続された環境だけです。

注※2

メインフレームが接続されたストレージシステムを監視する場合、HTM - Agent for RAID が使用するコマンドデバイスとしてオープンシステム用のエミュレーションタイプの論理デバイスをストレージシステムに準備する必要があります。

#### 注※3

各ストレージシステム内の1つの論理ユニットをコマンドデバイスに割り当てる必要があります。ただし、次のいずれかの条件の場合、HTM - Agent for RAID では、パフォーマンスデータを取得できません。

- リモートコマンドデバイスを使用している場合
- 仮想コマンドデバイスを使用している場合
- VMware Fault Tolerance を使用している場合

#### 注※4

FCoE で接続する場合の前提 OS については、「ソフトウェア添付資料」のホストとストレージシステムの接続方法について説明している箇所を参照してください。

#### 注※5

HTM - Agent for RAID をインストールしているホストとストレージシステムを TCP/IP 接続して、一部のパフォーマンスデータを収集できます。TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集するために必要な設定については「[5.1 HTM - Agent for RAID のセットアップ](#)」を、収集できるパフォーマンスデータの詳細については「[17.8 HTM - Agent for RAID のレコード \(TCP/IP 接続を使用しての収集\)](#)」を参照してください。

#### 注※6

ストレージシステムを VSP G1000 から VSP G1500 に上げた場合、Tuning Manager API のアラート機能や Performance Reporter のレポートを使用しているときは設定を見直す必要があります。見直す設定については、Hybrid Store で運用している場合は「[11.1.8 HTM - Agent for RAID 稼働中に VSP G1000 を VSP G1500 に上げる場合の注意事項](#)」を、Store データベースで運用している場合は「[11.2.7 HTM - Agent for RAID 稼働中に VSP G1000 を VSP G1500 に上げる場合の注意事項](#)」を参照してください。

### HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで使用する場合の注意事項

#### HTM - Agent for RAID とほかのプログラムを同時に使用する場合の注意事項

「パスワードプロテクション制御機能」を有効にしている場合、次に示すプログラムからストレージシステムにログインしている間は、別のホスト上の HTM - Agent for RAID はデータ収集に失敗して KAVF18616-W メッセージが出力されます。

- Storage Navigator Modular
- ディスクアレイユティリティ、ディスクアレイユティリティ for Web
- Device Manager

KAVF18616-W メッセージの詳細については、「[19.4 HTM - Agent for RAID のメッセージ](#)」を参照してください。

#### ストレージシステムが使用するポート番号について

HTM - Agent for RAID は、HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズのストレージシステムと TCP/IP で通信します。これらのストレージシステムが通信に使うポート番号を、デフォルト値から別の番号に変更した場合、HTM - Agent for RAID をインストールしたマシンの services ファイル (TCP/IP ポート番号を設定する OS のファイル) に変更後のポート番号を設定する必要があります。services ファイルの設定を変更しないで HTM - Agent for RAID を起動すると、データの収集に失敗します。

ポート番号のデフォルト値を次に示します。

HTM - Agent for RAID と HUS100 シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi SMS シリーズの間でセキュア通信を使用する場合 :

28355

それ以外の場合 :

2000

なお, HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズと管理サーバ (HTM - Agent for RAID, または Device Manager がインストールされているホスト) 間の通信は, 通信するプロトコル (SSL または非 SSL) ごとに使用するポート番号を統一してください。

HTM - Agent for RAID をインストールしたマシンで実施する services ファイルの設定手順の概要を, 次に示します。

- a. HTM - Agent for RAID のサービスを停止する。
- b. 必要に応じて, services ファイルをバックアップする。
- c. services ファイルを開き, ストレージシステムのポート番号を追加し, 上書き保存する。追加するポート番号は, 通常ポート番号 (サービス名 : df-damp-snm) とセキュアポート番号 (サービス名 : df-damp-snm-ssl) を, 個々に対応して設定します。  
なお, 最後の行に追加する場合には, ファイルの末尾には改行が必要です。
- d. HTM - Agent for RAID のサービスを起動する。

ストレージシステムが使用するポート番号の確認方法, services ファイルの設定方法およびポート番号を変更する場合の注意事項など詳細については, ご使用のストレージシステムのマニュアル (Storage Navigator Modular のユーザズガイドなど) を参照してください。

#### **VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (VX7 以外), G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform, Universal Storage Platform V/VM, および Hitachi USP で使用する場合の注意事項**

HTM - Agent for RAID をインストールするマシンには, RAID Manager LIB もインストールする必要があります。

#### **VX7, VP9500, H24000/H20000 および SANRISE H シリーズで使用する場合の注意事項**

HTM - Agent for RAID をインストールするマシンには, RAID Manager LIB XP もインストールする必要があります。必要な RAID Manager LIB XP については, 「ソフトウェア添付資料」の同一装置内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

## **(4) ネットワークの環境設定**

Performance Management が動作するためのネットワーク環境について説明します。

### **IP アドレスの設定**

PFM - Agent のホストは, ホスト名で IP アドレスが解決できる環境を設定してください。IP アドレスを解決できない環境では, PFM - Agent は起動できません。

監視ホスト名 (Performance Management システムのホスト名として使用する名前) には, 実ホスト名またはエイリアス名を使用できます。

- 監視ホスト名に実ホスト名を使用している場合  
uname -n コマンドを実行して確認したホスト名で, IP アドレスを解決できるように環境を設定してください。



hostname コマンドで取得するホスト名を使用することもできます。詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- ・ 監視ホスト名にエイリアス名を使用している場合  
設定しているエイリアス名で IP アドレスが解決できるように環境を設定してください。

監視ホスト名の設定については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

ホスト名と IP アドレスは、次のどれかの方法で設定してください。

- ・ Performance Management のホスト情報設定ファイル (jpchosts ファイル)
- ・ hosts ファイル
- ・ DNS



#### 注意

- ・ 監視ホスト名は、ドメイン名を除いて指定してください。Performance Management は、DNS 環境でも運用できますが、FQDN 形式のホスト名には対応していません。
- ・ HP-UX で、Node and Host Name Expansion 機能を有効にした場合でも、PFM - Agent で使用できるホスト名の長さは最大 8 バイトです。このため `uname -n` コマンドで取得できるホスト名は 8 バイト以内に設定して運用してください。
- ・ Performance Management は、DHCP による動的な IP アドレスが割り振られているホスト上では運用できません。Performance Management を導入するすべてのホストに、固定の IP アドレスを設定してください。
- ・ Tuning Manager server と Device Manager を別のホストにインストールしている環境で、アラート機能を使用する場合、Device Manager ホストから、PFM - Agent をインストールしているホストの実ホスト名を名前解決できるようにしてください。
- ・ 複数の LAN 環境で使用する場合は、jpchosts ファイルで IP アドレスを設定してください。詳細は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- ・ jpchosts ファイルで名前解決していて、かつ Tuning Manager API の利用を有効化している場合、Tuning Manager server のユーザープロパティファイル (user.properties) の次のプロパティにエージェントの情報を指定してください。
  - ・ `rest.discovery.agent.host.HostName.host`
  - ・ `rest.discovery.agent.host.HostName.protocol`
  - ・ `rest.discovery.agent.host.HostName.port`ユーザープロパティファイル (user.properties) については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」を参照してください。
- ・ 名前解決を実施するホスト名の IP アドレスにループバックアドレスは設定できません。
- ・ hosts ファイルに localhost としてループバックアドレスの設定が必要です。
- ・ HTM - Agent for RAID と HUS100 シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi SMS シリーズの間で IPv6 通信を使用する場合、HTM - Agent for RAID のインストール先ホストには IPv4 アドレスと IPv6 アドレスを設定しておく必要があります。また、IPv4 と IPv6 の両方で通信できるように OS を設定してください。  
ただし、AIX にインストールされた HTM - Agent for RAID と HUS100 シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi SMS シリーズ間の IPv6 通信はサポートしていません。
- ・ Performance Management システム上では、サーバのホスト名または監視ホスト名設定機能で設定したエイリアス名をユニークにしてください。なお、サーバのホスト名は監視ホスト名の取得方法設定によって次に示すように異なります。
  - ・ 監視ホスト名の取得方法が hostname の場合：hostname の結果
  - ・ 監視ホスト名の取得方法が uname の場合：uname -n の結果

Performance Management では、ネットワーク構成が IPv4 環境だけでなく IPv6 環境にも対応しています。そのため、IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成でも、Performance Management を運用できます。なお、Tuning Manager シリーズは、IPv6 環境だけのネットワーク構成では運用できません。

IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成での Performance Management の運用については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、ネットワークの構成について説明している箇所、およびインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## ポート番号の設定

Performance Management プログラムのサービスは、デフォルトで次の表に示すポート番号が割り当てられています。これ以外のサービスまたはプログラムに対しては、サービスを起動するたびに、そのときシステムで使用されていないポート番号が自動的に割り当てられます。また、ファイアウォール環境で、Performance Management を使用するときは、ポート番号を固定してください。ポート番号の固定の手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

**表 4-2 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID))**

機能	サービス名	パラメーター	ポート番号	備考
サービス構成情報管理機能	Name Server	jp1pcnsvr	22285	PFM - Manager の Name Server サービスで使用されるポート番号。 Performance Management のすべてのホストで設定される。
サービス状態管理機能	Status Server	jp1pcstatsvr	22350	PFM - Manager および PFM - Base の Status Server サービスで使用されるポート番号。 PFM - Manager および PFM - Base がインストールされているホストで設定される。

これらの PFM - Agent が使用するポート番号で通信できるように、ネットワークを設定してください。

## (5) ポート番号の使用状況について

インストールする前に、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントがデフォルトで使用するポート番号の使用状況を確認してください。

デフォルトで使用するポート番号が、ほかのプログラムと重複しないように調整する必要があります。重複する場合は、そのプログラムの設定を変更してください。

デフォルトで使用するポート番号の詳細については、「7.1.4 ポート番号の変更について説明と手順」を参照してください。

## (6) インストールに必要な OS ユーザー権限について

HTM - Agent for RAID をインストールするときは、必ず、root ユーザー権限を持つアカウントで実行してください。

## (7) 前提プログラム

HTM - Agent for RAID を管理するためのプログラムおよびストレージシステムにインストールされている必要があるプログラムについては、「ソフトウェア添付資料」の同一装置内前提ソフトウェアまたはシステム内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。また、仮想化システムで運用する場合に必要な製品については、「ソフトウェア添付資料」の機能別／条件付前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

## (8) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて

クラスタシステムでのインストールとセットアップは、前提となるネットワーク環境やプログラム構成が、通常の構成のセットアップとは異なります。また、実行系ノードと待機系ノードでの作業が必要になります。詳細については、「6. クラスタシステムでの運用」を参照してください。

## (9) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて

仮想化システムでの HTM - Agent for RAID のインストール手順およびセットアップ手順は、非仮想化システムの場合と同じです。インストール手順については「4.1.4 インストール手順」を、セットアップ手順については「5.1 HTM - Agent for RAID のセットアップ」を参照してください。

## (10) インストール済みの HTM - Agent for RAID のバージョンを確認する

インストール済みの HTM - Agent for RAID のバージョンを確認する方法について説明します。バージョンの確認には、jpctminfo コマンドを使います。jpctminfo コマンドは、実行ホストにインストールされた HTM - Agent for RAID の製品情報を表示するコマンドです。このコマンドを使用すると、バージョンおよび修正パッチ履歴情報を確認できます。

コマンドの格納先ディレクトリを次に示します。

```
/opt/jp1pc/tools/
```

HTM - Agent for RAID のバージョンを確認したい場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpctminfo agtd
```

コマンドを実行すると、次の例のように、製品のバージョンが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for RAID
VERSION  8.0.0-00 (08-00-00)
```

また、修正パッチ履歴情報を付加して製品情報を表示したい場合、次のように -p オプションを指定してコマンドを実行します。

```
jpctminfo agtd -p
```

修正パッチがインストールされている場合、-p オプションを指定してコマンドを実行すると、次の例のように、修正パッチのバージョンとインストール日が表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for RAID
VERSION  8.0.0-02 (08-00-02)
PATCH   DATE
080001   2014/05/31
080002   2014/06/30
```

修正パッチがインストールされていない場合、-p オプションを指定してコマンドを実行すると、次の例のように、修正パッチのインストール履歴がないことを示すメッセージが表示されます。

(例)

## (11) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する

次に示すプログラムがインストールされていないかどうか確認してください。インストールされている場合、次の説明に従って対処してください。

- セキュリティ監視プログラム  
セキュリティ監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for RAID のインストールが妨げられないようにしてください。
- ウィルス検出プログラム  
ウィルス検出プログラムを停止してから HTM - Agent for RAID をインストールすることを推奨します。  
HTM - Agent for RAID のインストール中にウィルス検出プログラムが稼働している場合、インストールの速度が低下したり、インストールが実行できなかったり、または正しくインストールできなかったりすることがあります。
- プロセス監視プログラム  
プロセス監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for RAID のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。  
HTM - Agent for RAID のインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、インストールに失敗することがあります。

### 4.1.3 インストールの前に必ずお読みください

HTM - Agent for RAID をインストールする前に確認する必要があるインストールおよびセットアップ時の注意事項を説明します。

#### (1) インストール時の Performance データベースの選択について

HTM - Agent for RAID では、インストール時に Performance データベースとして Hybrid Store または Store データベースを選択できます。

##### 注意

Hybrid Store で運用している HTM - Agent for NAS が同一ホストにインストールされている環境では、HTM - Agent for RAID は Hybrid Store しか選択できません。

HTM - Agent for RAID としては、新しい Performance データベースである Hybrid Store を推奨します。

Hybrid Store には、次のような特長があります。

- 監視対象リソース数が多い場合、一部のパフォーマンスデータを Tuning Manager API で取得するときの取得性能が、Store データベースと比べて大幅に向上する。
- Store データベースでの運用時と同一のサイクルで監視する場合、より多くのリソースを 1 台の Agent ホストで監視できる。
- TCP/IP 接続を使用する設定をすると、Store データベースでの運用時と比べて、より多くの種類のレコードを収集できる (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズの場合)。

TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの種類と制限事項については、「付録 N. TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の確認事項」を参照してください。

- TCP/IP 接続を使用して収集できる情報も含めた、すべてのパフォーマンスデータのしきい値を監視できる。

なお、Hybrid Store を選択すると、Tuning Manager API の利用が有効化されます。

Store データベースは、次に示す場合のユーザーに向けて、引き続き提供しています。なお、Hybrid Store で運用しない場合、Hitachi Command Suite の [分析] タブのホストごとのストレージシステム性能分析機能および MP ブレード/ユニット分析機能を使用できません。

- Hybrid Store で運用するために必要なメモリーやディスク容量を確保できない場合。
- v8.1.3 より前と同じ運用方法で Performance データベースを運用したい場合。
- クラスタ環境で HTM - Agent for RAID をインスタンスごとに異なる論理ホストに分けて運用したい場合。

#### 参考

Hybrid Store および Store データベースで運用するために必要なメモリーやディスク容量は、「付録 A. システム見積もり (Hybrid Store で運用する場合)」および「付録 C. システム見積もり (Store データベースで運用する場合)」を参照してください。

なお、Hybrid Store での運用には、多くのメモリーが必要になりますが、環境や機能を限定することで省物理メモリー環境でも運用できます。省物理メモリーでの運用についての詳細は、「付録 B. システム見積もり (機能を限定して省物理メモリー環境で運用する場合)」を参照してください。

## (2) 環境変数に関する注意事項

Performance Management が使用しているため、JPC\_HOSTNAME を環境変数として設定しないでください。設定した場合は、Performance Management が正しく動作しません。

## (3) 同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール、セットアップするときの注意事項

Performance Management は、同一ホストに PFM - Manager と PFM - Agent をインストールすることもできます。その場合の注意事項を次に示します。



**参考** システムの性能や信頼性を向上させるため、PFM - Manager と PFM - Agent をそれぞれ別のホストで運用することをお勧めします。

- Performance Management のプログラムをインストールするときは、ローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止しておいてください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。
- PFM - Manager と PFM - Agent を同一ホストにインストールする場合、PFM - Base は不要です。この場合、PFM - Agent の前提プログラムは PFM - Manager になるため、PFM - Manager をインストールしてから PFM - Agent をインストールしてください。
- PFM - Base と PFM - Manager は同一ホストにインストールできません。PFM - Base と PFM - Agent がインストールされているホストに PFM - Manager をインストールする場合は、PFM - Base と PFM - Agent をアンインストールしたあとに PFM - Manager, PFM - Agent の順でインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされて

いるホストに PFM - Base をインストールする場合も同様に、PFM - Manager と PFM - Agent をアンインストールしたあとに PFM - Base、PFM - Agent の順でインストールしてください。

- PFM - Manager がインストールされているホストに PFM - Agent をインストールすると、接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、PFM - Agent の接続先 PFM - Manager をリモートホストの PFM - Manager に変更できません。リモートホストの PFM - Manager に接続したい場合は、インストールするホストに PFM - Manager がインストールされていないことを確認してください。
- Tuning Manager server がインストールされているホストに、Performance Management プログラムをインストールする場合は、ブラウザの画面をすべて閉じてからインストールを実施してください。
- Performance Management プログラムを新規にインストールした場合は、ステータス管理機能がデフォルトで有効になります。ただし、バージョンアップインストールした場合は、ステータス管理機能の設定状態はバージョンアップ前のままとなります。ステータス管理機能の設定を変更する場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

#### (4) HTM - Agent for RAID のインストール先ホストについての注意事項

HTM - Agent for RAID は、「(3) 監視対象ストレージシステム」で示す接続でストレージシステムにアクセスしているホストにインストールする必要があります。

#### (5) バージョンアップ時の注意事項 (Hybrid Store で運用している場合)

古いバージョンの HTM - Agents からバージョンアップする場合の注意事項を次に示します。

- HTM - Agent for RAID をバージョンアップする場合、HTM - Agent for RAID を上書きインストールしてください。古いバージョンの HTM - Agent for RAID をアンインストールすると、古いバージョンで作成したパフォーマンスデータなども一緒に削除されてしまうため、新しいバージョンで使用できなくなります。アップグレードまたは上書きインストールを実施すると、Agent のインスタンス環境および設定ファイルが自動的に更新されます。
- アップグレードインストールを実施すると、Agent のインスタンス環境および設定ファイルに新しい設定項目が追加される場合があります。その場合、新しい設定項目にはデフォルト値が設定されるため、必要に応じて再度設定してください。
- バージョンアップのために HTM - Agent for RAID を上書きインストールする場合、インストールを開始する前に、必ず既存のデータベースのバックアップを取得してください。

#### (6) バージョンアップ時の注意事項 (Store データベースで運用している場合)

古いバージョンの PFM - Agent からバージョンアップする場合の注意事項を次に示します。

- v8.1.3 以降の HTM - Agent for RAID にバージョンアップする場合、Hybrid Store での運用に移行するためのダイアログが表示されます。Hybrid Store については、「(1) インストール時の Performance データベースの選択について」を参照してください。

なお、Hybrid Store で運用する HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしたい場合は、先に HTM - Agent for RAID を Hybrid Store での運用に移行する必要があります。

Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合、インストールを始める前に「13.1.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する前に必ずお読みください」を必ずご確認ください。

- HTM - Agent for RAID のバージョンアップ時に Hybrid Store での運用へ移行しない場合、既存の Store データベースが自動的にバージョンアップされるため、一時的に Store データベースの格納先のディスクに、Store データベースのサイズの 2 倍の空き容量を必要とします。HTM -

Agent for RAID をバージョンアップする前に、Store データベースの格納先のディスクに十分な空き容量があるかどうかを確認してください。

なお、PI レコードタイプの分単位データの保存期間をデフォルト値から変更している場合、Store データベースのサイズが非常に大きくなるときがあるため注意が必要です。

必要な空き容量は、現在の Store データベースの合計サイズを基準に考慮してください。例えば、現在の Store データベースの合計サイズが 100GB の場合、バージョンアップに必要なディスクの空き容量は 200GB 以上です。Store データベースの格納先ディスクを変更している場合は、変更後のディスク容量に対して必要な空き容量を考慮してください。

- HTM - Agent for RAID のバージョンアップ時に Hybrid Store での運用へ移行しない場合、バージョンアップ前後でデータモデルが変更されているときは、バージョンアップインストール時に既存の Store データベースをバージョンアップする処理が行われます。その際、データモデルのコンバート処理が必要な場合に蓄積されたデータ量によって、多くの時間を要します。目安として Store データベースのサイズが 100GB の場合、インストール処理が 3~4 時間掛かるときがあります。

なお、Store データベースのサイズが増大する要因の一つとして、PI レコードタイプの分単位データの保存期間の変更があります。ディスク占有量を見積もった上で保存期間を変更してください。

- HTM - Agent for RAID をバージョンアップする場合、HTM - Agent for RAID を上書きインストールしてください。古いバージョンの HTM - Agent for RAID をアンインストールすると、古いバージョンで作成したパフォーマンスデータなども一緒に削除されてしまうため、新しいバージョンで使用できなくなります。アップグレードまたは上書きインストールを実施すると、次の項目が自動的に更新されます。

- Agent Store の Store データベースファイル
- ini ファイル
- Agent のインスタンス環境

- アップグレードインストールを実施すると、ini ファイルおよび Agent のインスタンス環境に新しい設定項目が追加される場合があります。その場合、新しい設定項目にはデフォルト値が設定されるため、必要に応じて再度設定してください。

- バージョンアップのために HTM - Agent for RAID を上書きインストールする場合、インストールを開始する前に、必ず既存のデータベースのバックアップを取得してください。

- HTM - Agent for RAID をバージョンアップするとき、次に示すインスタンス項目にはデフォルト値「N」が設定されます。

既存の HTM - Agent for RAID のバージョンが v6.2 より前の場合：

- Secure Port function?

必要に応じてインスタンス環境を更新し、これらのインスタンス項目に値を再設定してください。インスタンス環境の更新方法については、「[11.2.4 インスタンス環境の更新の設定](#)」を参照してください。

- HTM - Agent for RAID のバージョンアップインストールでは、インポートした Store データベースのデータモデルのバージョンアップが行われなため、インストール後に HTM - Agent for RAID のサービスを起動すると Agent Store サービスの起動時に KAVE00229-E が出力され、サービスが起動されない現象が発生します。この現象を回避するために、次に示すどちらかの対処を実施してください。

- バージョンアップインストール前に `jpctool db import (jpcdbctrl import)` コマンドで `-clear` オプションを指定し、インポートした Store データベースを削除する。
- バージョンアップインストール後に `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで `import` ディレクトリの Store データベースのデータモデルをバージョンアップする。

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。

- v8.1.1 より前の HTM - Agent for RAID からバージョンアップインストールすると、PI\_CLMS レコードに関する次のデフォルト値がバージョンアップ前の値から変更されます。
  - Collection Interval  
バージョンアップ前の値が 300 の場合、60 になります。
  - Log  
バージョンアップ前の値に関わらず、Yes になります。

## (7) その他の注意事項

- インストール先ディレクトリにリンクを張り HTM - Agent for RAID をインストールすることはできません。また、インストールパスにはシンボリックリンクを含まないようにしてください。
- /opt/jp1pc/setup ディレクトリに HTM - Agent for RAID のセットアップファイルがある場合、新規 HTM - Agent for RAID の追加セットアップが実行されます。HTM - Agent for RAID の追加セットアップが成功した場合の実行結果は共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されます。確認してください。
- Tuning Manager Agent REST API コンポーネントで Oracle JDK 7 を使用している場合、v8.2.1 以降の HTM - Agent for RAID をインストールすると HTM - Agent for RAID を使用できなくなります。HTM - Agent for RAID に同梱された JDK か HTM - Agent for RAID がサポートしている Oracle JDK に切り替えてください。Tuning Manager Agent REST API コンポーネントでの Oracle JDK への切り替え手順については、「7.1.10 Oracle JDK への切り替え」を、HTM - Agent for RAID がサポートしている Oracle JDK については「ソフトウェア添付資料」を参照してください。
- Performance Management 製品がインストールされているホストの OS をアップグレードする場合、アップグレード前に Performance Management 製品をすべてアンインストールしてください。OS のアップグレード後、アップグレード後の OS に対応する Performance Management 製品をインストールしてください。

### Hybrid Store のデータを流用する

Performance Management 製品がインストールされているホストの OS をアップグレードする場合、移行元ホストのバックアップを移行先ホストへリストアすることで、アップグレード後にデータを流用できます。

Hybrid Store のデータを流用する手順を次に示します。なお、OS のアップグレード前後で、インストールする HTM - Agent for RAID のバージョンおよびリビジョンを一致させてください。バックアップおよびリストアの手順の詳細については、「9.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップとリストア」を参照してください。

- a. OS のアップグレード前に `htmhsbackup` コマンドで Hybrid Store のバックアップを取得する。
- b. アップグレードした OS に HTM - Agent for RAID をインストールする。
- c. `htmhsrestore` コマンドで、a. で取得したバックアップを Hybrid Store にリストアする。

### Store データベースのデータを流用する

次の条件を満たす場合、OS のアップグレード前に定義ファイルや Performance データベースなどのバックアップデータを取得しておくことで、アップグレード後にデータを流用できます。

- OS のアップグレード後もホスト名に変更がない



・Performance データベースのバックアップデータのデータモデルバージョンが、OS アップグレード後のデータモデルバージョンよりも古いか、同一※

注※ Store データベースの Store バージョンが 1.0 の場合は、データモデルバージョンが OS アップグレード後と同一の場合だけ、データを流用できます。

Store データベースのデータを流用する手順の例を次に示します。

- a. OS のアップグレード前に `jpctool db backup (jpcctrl backup)` コマンドで Store データベースのバックアップを取得する。
  - b. アップグレードした OS に HTM - Agent for RAID をインストールする。
  - c. `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで、バックアップデータのデータモデルを新しい HTM - Agent for RAID のデータモデルにコンバートする。  
この操作は、Store データベースの Store バージョンが 2.0 で、バックアップのデータモデルバージョンが OS アップグレード後のデータモデルバージョンより古い場合だけ必要な操作です。  
`jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
  - d. `jpctool db restore (jpcresto)` コマンドで、バックアップを取得した Store データベースをリストアする。
- ・ インストール先のディレクトリ属性が製品に設定したディレクトリ属性に変更される場合があります。

#### 4.1.4 インストール手順

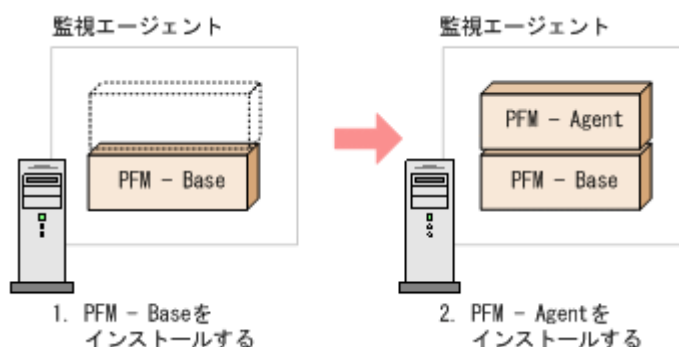
ここでは、HTM - Agent for RAID のプログラムをインストールする順序と DVD-ROM の提供媒体からプログラムをインストールする手順を説明します。

##### (1) プログラムのインストール順序

まず、PFM - Base をインストールし、次に PFM - Agent をインストールします。PFM - Base がインストールされていないホストに PFM - Agent をインストールすることはできません。

なお、PFM - Manager と同一ホストに PFM - Agent をインストールする場合は、PFM - Manager, PFM - Agent の順でインストールしてください。

同一ホストに複数の PFM - Agent をインストールする場合、PFM - Agent 相互のインストール順序は問いません。



##### (2) プログラムのインストール方法

UNIX ホストに HTM - Agent for RAID をインストールするには、次の方法があります。

- ・ インストール用 DVD-ROM からインストールする
- ・ JP1/NETM/DM を使用してリモートインストールする  
JP1/NETM/DM を使用する方法については、「4.1.5 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール」を参照してください。
- ・ インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行する  
転送するファイルは、tar コマンドなどでアーカイブしてください。



#### 注意

- ・ インストール用 DVD-ROM からインストールする場合、インストール用 DVD-ROM のマウントパスには、空白を含むパスを指定しないでください。
- ・ 転送するファイルは、tar コマンドなどでアーカイブしてください。インストール用 DVD-ROM の内容（ファイル）の転送先ディレクトリには、ASCII コードの半角英数字を指定してください。また、転送先ディレクトリをルートディレクトリ（「/」）直下に指定することはできません。
- ・ インストール用 DVD-ROM の内容をコピーする場合は、root ユーザー権限を持つユーザーでログインしてください。また、DVD-ROM の内容をすべてハードディスクドライブにコピーしてください。コピーしたあと、コピーしたデータと、DVD-ROM のデータのファイルサイズに差異がないことを確認してください。なお、コピー先のディレクトリパスは半角英数字で指定します。特殊文字および空白文字は使用できません。

インストール用 DVD-ROM からインストールする場合の手順を次に示します。

1. HTM - Agent for RAID をインストールするホストに、root ユーザー権限を持つユーザーでログインする。または、su コマンドで root ユーザー権限を持つユーザーに変更する。  
以降の手順に移る前に、必ず root ユーザー権限を持つユーザーであることを確認してください。
2. Hitachi Command Suite 製品のサービスをすべて停止する。  
この手順は、HTM - Agents をインストールするホストにほかの Hitachi Command Suite 製品がインストールされている場合に必要です。  
サービスの停止方法は、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のサービスの停止について説明している個所を参照してください。
3. Performance Management のサービスをすべて停止する。  
この手順は、HTM - Agents をインストールするホストにすでにほかのエージェントがインストールされている場合に必要です。停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。  
実行するコマンドは次のとおりです。  

```
/opt/jplpc/tools/jpcspm stop -key all (/opt/jplpc/tools/jpcstop all)
```
4. Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス（Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service）を停止する。  
この手順は、HTM - Agents をインストールするホストで HTM - Agent for RAID または HTM - Agent for NAS を Hybrid Store で運用している、または Tuning Manager API の利用を有効化している場合に必要です。  
実行するコマンドは次のとおりです。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -webservice
5. ほかに起動中のアプリケーションプログラムがあれば、すべて終了する。
6. インストール用 DVD-ROM を DVD-ROM ドライブに入れる。
7. 次に示す例のようにコマンドを入力して、実行環境のシェルを Bourne Shell に変更する。  

```
/bin/sh
```
8. インストールシェル（install.sh）を実行する。
9. 表示された画面に従って、インストールを進めてください。



#### 注意 新規インストールで Hybrid Store を選択した場合

- Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズをインストール画面で選択できます。「[A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量](#)」を参照して見積もったうえで、適切な値を選択してください。なお、算出したメモリー所要量が 6GB を超える場合は、インストール時には最大メモリーサイズとして 6GB を選択して、インストール後に最大メモリーサイズを算出したメモリー所要量に変更してください。
- Agent をインストールする環境や使いたい機能によって、Tuning Manager - Agent REST Application Service が使用する最大メモリーサイズを、インストール完了後に `htmhschgmem` コマンドで変更する必要があります。インストール完了後に、「[A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量](#)」を参照して見積もったうえで、適切な値に変更してください。`htmhschgmem` コマンドを使用した最大メモリーサイズの変更方法については「[11.1.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの変更](#)」を参照してください。
- インストールに失敗したときの対処は「[13.1.4 Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法](#)」を参照してください。



#### 注意 バージョンアップインストールで Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合

- Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズをインストール画面で選択できます。「[A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量](#)」を参照して見積もったうえで、適切な値を選択してください。なお、算出したメモリー所要量が 6GB を超える場合は、インストール時には最大メモリーサイズとして 6GB を選択して、インストール後に最大メモリーサイズを算出したメモリー所要量に変更してください。
- Agent をインストールする環境や使いたい機能によって、Tuning Manager - Agent REST Application Service が使用する最大メモリーサイズを、インストール完了後に `htmhschgmem` コマンドで変更する必要があります。インストール完了後に、「[A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量](#)」を参照して見積もったうえで、適切な値に変更してください。`htmhschgmem` コマンドを使用した最大メモリーサイズの変更方法については「[11.1.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの変更](#)」を参照してください。
- [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択した場合は、「[13.1.2 Store データベースから Hybrid Store へ移行する \(同一ホストでの移行の場合\)](#)」の手順が完了するまで運用を開始できません。
- [全てのパフォーマンスデータを引き継ぐ] を選択した場合、インストールを実施している製品のパフォーマンスデータだけを引き継ぎます。そのため、同一ホスト内のほかの製品が [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択して、「[13.1.2 Store データベースから Hybrid Store へ移行する \(同一ホストでの移行の場合\)](#)」の手順が完了していないときは、運用を開始できません。
- インストールに失敗したときや、移行に必要な容量が確保できないときの対処は「[13.1.4 Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法](#)」を参照してください。



#### 注意 Oracle JDK 7 を使用している環境のバージョンアップの場合

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントで Oracle JDK 7 を使用していると、v8.2.1 以降の HTM - Agent for RAID のインストール後に HTM - Agent for RAID を使用できなくなります。HTM - Agent for RAID に同梱された JDK か HTM - Agent for RAID がサポートしている Oracle JDK に切り替えてください。Tuning Manager Agent REST API コンポーネントでの Oracle JDK への切り替え手順については、「[7.1.10 Oracle JDK への切り替え](#)」を、HTM - Agent for RAID がサポートしている Oracle JDK については「[ソフトウェア添付資料](#)」を参照してください。



#### 重要

- Hybrid Store をサポートしていない OS のホストでインストールした場合、Tuning Manager API の利用の有効化/無効化の選択画面が表示されます。  
なお、Hybrid Store で運用したい場合は、Hybrid Store をサポートしている OS のホストへ移行する必要があります。移行の手順については「[13.1.3 Store データベースから Hybrid Store へ移行する \(別ホストへの移行の場合\)](#)」を参照してください。

## 4.1.5 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール

JP1/NETM/DM は、ネットワークを利用して、ソフトウェアの配布やクライアントの資産管理を実現するシステムです。

JP1/NETM/DM を使用すると、分散している複数のホストに一括して HTM - Agent for RAID をリモートインストールできます。ここでは、HTM - Agent for RAID をリモートインストールするための手順として、JP1/NETM/DM を使用した HTM - Agent for RAID のパッケージング、HTM - Agent for RAID の配布指令の作成および登録、ならびに配布指令の実行について説明します。



### 重要

- Hybrid Store をサポートしている OS の場合  
Hybrid Store で運用したい場合は、インストール後に Hybrid Store へ移行してください。移行の手順は「13.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する」を参照してください。
- Hybrid Store をサポートしていない OS の場合  
リモートインストールを実行時は、Tuning Manager API の利用を有効化/無効化する選択はできません。Tuning Manager API を使用したい場合は、インストールが完了した後、htmrestctrl コマンドで有効化/無効化の設定をしてください。設定の詳細については「18.2.9 htmrestctrl」を参照してください。  
なお、Hybrid Store を利用したい場合は、Hybrid Store をサポートしている OS のホストへ移行する必要があります。移行の手順については「13.1.3 Store データベースから Hybrid Store へ移行する (別ホストへの移行の場合)」を参照してください。

### (1) リモートインストールの概要

リモートインストールの流れおよびリモートインストールをする場合のシステム構成について説明します。

#### リモートインストールの流れ

次の図に示す流れに従って、HTM - Agent for RAID をリモートインストールしてください。

図 4-2 リモートインストールの流れ (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID))



#### 前提条件

JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for RAID をリモートインストールするための条件を示します。

#### プログラム

HTM - Agent for RAID をリモートインストールする環境を構築するためには、次の製品が必要です。なお、各製品のバージョンについては、「ソフトウェア添付資料」の機能別/条件付き前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

- JP1/NETM/DM Manager

配布管理システムに必要です。配布管理システムとは、ソフトウェアを配布先システムにインストールし、インストール状況やインストール先の状態を管理するシステムです。

- JP1/NETM/DM Client

資源登録システム、および HTM - Agent for RAID をインストールするすべてのホストに必要です。資源登録システムとは、ソフトウェアを配布管理システムへ登録するシステムです。

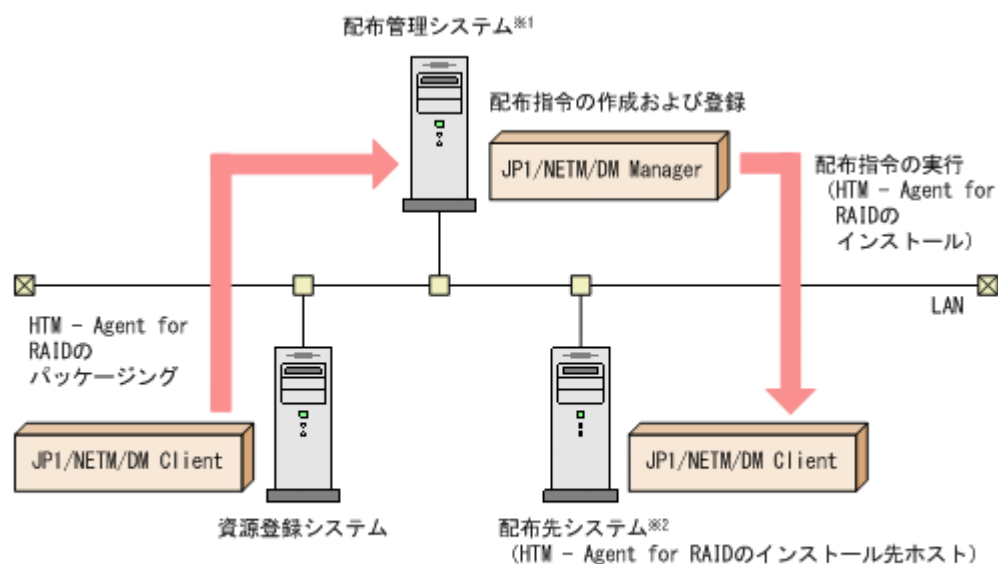
JP1/NETM/DM Manager の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM Manager」を参照してください。

JP1/NETM/DM Client の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM Client(UNIX(R)用)」を参照してください。

#### システム構成

JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for RAID をリモートインストールする場合のシステム構成を次の図に示します。

**図 4-3 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for RAID をリモートインストールする場合のシステム構成 (UNIX の場合)**



注※1 配布管理システムにJP1/NETM/DM Clientをインストールした場合、配布管理システムでHTM - Agent for RAIDのパッケージングができます。

注※2 配布先システムでもHTM - Agent for RAIDのパッケージングができます。

まず、資源登録システムから配布管理システムに HTM - Agent for RAID を登録 (パッケージング) します。次に配布管理システムで、HTM - Agent for RAID のインストール先などを指定した配布指令を作成して登録します。配布指令を実行すると、HTM - Agent for RAID が配布先システムにインストールされます。

配布指令を実行すると、配布先システムには展開前の HTM - Agent for RAID が一時的に格納されます (HTM - Agent for RAID の DVD-ROM に格納されているサンプルファイルを使用する場合、/tmp/HiCommand/HTMRaid に格納されます)。配布先システムの HTM - Agent for RAID の一時的な格納場所には、十分な空き容量を確保してください。

## (2) HTM - Agent for RAID のパッケージング

資源登録システムから配布管理システムへ HTM - Agent for RAID を登録します。この操作は資源登録システムで実行します。

DVD-ROM から直接パッケージングを実行する場合、手順 3 まで実行してから、手順 4 に進んでください。DVD-ROM から製品ファイルをコピーして任意のディレクトリでパッケージングを実行する場合、手順 3 まで実行してから、手順 5 に進んでください。

1. 資源登録システムにログインする。
2. Hitachi Command Suite 製品のインストール用 DVD-ROM をセットする。
3. HTM - Agent for RAID の製品名称やインストールに関する情報を設定した登録ファイル、および配布先システムで実行されるインストーラー実行シェルを作成する。

登録ファイルおよびインストーラー実行シェルは、Hitachi Command Suite 製品のインストール用 DVD-ROM 内の HTM - Agent for RAID のディレクトリ内にサンプルファイルが格納されています。このサンプルファイルを、編集しないでそのまま使用することをお勧めします。HTM - Agent for RAID のパッケージングに必要なファイルおよびファイルの格納場所を次の表に示します。

表 4-3 HTM - Agent for RAID のパッケージングに必要なファイルおよびファイルの格納場所

ファイルの種類	ファイル名	格納場所
登録ファイルのサンプルファイル	HTM_regfile	DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for RAID のディレクトリ/Dist/
インストーラー実行シェルのサンプルファイル	HTM_install	DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for RAID のディレクトリ/Dist/

例として、Linux 版の DVD-ROM に格納されている各ファイルの内容を次に示します。

- 登録ファイルのサンプルファイルの内容

```
Group          HC
ResourceName   HTMRAID_LNX
ProgramName    HTM-AgentforRAID
Version        085000
Generator      STANDARD
APafterGeneration /tmp/HiCommand/HTMRaid/Dist/HTM_install
APWatchTimer   300
InstallDirectory /tmp/HiCommand/HTMRaid
InstallTiming  EXECUTE
```

- インストーラー実行シェルのサンプルファイルの内容

```
#UAP for remote installation

INST_TARGET=HTMRaid
INST_ROOT=/tmp/HiCommand
INST_PATH=${INST_ROOT}/${INST_TARGET}
LOG_PATH=${INST_ROOT}/install${INST_TARGET}.log

${INST_PATH}/install.sh >> $LOG_PATH 2>&1

#Package deletion
if [ -d ${INST_PATH} ]; then
  rm -rf ${INST_PATH}
fi

#Normal termination
exit 0
```

4. DVD-ROM から直接パッケージングを実行する場合、次に示すコマンドを実行して、配布管理システムへ HTM - Agent for RAID を登録する。

```
# cd DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for RAID のディレクトリ
# rdscm -kNETM/DM パスワード -d. DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for RAID のディレクトリ/Dist/HTM_regfile
```

5. 任意のディレクトリでパッケージングを実行する場合、NETM/DM コマンドで配布管理システムに HTM - Agent for RAID を登録する。

任意のディレクトリを/tmp/work とした場合のコマンド実行例を示します。

- AIX の場合

```
# mkdir /tmp/work
# cp -pr DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for RAID のディレクトリ/.toc /tmp/work
# cp -pr DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for RAID のディレクトリ/* /tmp/work
# cd /tmp/work
# rdscm -kNETM/DM パスワード -d. /tmp/work/Dist/HTM_regfile
```

- HP-UX および Linux の場合

```
# mkdir /tmp/work
# cp -pr DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for RAID のディレクトリ/* /tmp/work
# cd /tmp/work
# rdscm -kNETM/DM パスワード -d. /tmp/work/Dist/HTM_regfile
```

### (3) HTM - Agent for RAID の配布指令の作成および登録

HTM - Agent for RAID の配布指令を作成および登録します。この操作は配布管理システムで実行します。

1. 配布管理システムにログインする。
2. 次に示すコマンドを実行して、登録されているパッケージの一覧を表示し、HTM - Agent for RAID のパッケージ名を確認する。

```
# rdsdmrsc -c
```

コマンドの実行例を次に示します。この例は、HTM - Agent for RAID のインストール用 DVD-ROM に格納されている登録ファイルのサンプルファイルを使用して、HTM - Agent for RAID を登録する場合の例です。網掛けの部分が HTM - Agent for RAID のパッケージ名です。

```
# rdsdmrsc -c
KDDH3043-I : パッケージの一覧を表示します。
C      1
C.HC      1
C.HC. HTMRAID_SOL.085000.0000
```

3. 次に示すコマンドを実行して、配布指令を登録する。

HTM - Agent for RAID のパッケージ名には、手順 2 で表示された HTM - Agent for RAID のパッケージ名を指定します。

コマンドの実行例を次に示します。網掛けの部分が HTM - Agent for RAID のパッケージ名です。

```
# rdsdmind -d -a host1 -s C.HC.HTMRAID_SOL.085000.0000
KDDH3023-I : 指令の登録要求を終了しました。
```

### (4) HTM - Agent for RAID の配布指令の実行

HTM - Agent for RAID のパッケージを登録した配布管理システムで、次のコマンドを実行することで、登録した配布指令を実行し、配布先システムへ HTM - Agent for RAID をリモートインストールします。

```
# rdsdmind -x
```

コマンドを実行すると、配布指令で指定したすべてのホストに HTM - Agent for RAID がインストールされます。

また、DVD-ROM に格納されているインストーラー実行シェルのサンプルファイルを使用して HTM - Agent for RAID を登録した場合、インストールログ (/tmp/HiCommand/installHTMRaid.log) を出力します。

## 4.1.6 インストール失敗時に採取が必要な資料

HTM - Agent for RAID のインストール時またはアンインストール時のトラブルが解決できない場合、jpcras コマンドを使用して資料を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。jpcras コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

jpcras コマンドで資料を採取できない場合は、次に示す資料を採取して顧客問い合わせ窓口に連絡してください。

表 4-4 インストール失敗時に採取が必要な資料 (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID))

情報の種類	ファイル名
インストールファイル	/opt/jp1pc ディレクトリ下のすべてのファイル
syslog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HP-UX の場合 /var/adm/syslog/syslog.log</li> <li>• AIX の場合 /var/adm/syslog*</li> <li>• Linux の場合 /var/log/messages*</li> </ul>
インストールログ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HP-UX の場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>• /var/opt/HiCommand/TuningManager/logs ディレクトリ下の次のファイル HTM_INST_LOG_AGTD_*.log HTM_UNINST_LOG_AGTD_*.log</li> <li>• /tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMRaid.log</li> <li>• /var/adm/sw ディレクトリ下の次のファイル swagent.log swinstall.log swagentd.log swremove.log</li> </ul> </li> <li>• AIX および Linux の場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>• /var/opt/HiCommand/TuningManager/logs ディレクトリ下の次のファイル HTM_INST_LOG_AGTD_*.log HTM_UNINST_LOG_AGTD_*.log</li> <li>• /tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMRaid.log</li> </ul> </li> </ul> <p>上記のファイルは存在しない場合があります。存在するファイルだけを採取してください。</p>

注※

デフォルトのパスおよびファイル名以外に出力されるように設定されているシステムでは、出力先を確認してから採取してください。

## 4.2 HTM - Storage Mapping Agent のインストール

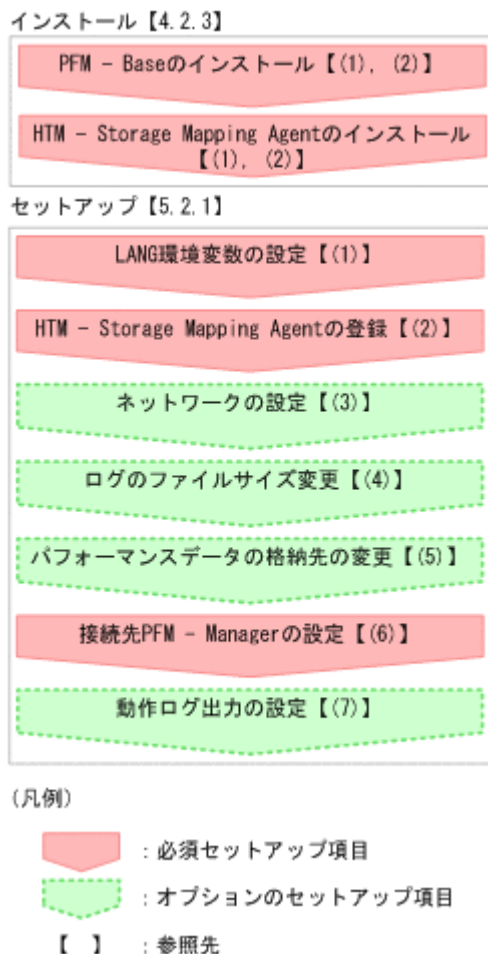
ここでは、HTM - Storage Mapping Agent をインストールする手順を示します。



## 4.2.1 インストールとセットアップの流れ

HTM - Storage Mapping Agent をインストールおよびセットアップする流れを説明します。

図 4-4 インストールとセットアップの流れ (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))



PFM - Manager のインストールおよびセットアップの手順は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。Tuning Manager server のインストールおよびセットアップの手順は、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager インストールガイド」を参照してください。

なお、ユーザー入力を必要とするセットアップコマンドは、対話形式で実行するか非対話形式で実行するかを選択できます。

対話形式で実行する場合は、コマンドの指示に従ってユーザーが値を入力する必要があります。非対話形式で実行する場合は、コマンド実行中に必要となる入力作業をオプション指定や定義ファイルで代替するため、ユーザー入力が不要になります。また、バッチ処理やリモート実行によってセットアップ作業を自動化できるため、管理者の負担や運用コストを低減できます。

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

## 4.2.2 インストールの前に

HTM - Storage Mapping Agent をインストールする前に確認しておくことを説明します。

## (1) 前提 OS

HTM - Storage Mapping Agent の前提 OS については、「ソフトウェア添付資料」の適用 OS について説明している個所を参照してください。

## (2) インストールする環境の状態について

HTM - Storage Mapping Agent をインストールするホストに、Tuning Manager server およびほかの HTM - Agents 製品がインストールされている場合は、それらすべての製品のバージョンが v8.5 以降であることを確認してください。v8.5 より前の製品がインストールされている場合は、v8.5 以降にアップグレードしてください。

## (3) 監視対象ストレージシステム

HTM - Storage Mapping Agent の監視対象ストレージシステムを次の表に示します。

表 4-5 監視対象ストレージシステム (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))

製品名称	
Hitachi AMS シリーズ	<ul style="list-style-type: none"><li>Hitachi AMS200</li><li>Hitachi AMS500</li></ul>
	Hitachi AMS1000
	BR150
Hitachi WMS シリーズ	Hitachi WMS100
	BR50
Hitachi AMS2000 シリーズ	<ul style="list-style-type: none"><li>Hitachi AMS2100 (H/W Rev. 0100)</li><li>Hitachi AMS2300 (H/W Rev. 0100)</li><li>BR1600</li></ul>
	Hitachi AMS2500 (H/W Rev. 0100)
	<ul style="list-style-type: none"><li>Hitachi AMS2100 (H/W Rev. 0200)</li><li>Hitachi AMS2300 (H/W Rev. 0200)</li><li>Hitachi AMS2500 (H/W Rev. 0200)</li><li>BR1600S</li><li>BR1600E</li></ul>
	Hitachi AMS2010
Hitachi SMS シリーズ	Hitachi SMS100
HUS100 シリーズ	<ul style="list-style-type: none"><li>HUS150</li><li>HUS130</li><li>HUS110</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>BR1650E</li><li>BR1650S</li></ul>
Hitachi USP	<ul style="list-style-type: none"><li>Hitachi USP100</li><li>Hitachi USP600</li><li>Hitachi USP1100</li></ul>
	Hitachi NSC55
SANRISE H シリーズ	H12000
	H10000
Universal Storage Platform V/VM シリーズ	<ul style="list-style-type: none"><li>USP V</li><li>USP VM</li><li>H24000</li><li>H20000</li></ul>
Virtual Storage Platform シリーズ	<ul style="list-style-type: none"><li>VSP</li><li>VP9500</li></ul>

製品名称	
VSP 5000 シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP 5100</li> <li>• VSP 5500</li> <li>• VSP 5100H</li> <li>• VSP 5500H</li> </ul>
VSP G1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP G1000</li> <li>• VX7</li> </ul>
VSP G1500	
VSP F1500	
HUS VM	
VSP E990	
VSP Gx00 モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP G900</li> <li>• VSP G800</li> <li>• VSP G700</li> <li>• VSP G600</li> <li>• VSP G400</li> <li>• VSP G370</li> <li>• VSP G350</li> <li>• VSP G200</li> <li>• VSP G150</li> <li>• VSP G100</li> </ul>
VSP Fx00 モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP F900</li> <li>• VSP F800</li> <li>• VSP F700</li> <li>• VSP F600</li> <li>• VSP F400</li> <li>• VSP F370</li> <li>• VSP F350</li> </ul>

#### (4) 監視対象デバイス

HTM - Storage Mapping Agent の監視対象デバイスについては、「ソフトウェア添付資料」を参照してください。

#### (5) ネットワークの環境設定

Performance Management が動作するためのネットワーク環境について説明します。

##### IP アドレスの設定

PFM - Agent のホストは、ホスト名で IP アドレスが解決できる環境を設定してください。IP アドレスを解決できない環境では、PFM - Agent は起動できません。

監視ホスト名 (Performance Management システムのホスト名として使用する名前) には、実ホスト名またはエイリアス名を使用できます。

- 監視ホスト名に実ホスト名を使用している場合  
`uname -n` コマンドを実行して確認したホスト名で、IP アドレスを解決できるように環境を設定してください。  
`hostname` コマンドで取得するホスト名を使用することもできます。詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- 監視ホスト名にエイリアス名を使用している場合

設定しているエイリアス名で IP アドレスが解決できるように環境設定をしてください。

監視ホスト名の設定については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

ホスト名と IP アドレスは、次のどれかの方法で設定してください。

- Performance Management のホスト情報設定ファイル (jpchosts ファイル)
- hosts ファイル
- DNS



#### 注意

- 監視ホスト名は、ドメイン名を除いて指定してください。Performance Management は、DNS 環境でも運用できますが、FQDN 形式のホスト名には対応していません。
- HP-UX で、Node and Host Name Expansion 機能を有効にした場合でも、PFM-Agent で使用できるホスト名の長さは最大 8 バイトです。このため `uname -n` コマンドで取得できるホスト名は 8 バイト以内に設定して運用してください。
- Name Server サービスおよび Status Server サービスに設定するポート番号については、Performance Management システム内の全ホストで同じ番号にする必要があります。ほかの Performance Management のサービスについても運用での混乱を避けるため、ポート番号とサービス名は、Performance Management システム全体で統一させてください。
- Performance Management は、DHCP による動的な IP アドレスが割り振られているホスト上では運用できません。Performance Management を導入するすべてのホストに、固定の IP アドレスを設定してください。
- 複数の LAN 環境で使用する場合は、jpchosts ファイルで IP アドレスを設定してください。詳細は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- 名前解決を実施するホスト名の IP アドレスにループバックアドレスは設定できません。
- hosts ファイルに localhost としてループバックアドレスの設定が必要です。
- Performance Management システム上では、サーバのホスト名または監視ホスト名設定機能で設定したエイリアス名をユニークにしてください。なお、サーバのホスト名は監視ホスト名の取得方法設定によって次に示すように異なります。
  - 監視ホスト名の取得方法が hostname の場合 : hostname の結果
  - 監視ホスト名の取得方法が uname の場合 : uname -n の結果

Performance Management では、ネットワーク構成が IPv4 環境だけでなく IPv6 環境にも対応しています。そのため、IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成でも、Performance Management を運用できます。なお、Tuning Manager シリーズは、IPv6 環境だけのネットワーク構成では運用できません。

IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成での Performance Management の運用については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、ネットワークの構成について説明している箇所、およびインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

#### ポート番号の設定

Performance Management プログラムのサービスは、デフォルトで次の表に示すポート番号が割り当てられています。これ以外のサービスまたはプログラムに対しては、サービスを起動するたびに、そのときシステムで使用されていないポート番号が自動的に割り当てられます。また、ファイアウォール環境で、Performance Management を使用するときは、ポート番号を固定してください。ポート番号の固定の手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

表 4-6 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))

機能	サービス名	パラメーター	ポート番号	備考
サービス構成情報管理機能	Name Server	jp1pcnsvr	22285	PFM - Manager の Name Server サービスで使用されるポート番号。 Performance Management のすべてのホストで設定される。
サービス状態管理機能	Status Server	jp1pcstatsvr	22350	PFM - Manager および PFM - Base の Status Server サービスで使用されるポート番号。 PFM - Manager および PFM - Base がインストールされているホストで設定される。

これらの PFM - Agent が使用するポート番号で通信できるように、ネットワークを設定してください。

## (6) インストールに必要な OS ユーザー権限について

HTM - Storage Mapping Agent をインストールするときは、必ず、root ユーザー権限を持つアカウントで実行してください。

## (7) 前提プログラム

HTM - Storage Mapping Agent を管理するためのプログラムおよび HTM - Storage Mapping Agent がサポートするファイルシステムについては、「ソフトウェア添付資料」の同一装置内前提ソフトウェアまたはシステム内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。また、仮想化システムで運用する場合に必要な製品、マルチパス環境を監視する場合に必要な製品およびストレージリソースをボリューム管理するために必要な製品については、「ソフトウェア添付資料」の機能別/条件付前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

## (8) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて

HTM - Storage Mapping Agent は、クラスタシステムの実行系ノードおよび待機系ノードにインストールできます。ただし、論理ホスト上では運用できません。クラスタシステムでフェールオーバーが発生しても、各ノードの HTM - Storage Mapping Agent はフェールオーバーしません。物理ホスト上で個別に動作します。したがって、クラスタソフトへの登録は不要です。

クラスタシステムでの HTM - Storage Mapping Agent のインストール手順およびセットアップ手順は、非クラスタシステムの場合と同じです。インストール手順については「4.2.3 インストール手順」を、セットアップ手順については「5.2.1 HTM - Storage Mapping Agent のセットアップ手順」を参照してください。

### 注意

インストール先はローカルディスクです。共有ディスクにはインストールしないでください。

## (9) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて

仮想化システムでの HTM - Storage Mapping Agent のインストール手順およびセットアップ手順は、非仮想化システムの場合と同じです。インストール手順については「4.2.3 インストール手順」を、セットアップ手順については「5.2.1 HTM - Storage Mapping Agent のセットアップ手順」を参照してください。

ただし、ゲスト OS のファイルシステムと論理デバイスのマッピング情報を収集するには、ゲスト OS から SCSI コマンドなどでデバイスにアクセスできるように設定してください。設定方法については、各仮想化システムのマニュアルを参照してください。

## (10) インストール済みの HTM - Storage Mapping Agent のバージョンを確認する

インストール済みの HTM - Storage Mapping Agent のバージョンを確認する方法について説明します。バージョンの確認には、jpctminfo コマンドを使います。jpctminfo コマンドは、実行ホストにインストールされた HTM - Storage Mapping Agent の製品情報を表示するコマンドです。このコマンドを使用すると、バージョンおよび修正パッチ履歴情報を確認できます。

コマンドの格納先ディレクトリを次に示します。

```
/opt/jp1pc/tools/
```

HTM - Storage Mapping Agent のバージョンを確認したい場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpctminfo agte
```

コマンドを実行すると、次の例のように、製品のバージョンが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent
VERSION 8.0.0-00 (08-00-00)
```

また、修正パッチ履歴情報を付加して製品情報を表示したい場合、次のように -p オプションを指定してコマンドを実行します。

```
jpctminfo agte -p
```

修正パッチがインストールされている場合、-p オプションを指定してコマンドを実行すると、次の例のように、修正パッチのバージョンとインストール日が表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent
VERSION 8.0.0-02 (08-00-02)
PATCH DATE
080001 2014/05/31
080002 2014/06/30
```

修正パッチがインストールされていない場合、-p オプションを指定してコマンドを実行すると、次の例のように、修正パッチのインストール履歴がないことを示すメッセージが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent
VERSION 8.0.0-00 (08-00-00)
KAVF24903-I 修正パッチの履歴情報はありません
```

## (11) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する

次に示すプログラムがインストールされていないかどうか確認してください。インストールされている場合、次の説明に従って対処してください。

- セキュリティ監視プログラム  
セキュリティ監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Storage Mapping Agent のインストールが妨げられないようにしてください。
- ウィルス検出プログラム  
ウィルス検出プログラムを停止してから HTM - Storage Mapping Agent をインストールすることを推奨します。

HTM - Storage Mapping Agent のインストール中にウイルス検出プログラムが稼働している場合、インストールの速度が低下したり、インストールが実行できなかったり、または正しくインストールできなかったりすることがあります。

- プロセス監視プログラム

プロセス監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Storage Mapping Agent のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。

HTM - Storage Mapping Agent のインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、インストールに失敗することがあります。

## (12) 注意事項

ここでは、Performance Management をインストールおよびセットアップするときの注意事項を説明します。

### 環境変数に関する注意事項

Performance Management が使用しているため、JPC\_HOSTNAME を環境変数として設定しないでください。設定した場合は、Performance Management が正しく動作しません。

AIX の場合、HTM - Storage Mapping Agent の実行環境に ODMDIR 環境変数が設定されている必要があります。

### 同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール、セットアップするときの注意事項

Performance Management は、同一ホストに PFM - Manager と PFM - Agent をインストールすることもできます。その場合の注意事項を次に示します。



**参考** システムの性能や信頼性を向上させるため、PFM - Manager と PFM - Agent をそれぞれ別のホストで運用することをお勧めします。

- Performance Management のプログラムをインストールするときは、ローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止しておいてください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。
- PFM - Manager と PFM - Agent を同一ホストにインストールする場合、PFM - Base は不要です。この場合、PFM - Agent の前提プログラムは PFM - Manager になるため、PFM - Manager をインストールしてから PFM - Agent をインストールしてください。
- PFM - Base と PFM - Manager は同一ホストにインストールできません。PFM - Base と PFM - Agent がインストールされているホストに PFM - Manager をインストールする場合は、PFM - Base と PFM - Agent をアンインストールしたあとに PFM - Manager、PFM - Agent の順でインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストに PFM - Base をインストールする場合も同様に、PFM - Manager と PFM - Agent をアンインストールしたあとに PFM - Base、PFM - Agent の順でインストールしてください。
- PFM - Manager がインストールされているホストに PFM - Agent をインストールすると、接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、PFM - Agent の接続先 PFM - Manager をリモートホストの PFM - Manager に変更できません。リモートホストの PFM - Manager に接続したい場合は、インストールするホストに PFM - Manager がインストールされていないことを確認してください。

- Tuning Manager server がインストールされているホストに、Performance Management プログラムをインストールする場合は、ブラウザの画面をすべて閉じてからインストールを実施してください。
- Performance Management プログラムを新規にインストールした場合は、ステータス管理機能がデフォルトで有効になります。ただし、バージョンアップインストールした場合は、ステータス管理機能の設定状態はバージョンアップ前のままとなります。ステータス管理機能の設定を変更する場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

## バージョンアップの注意事項

古いバージョンの PFM - Agent からバージョンアップする場合の注意事項を次に示します。

なお、バージョンアップについての詳細は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の付録を参照してください。

- HTM - Storage Mapping Agent をバージョンアップする場合、既存の Store データベースが自動的にバージョンアップされるため、一時的に Store データベースの格納先のディスクに、Store データベースのサイズの 2 倍の空き容量を必要とします。HTM - Storage Mapping Agent をバージョンアップする前に、Store データベースの格納先のディスクに十分な空き容量があるかどうかを確認してください。  
必要な空き容量は、現在の Store データベースの合計サイズを基準に考慮してください。例えば、現在の Store データベースの合計サイズが 100GB の場合、バージョンアップに必要なディスクの空き容量は 200GB 以上です。Store データベースの格納先ディスクを変更している場合は、変更後のディスク容量に対して必要な空き容量を考慮してください。
- バージョンアップ前後でデータモデルが変更されている場合、バージョンアップインストール時に既存の Store データベースをバージョンアップする処理が行われます。その際、データモデルのコンバート処理が必要な場合に蓄積されたデータ量によって、多くの時間を要します。目安として Store データベースのサイズが 100GB の場合、インストール処理が 3~4 時間掛かるときがあります。
- HTM - Storage Mapping Agent をバージョンアップする場合、HTM - Storage Mapping Agent を上書きインストールしてください。古いバージョンの HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールすると、古いバージョンで作成したパフォーマンスデータ（構成情報）なども一緒に削除されてしまうため、新しいバージョンで使用できなくなります。アップグレードまたは上書きインストールを実施すると、次の項目が自動的に更新されます。
  - Agent Store の Store データベースファイル
  - ini ファイル
- アップグレードインストールを実施すると、ini ファイルに新しい設定項目が追加される場合があります。その場合、新しい設定項目にはデフォルト値が設定されるため、必要に応じて再度設定してください。
- バージョンアップのために HTM - Storage Mapping Agent を上書きインストールする場合、インストールを開始する前に、必ず既存のデータベースのバックアップを取得してください。
- HTM - Storage Mapping Agent のバージョンアップインストールでは、インポートした Store データベースのデータモデルのバージョンアップが行われないため、インストール後に HTM - Storage Mapping Agent のサービスを起動すると Agent Store サービスの起動時に KAVE00229-E が出力され、サービスが起動されない現象が発生します。この現象を回避するために、次に示すどちらかの対処を実施してください。
  - バージョンアップインストール前に `jpctool db import (jpcdbctrl import) コマンド` で `-clear` オプションを指定し、インポートした Store データベースを削除する。



- バージョンアップインストール後に `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで `import` ディレクトリの `Store` データベースのデータモデルをバージョンアップする。

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。

### その他の注意事項

- インストール先ディレクトリにリンクを張り `HTM - Storage Mapping Agent` をインストールすることはできません。また、インストールパスにはシンボリックリンクを含まないようにしてください。
- `/opt/jp1pc/setup` ディレクトリに `HTM - Storage Mapping Agent` のセットアップファイルがある場合、新規 `HTM - Storage Mapping Agent` の追加セットアップが実行されます。`HTM - Storage Mapping Agent` の追加セットアップが成功した場合の実行結果は共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されます。確認してください。
- `Performance Management` 製品がインストールされているホストの OS をアップグレードする場合、アップグレード前に `Performance Management` 製品をすべてアンインストールしてください。OS のアップグレード後、アップグレード後の OS に対応する `Performance Management` 製品をインストールしてください。

次の条件を満たす場合、OS のアップグレード前に定義ファイルや `Performance` データベースなどのバックアップデータを取得しておく、アップグレード後にデータを流用できます。

- OS のアップグレード後もホスト名に変更がない
- `Performance` データベースのバックアップデータのデータモデルバージョンが、OS アップグレード後のデータモデルバージョンよりも古い、同一※

注※ `Store` データベースの `Store` バージョンが 1.0 の場合は、データモデルバージョンが OS アップグレード後と同一の場合だけ、データを流用できます。

`Store` データベースのデータを流用する手順の例を次に示します。

- OS のアップグレード前に `jpctool db backup (jpcctrl backup)` コマンドで `Store` データベースのバックアップを取得する。
  - アップグレードした OS に `HTM - Storage Mapping Agent` をインストールする。
  - `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで、バックアップデータのデータモデルを新しい `HTM - Storage Mapping Agent` のデータモデルにコンバートする。  
この操作は、`Store` データベースの `Store` バージョンが 2.0 で、バックアップのデータモデルバージョンが OS アップグレード後のデータモデルバージョンより古い場合だけ必要な操作です。  
`jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
  - `jpctool db restore (jpcresto)` コマンドで、バックアップを取得した `Store` データベースをリストアする。
- `HTM - Storage Mapping Agent` を Solaris ホストにインストールする場合、インストールの前に `/var/tmp` ディレクトリに `Group/Other` ユーザの実行権限があること (711 以上) を確認してください。
  - インストール先のディレクトリ属性が製品に設定したディレクトリ属性に変更される場合があります。

## 4.2.3 インストール手順

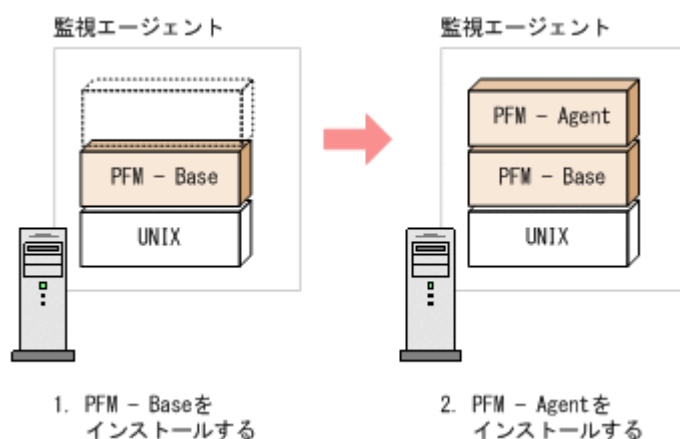
ここでは、HTM - Storage Mapping Agent のプログラムをインストールする順序と DVD-ROM の提供媒体からプログラムをインストールする手順を説明します。

### (1) プログラムのインストール順序

まず、PFM - Base をインストールし、次に PFM - Agent をインストールします。PFM - Base がインストールされていないホストに PFM - Agent をインストールすることはできません。

なお、PFM - Manager と同一ホストに PFM - Agent をインストールする場合は、PFM - Manager, PFM - Agent の順でインストールしてください。

同一ホストに複数の PFM - Agent をインストールする場合、PFM - Agent 相互のインストール順序は問いません。



### (2) プログラムのインストール方法

UNIX ホストに HTM - Storage Mapping Agent をインストールするには、次の方法があります。

- ・ インストール用 DVD-ROM からインストールする
- ・ JP1/NETM/DM を使用してリモートインストールする  
JP1/NETM/DM を使用する方法については、「[4.2.4 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール](#)」を参照してください。
- ・ インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行する  
転送するファイルは、tar コマンドなどでアーカイブしてください。



#### 注意

- ・ インストール用 DVD-ROM からインストールする場合、インストール用 DVD-ROM のマウントパスには、空白を含むパスを指定しないでください。
- ・ インストール用 DVD-ROM の内容（ファイル）の転送先ディレクトリには、ASCII コードの半角英数字を指定してください。また、転送先ディレクトリをルートディレクトリ（「/」）直下に指定することはできません。
- ・ インストール用 DVD-ROM の内容をコピーする場合は、root ユーザー権限を持つユーザーでログインしてください。また、DVD-ROM の内容をすべてハードディスクドライブにコピーしてください。コピーしたあと、コピーしたデータと、DVD-ROM のデータのファイルサイズに差異がないことを確認してください。なお、コピー先のディレクトリパスは半角英数字で指定します。特殊文字および空白文字は使用できません。ただし、スラッシュ (/) はパスの区切り文字として指定できます。

インストール用 DVD-ROM からインストールする場合の手順を次に示します。

1. **HTM - Storage Mapping Agent** をインストールするホストに、**root** ユーザー権限を持つユーザーでログインする。または、**su** コマンドで **root** ユーザー権限を持つユーザーに変更する。  
以降の手順に移る前に、必ず **root** ユーザー権限を持つユーザーであることを確認してください。
2. **Hitachi Command Suite** 製品のサービスをすべて停止する。  
この手順は、**HTM - Agents** をインストールするホストにほかの **Hitachi Command Suite** 製品がインストールされている場合に必要です。  
サービスの停止方法は、マニュアル「**Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド**」のサービスの停止について説明している個所を参照してください。
3. **Performance Management** のサービスをすべて停止する。  
この手順は、**HTM - Agents** をインストールするホストにすでにほかのエージェントがインストールされている場合に必要です。停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。  
実行するコマンドは次のとおりです。  

```
/opt/jplpc/tools/jpcspm stop -key all (/opt/jplpc/tools/jpcstop all)
```
4. **Tuning Manager Agent REST API** コンポーネントのサービス (**Tuning Manager - Agent REST Web Service** および **Tuning Manager - Agent REST Application Service**) を停止する。  
この手順は、**HTM - Agents** をインストールするホストで **HTM - Agent for RAID** または **HTM - Agent for NAS** を **Hybrid Store** で運用している、または **Tuning Manager API** の利用を有効化している場合に必要です。  
実行するコマンドは次のとおりです。  

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -webservice
```
5. ほかに起動中のアプリケーションプログラムがあれば、すべて終了する。
6. インストール用 **DVD-ROM** を **DVD-ROM** ドライブに入れる。
7. 次に示す例のようにコマンドを入力して、実行環境のシェルを **Bourne Shell** に変更する。  

```
/bin/sh
```
8. インストールシェル (**install.sh**) を実行する。

## 4.2.4 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール

JP1/NETM/DM は、ネットワークを利用して、ソフトウェアの配布やクライアントの資産管理を実現するシステムです。

JP1/NETM/DM を使用すると、分散している複数のホストに一括して **HTM - Storage Mapping Agent** をリモートインストールできます。ここでは、**HTM - Storage Mapping Agent** をリモートインストールするための手順として、JP1/NETM/DM を使用した **HTM - Storage Mapping Agent** のパッケージング、**HTM - Storage Mapping Agent** の配布指令の作成および登録、ならびに配布指令の実行について説明します。

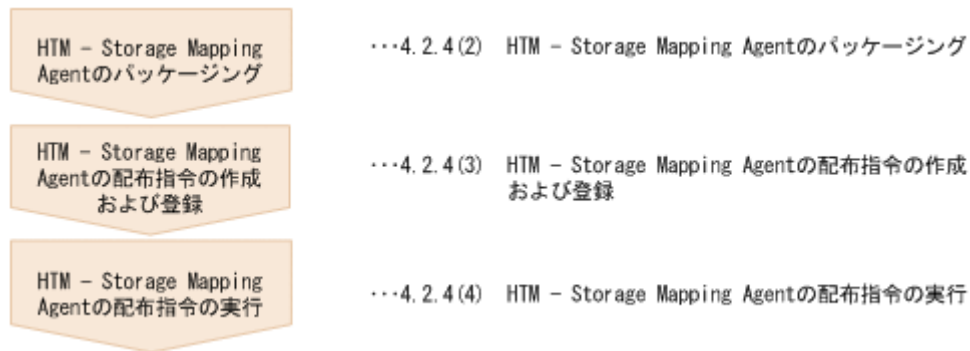
### (1) リモートインストールの概要

リモートインストールの流れおよびリモートインストールをする場合のシステム構成について説明します。

#### リモートインストールの流れ

次の図に示す流れに従って、**HTM - Storage Mapping Agent** をリモートインストールしてください。

図 4-5 リモートインストールの流れ (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))



### 前提条件

JP1/NETM/DM を使用して HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールするための条件を示します。

#### プログラム

HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールする環境を構築するためには、次の製品が必要です。なお、各製品のバージョンについては、「ソフトウェア添付資料」の機能別／条件付き前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

- JP1/NETM/DM Manager

配布管理システムに必要です。配布管理システムとは、ソフトウェアを配布先システムにインストールし、インストール状況やインストール先の状態を管理するシステムです。

- JP1/NETM/DM Client

資源登録システム、および HTM - Storage Mapping Agent をインストールするすべてのホストに必要です。資源登録システムとは、ソフトウェアを配布管理システムへ登録するシステムです。

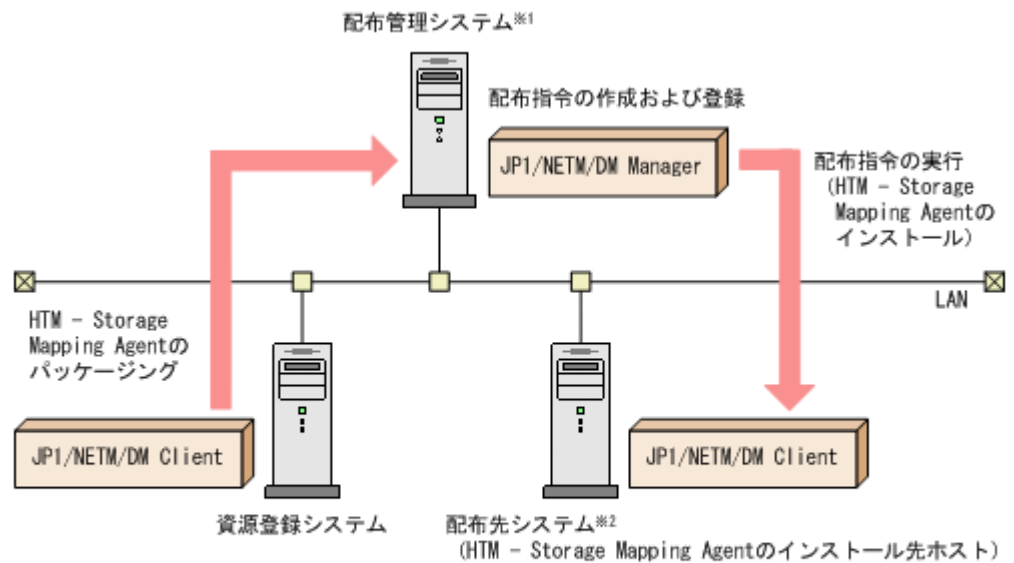
JP1/NETM/DM Manager の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM Manager」を参照してください。

JP1/NETM/DM Client の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM Client(UNIX(R)用)」を参照してください。

#### システム構成

JP1/NETM/DM を使用して HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールする場合のシステム構成を次の図に示します。

図 4-6 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールする場合のシステム構成 (UNIX の場合)



注※1 配布管理システムにJP1/NETM/DM Clientをインストールした場合、配布管理システムでHTM - Storage Mapping Agentのパッケージングができます。

注※2 配布先システムでもHTM - Storage Mapping Agentのパッケージングができます。

まず、資源登録システムから配布管理システムに HTM - Storage Mapping Agent を登録 (パッケージング) します。次に配布管理システムで、HTM - Storage Mapping Agent のインストール先などを指定した配布指令を作成して登録します。配布指令を実行すると、HTM - Storage Mapping Agent が配布先システムにインストールされます。

配布指令を実行すると、配布先システムには展開前の HTM - Storage Mapping Agent が一時的に格納されます (HTM - Storage Mapping Agent の DVD-ROM に格納されているサンプルファイルを使用する場合、/tmp/HiCommand/HTMAgent に格納されます)。配布先システムの HTM - Storage Mapping Agent の一時的な格納場所には、十分な空き容量を確保してください。

## (2) HTM - Storage Mapping Agent のパッケージング

資源登録システムから配布管理システムへ HTM - Storage Mapping Agent を登録します。この操作は資源登録システムで実行します。

DVD-ROM から直接パッケージングを実行する場合、手順 3 まで実行してから、手順 4 に進んでください。DVD-ROM から製品ファイルをコピーして任意のディレクトリでパッケージングを実行する場合、手順 3 まで実行してから、手順 5 に進んでください。

1. 資源登録システムにログインする。
2. Hitachi Command Suite 製品のインストール用 DVD-ROM をセットする。
3. HTM - Storage Mapping Agent の製品名称やインストールに関する情報を設定した登録ファイル、および配布先システムで実行されるインストーラー実行シェルを作成する。

登録ファイルおよびインストーラー実行シェルは、Hitachi Command Suite 製品のインストール用 DVD-ROM 内の HTM - Storage Mapping Agent のディレクトリ内にサンプルファイルが格納されています。このサンプルファイルを、編集しないでそのまま使用することをお勧めします。

HTM - Storage Mapping Agent のパッケージングに必要なファイルおよびファイルの格納場所を次の表に示します。

表 4-7 HTM - Storage Mapping Agent のパッケージングに必要なファイルおよびファイルの格納場所

ファイルの種類	ファイル名	格納場所
登録ファイルのサンプルファイル	HTM_regfile	DVD-ROM のマウントポイント /HTM - Storage Mapping Agent のディレクトリ /Dist/
インストーラー実行シェルのサンプルファイル	HTM_install	DVD-ROM のマウントポイント /HTM - Storage Mapping Agent のディレクトリ /Dist/

例として、Linux 版の DVD-ROM に格納されている各ファイルの内容を次に示します。

- 登録ファイルのサンプルファイルの内容

```
Group          HC
ResourceName   HTMAGENT_LNX
ProgramName    HTM-StorageMappingAgent
Version        085000
Generator      STANDARD
APAfterGeneration /tmp/HiCommand/HTMAgent/Dist/HTM_install
APWatchTimer   300
InstallDirectory /tmp/HiCommand/HTMAgent
InstallTiming  EXECUTE
```

- インストーラー実行シェルのサンプルファイルの内容

```
#UAP for remote installation

INST_TARGET=HTMAgent
INST_ROOT=/tmp/HiCommand
INST_PATH=${INST_ROOT}/${INST_TARGET}
LOG_PATH=${INST_ROOT}/install${INST_TARGET}.log

${INST_PATH}/install.sh >> $LOG_PATH 2>&1

#Package deletion
if [ -d ${INST_PATH} ]; then
  rm -rf ${INST_PATH}
fi

#Normal termination
exit 0
```

- DVD-ROM から直接パッケージングを実行する場合、次に示すコマンドを実行して、配布管理システムへ HTM - Storage Mapping Agent を登録する。

```
# cd DVD-ROM のマウントポイント /HTM - Storage Mapping Agent のディレクトリ
# rdscm -kNETM/DM パスワード -d. DVD-ROM のマウントポイント /HTM - Storage Mapping Agent のディレクトリ
/Dist/HTM_regfile
```

- 任意のディレクトリでパッケージングを実行する場合、NETM/DM コマンドで配布管理システムに HTM - Storage Mapping Agent を登録する。

任意のディレクトリを /tmp/work とした場合のコマンド実行例を示します。

- AIX の場合

```
# mkdir /tmp/work
# cp -pr DVD-ROM のマウントポイント /HTM - Storage Mapping Agent のディレクトリ/.toc /tmp/work
# cp -pr DVD-ROM のマウントポイント /HTM - Storage Mapping Agent のディレクトリ/* /tmp/work
# cd /tmp/work
# rdscm -kNETM/DM パスワード -d. /tmp/work/Dist/HTM_regfile
```

- HP-UX, および Linux の場合

```
# mkdir /tmp/work
# cp -pr DVD-ROMのマウントポイント/HTM - Storage Mapping Agent のディレクトリ/* /tmp/work
# cd /tmp/work
# rdscm -kNETM/DM パスワード -d. /tmp/work/Dist/HTM_regfile
```

### (3) HTM - Storage Mapping Agent の配布指令の作成および登録

HTM - Storage Mapping Agent の配布指令を作成および登録します。この操作は配布管理システムで実行します。

1. 配布管理システムにログインする。
2. 次に示すコマンドを実行して、登録されているパッケージの一覧を表示し、HTM - Storage Mapping Agent のパッケージ名を確認する。

```
# rdsdmrsc -c
```

コマンドの実行例を次に示します。この例は、HTM - Storage Mapping Agent のインストール用 DVD-ROM に格納されている登録ファイルのサンプルファイルを使用して、HTM - Storage Mapping Agent を登録する場合の例です。網掛けの部分が HTM - Storage Mapping Agent のパッケージ名です。

```
# rdsdmrsc -c
KDDH3043-1 : パッケージの一覧を表示します。
C      1
C.HC   1
C.HC. HTMAGENT_SOL.085000.0000
```

3. 次に示すコマンドを実行して、配布指令を登録する。

HTM - Storage Mapping Agent のパッケージ名には、手順 2 で表示された HTM - Storage Mapping Agent のパッケージ名を指定します。

コマンドの実行例を次に示します。網掛けの部分が HTM - Storage Mapping Agent のパッケージ名です。

```
# rdsdmind -d -a host1 -s C.HC.HTMAGENT_SOL.085000.0000
KDDH3023-1 : 指令の登録要求を終了しました。
```

### (4) HTM - Storage Mapping Agent の配布指令の実行

HTM - Storage Mapping Agent のパッケージを登録した配布管理システムで、次のコマンドを実行することで、登録した配布指令を実行し、配布先システムへ HTM - Storage Mapping Agent をリモートインストールします。

```
# rdsdmind -x
```

コマンドを実行すると、配布指令で指定したすべてのホストに HTM - Storage Mapping Agent がインストールされます。

また、DVD-ROM に格納されているインストーラー実行シェルのサンプルファイルを使用して HTM - Storage Mapping Agent を登録した場合、インストールログ (/tmp/HiCommand/installHTMAgent.log) を出力します。

## 4.2.5 インストール失敗時に採取が必要な資料

HTM - Storage Mapping Agent のインストール時またはアンインストール時のトラブルが解決できない場合、jpcras コマンドを使用して資料を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。jpcras コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

jpcras コマンドで資料を採取できない場合は、次に示す資料を採取して顧客問い合わせ窓口に連絡してください。

表 4-8 インストール失敗時に採取が必要な資料（UNIX の場合（HTM - Storage Mapping Agent））

情報の種類	ファイル名
インストールファイル	/opt/jplpc ディレクトリ下のすべてのファイル
syslog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HP-UX の場合 /var/adm/syslog/syslog.log</li> <li>• Solaris の場合 /var/adm/messages※</li> <li>• AIX の場合 /var/adm/syslog※</li> <li>• Linux の場合 /var/log/messages※</li> </ul>
インストールログ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HP-UX の場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>• /var/opt/HiCommand/TuningManager/logs ディレクトリ下の次のファイル HTM_INST_LOG_AGTE_*.log HTM_UNINST_LOG_AGTE_*.log</li> <li>• /tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMAgent.log</li> <li>• /var/adm/sw ディレクトリ下の次のファイル swagent.log swagentd.log swinstall.log swremove.log</li> </ul> </li> <li>• Solaris, AIX および Linux の場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>• /var/opt/HiCommand/TuningManager/logs ディレクトリ下の次のファイル HTM_INST_LOG_AGTE_*.log HTM_UNINST_LOG_AGTE_*.log</li> <li>• /tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMAgent.log</li> </ul> </li> </ul> <p>上記のファイルは存在しない場合があります。存在するファイルだけを採取してください。</p>

注※

デフォルトのパスおよびファイル名以外に出力されるように設定されているシステムでは、出力先を確認してから採取してください。

## 4.3 HTM - Agent for NAS のインストール

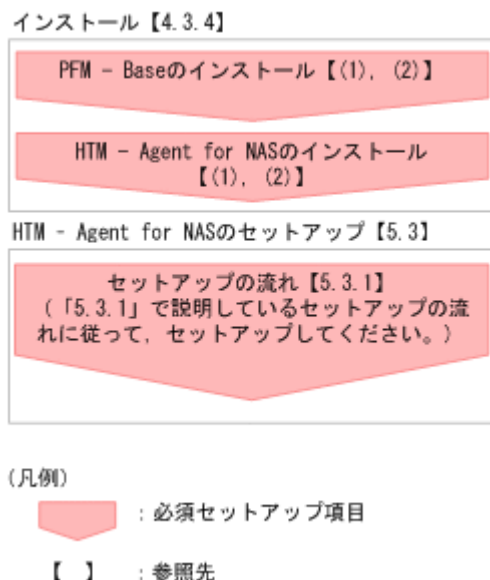
ここでは、HTM - Agent for NAS をインストールする手順を示します。

### 4.3.1 インストールとセットアップの流れ

HTM - Agent for NAS をインストールおよびセットアップする流れを説明します。



図 4-7 インストールとセットアップの流れ (UNIX の場合 (HTM - Agent for NAS))



PFM - Manager のインストールおよびセットアップの手順は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。Tuning Manager server のインストールおよびセットアップの手順は、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager インストールガイド」を参照してください。

なお、ユーザー入力が必要とするセットアップコマンドは、対話形式で実行するか非対話形式で実行するかを選択できます。

対話形式で実行する場合は、コマンドの指示に従ってユーザーが値を入力する必要があります。非対話形式で実行する場合は、コマンド実行中に必要となる入力作業をオプション指定や定義ファイルで代替するため、ユーザー入力が不要になります。また、バッチ処理やリモート実行によってセットアップ作業を自動化できるため、管理者の負担や運用コストを低減できます。

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

## 4.3.2 インストール前の確認事項

HTM - Agent for NAS をインストールする前に確認しておくことを説明します。

### (1) 前提 OS

HTM - Agent for NAS の前提 OS については、「ソフトウェア添付資料」の適用 OS について説明している箇所を参照してください。

### (2) インストールする環境の状態について

HTM - Agent for NAS をインストールするホストに、Tuning Manager server およびほかの HTM - Agents 製品がインストールされている場合は、それらすべての製品のバージョンが v8.5 以降であることを確認してください。v8.5 より前の製品がインストールされている場合は、v8.5 以降にアップグレードしてください。

### (3) 監視対象 NAS システム

HTM - Agent for NAS は、NAS Platform、および Hitachi Virtual File Platform を監視できます。それぞれの監視対象ストレージシステムについては、NAS Platform 監視の場合は「[NAS Platform](#)

を監視する場合」を、Hitachi Virtual File Platform 監視の場合は「Hitachi Virtual File Platform を監視する場合」を参照してください。

なお、次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

### NAS Platform を監視する場合

HTM・Agent for NAS がサポートしている NAS Platform は、次の表に示すストレージシステムと接続できます。

なお、NAS Platform のバージョンによって、接続できるストレージシステムが異なります。詳細については、「ソフトウェア添付資料」を参照してください。

表 4-9 接続できるストレージシステム (NAS Platform の監視) (UNIX の場合)

管理対象	
ストレージシステム	VSP E990
	VSP Gx00 モデル※
	VSP Fx00 モデル※
	HUS VM
	VSP 5000 シリーズ
	VSP G1000
	VSP G1500
	VSP F1500
	Virtual Storage Platform シリーズ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HUS150</li> <li>• HUS130</li> <li>• HUS110</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi AMS2500</li> <li>• Hitachi AMS2300</li> <li>• Hitachi AMS2100</li> </ul>
	ファイルサーバ

#### 注※

NAS モジュールを搭載した VSP G400, G600, G800, および VSP F400, F600, F800 も含みます。

#### 注意

- HTM・Agent for NAS を使用するには、HTM・Agent for NAS をインストールしたホストと監視対象 NAS Platform が LAN で接続されている必要があります。  
 なお、監視対象が NAS モジュールを搭載したストレージシステム内に存在する NAS Platform の場合は、HTM・Agent for NAS をインストールしたホストが次のどちらとも LAN で接続されている必要があります。
  - NAS モジュールを搭載したストレージシステム
  - NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理する SVP
- 複数の監視元から rusc コマンドを使用して NAS Platform からパフォーマンスデータを収集する場合、回避できない競合が発生するためデータを正しく取得できません。この場

合の注意事項については、「5.3.13 運用開始の前に」の「(3) NAS Platform からパフォーマンスデータを収集する場合の注意事項」を参照してください。

### Hitachi Virtual File Platform を監視する場合

HTM - Agent for NAS がサポートしている Hitachi Virtual File Platform を管理するために必要なプログラム、および接続できるストレージシステムについて、次の表に示します。

なお、ファイルサーバによって、必要なプログラム、および接続できるストレージシステムが異なります。詳細については、「ソフトウェア添付資料」を参照してください。

**表 4-10 管理ソフトウェアおよび接続できるストレージシステム (Hitachi Virtual File Platform の監視) (UNIX の場合)**

管理対象	
管理ソフトウェア	NAS Blade Manager
	NAS Manager Modular
	Hitachi NAS Manager
	Hitachi NAS Base Suite
	Hitachi File Services Manager
ストレージシステム	VSP E990
	VSP Gx00 モデル
	VSP Fx00 モデル
	HUS VM
	VSP G1000
	Virtual Storage Platform シリーズ
	Universal Storage Platform V/VM シリーズ
	Hitachi USP
	SANRISE H シリーズ
	HUS100 シリーズ
	Hitachi AMS2000/AMS/WMS シリーズ
ファイルサーバ	Hitachi Capacity Optimization
	Hitachi Virtual File Platform
	Hitachi Essential NAS Platform

### 注意

- HTM - Agent for NAS を使用するには、HTM - Agent for NAS をインストールしたホストと監視対象である Hitachi Virtual File Platform が LAN で接続されている必要があります。
- HTM - Agent for NAS が監視できる Hitachi Virtual File Platform は、クラスタ構成の NAS システムです。シングル構成の NAS システムは監視できません。
- HTM - Agent for NAS で Virtual Server を運用している Hitachi Virtual File Platform を監視する場合、Physical Node の CPU 使用率、実メモリー使用量および実メモリー使用率は収集できます。ただし、Virtual Server ごとの CPU 使用率、実メモリー使用量および実メモリー使用率は収集できません。

Physical Node の実メモリー使用量のうち、Virtual Server 分の使用量は各 Virtual Server に割り当てたメモリー量（割り当て時の固定値）です。割り当てたメモリーで実際に使用されているメモリー量ではありません。また、Physical Node の実メモリー使用率は実メモリー使用量を基に算出されるため、実際の使用率ではありません。

- HTM - Agent for NAS で Virtual Server を運用している Hitachi Virtual File Platform を監視する場合、Virtual Server で管理しているファイルシステムおよびローカルディスクデバイスの情報は収集できません。Physical Node で管理しているファイルシステム、ローカルディスクデバイスの情報だけ収集できます。

## (4) ネットワークの環境設定

Performance Management が動作するためのネットワーク環境について説明します。

### IP アドレスの設定

PFM - Agent のホストは、ホスト名で IP アドレスが解決できる環境を設定してください。IP アドレスを解決できない環境では、PFM - Agent は起動できません。

監視ホスト名 (Performance Management システムのホスト名として使用する名前) には、実ホスト名またはエイリアス名を使用できます。

- 監視ホスト名に実ホスト名を使用している場合  
uname -n コマンドを実行して確認したホスト名で、IP アドレスを解決できるように環境を設定してください。  
hostname コマンドで取得するホスト名を使用することもできます。詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- 監視ホスト名にエイリアス名を使用している場合  
設定しているエイリアス名で IP アドレスが解決できるように環境設定をしてください。

監視ホスト名の設定については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

ホスト名と IP アドレスは、次のどれかの方法で設定してください。

- Performance Management のホスト情報設定ファイル (jpchosts ファイル)
- hosts ファイル
- DNS



### 注意

- 監視ホスト名は、ドメイン名を除いて指定してください。Performance Management は、DNS 環境でも運用できますが、FQDN 形式のホスト名には対応していません。
- Performance Management は、DHCP による動的な IP アドレスが割り振られているホスト上では運用できません。Performance Management を導入するすべてのホストに、固定の IP アドレスを設定してください。
- Tuning Manager server と Device Manager を別のホストにインストールしている環境で、アラート機能を使用する場合、Device Manager ホストから、PFM - Agent をインストールしているホストの実ホスト名を名前解決できるようにしてください。
- 複数の LAN 環境で使用する場合は、jpchosts ファイルで IP アドレスを設定してください。詳細は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- jpchosts ファイルで名前解決していて、かつ Tuning Manager API の利用を有効化している場合、Tuning Manager server のユーザープロパティファイル (user.properties) の次のプロパティにエージェントの情報を指定してください。
  - rest.discovery.agent.host.HostName.host
  - rest.discovery.agent.host.HostName.protocol
  - rest.discovery.agent.host.HostName.port

ユーザプロパティファイル (user.properties) については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」を参照してください。

- ・ 名前解決を実施するホスト名の IP アドレスにループバックアドレスは設定できません。
- ・ hosts ファイルに localhost としてループバックアドレスの設定が必要です。
- ・ Performance Management システム上では、サーバのホスト名または監視ホスト名設定機能で設定したエイリアス名をユニークにしてください。なお、サーバのホスト名は監視ホスト名の取得方法設定によって次に示すように異なります。
  - ・ 監視ホスト名の取得方法が hostname の場合：hostname の結果
  - ・ 監視ホスト名の取得方法が uname の場合：uname -n の結果

Performance Management では、ネットワーク構成が IPv4 環境だけでなく IPv6 環境にも対応しています。そのため、IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成でも、Performance Management を運用できます。なお、Tuning Manager シリーズは、IPv6 環境だけのネットワーク構成では運用できません。

IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成での Performance Management の運用については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、ネットワークの構成について説明している箇所、およびインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

### ポート番号の設定

Performance Management プログラムのサービスは、デフォルトで次の表に示すポート番号が割り当てられています。これ以外のサービスまたはプログラムに対しては、サービスを起動するたびに、そのときシステムで使用されていないポート番号が自動的に割り当てられます。また、ファイアウォール環境で、Performance Management を使用するときは、ポート番号を固定してください。ポート番号の固定の手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

表 4-11 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (UNIX の場合 (HTM - Agent for NAS))

機能	サービス名	パラメーター	ポート番号	備考
サービス構成情報管理機能	Name Server	jp1pcnsvr	22285	PFM - Manager の Name Server サービスで使用されるポート番号。Performance Management のすべてのホストで設定される。
サービス状態管理機能	Status Server	jp1pcstatsvr	22350	PFM - Manager および PFM - Base の Status Server サービスで使用されるポート番号。PFM - Manager および PFM - Base がインストールされているホストで設定される。

これらの PFM - Agent が使用するポート番号で通信できるように、ネットワークを設定してください。

## (5) ポート番号の使用状況について

インストールする前に、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントがデフォルトで使用するポート番号の使用状況を確認してください。

デフォルトで使用するポート番号が、ほかのプログラムと重複しないように調整する必要があります。重複する場合は、そのプログラムの設定を変更してください。

デフォルトで使用するポート番号の詳細については、「7.1.4 ポート番号の変更について説明と手順」を参照してください。

## (6) インストールに必要な OS ユーザー権限について

HTM - Agent for NAS をインストールするときは、必ず、root ユーザー権限を持つアカウントで実行してください。

## (7) 前提プログラム

HTM - Agent for NAS を管理するためのプログラムについては、「ソフトウェア添付資料」の同一装置内前提ソフトウェアまたはシステム内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。また、仮想化システムで運用する場合に必要な製品については、「ソフトウェア添付資料」の機能別/条件付前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

## (8) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて

クラスタシステムでのインストールとセットアップは、前提となるネットワーク環境やプログラム構成が、通常の構成のセットアップとは異なります。また、実行系ノードと待機系ノードでの作業が必要になります。詳細については、「6. クラスタシステムでの運用」を参照してください。

## (9) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて

仮想化システムで HTM - Agent for NAS を運用する場合、ゲスト OS に HTM - Agent for NAS をインストールします。

仮想化システムでの HTM - Agent for NAS のインストール手順およびセットアップ手順は、非仮想化システムの場合と同じです。インストール手順については「4.3.4 インストール手順」を、セットアップ手順については「5.3 HTM - Agent for NAS のセットアップ」を参照してください。

## (10) インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する

インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する方法について説明します。バージョンの確認には、jpctminfo コマンドを使います。jpctminfo コマンドは、実行ホストにインストールされた HTM - Agent for NAS の製品情報を表示するコマンドです。このコマンドを使用すると、バージョンおよび修正パッチ履歴情報を確認できます。

コマンドの格納先ディレクトリを次に示します。

```
/opt/jp1pc/tools/
```

HTM - Agent for NAS のバージョンを確認したい場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpctminfo agtn
```

コマンドを実行すると、次の例のように、製品のバージョンが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
VERSION 8.0.0-00 (08-00-00)
```

また、修正パッチ履歴情報を付加して製品情報を表示したい場合、次のように -p オプションを指定してコマンドを実行します。

```
jpctminfo agtn -p
```

修正パッチがインストールされている場合、-p オプションを指定してコマンドを実行すると、次の例のように、修正パッチのバージョンとインストール日が表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
VERSION 8.0.0-02(08-00-02)
PATCH   DATE
080001   2014/05/31
080002   2014/06/30
```

修正パッチがインストールされていない場合、`-p` オプションを指定してコマンドを実行すると、次の例のように、修正パッチのインストール履歴がないことを示すメッセージが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
VERSION 8.0.0-00(08-00-00)
KAVF24903-I 修正パッチの履歴情報はありません
```

## (11) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する

次に示すプログラムがインストールされていないかどうか確認してください。インストールされている場合、次の説明に従って対処してください。

- セキュリティ監視プログラム  
セキュリティ監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for NAS のインストールが妨げられないようにしてください。

- ウィルス検出プログラム  
ウィルス検出プログラムを停止してから HTM - Agent for NAS をインストールすることを推奨します。

HTM - Agent for NAS のインストール中にウィルス検出プログラムが稼働している場合、インストールの速度が低下したり、インストールが実行できなかつたり、または正しくインストールできなかつたりすることがあります。

- プロセス監視プログラム  
プロセス監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for NAS のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。

HTM - Agent for NAS のインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、インストールに失敗することがあります。

### 4.3.3 インストールの前に必ずお読みください

HTM - Agent for NAS をインストールする前に確認する必要があるインストールおよびセットアップ時の注意事項を説明します。

#### (1) インストール時の Performance データベースの選択について

HTM - Agent for NAS では、インストール時に Performance データベースとして Hybrid Store または Store データベースを選択できます。

注意

Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID が同一ホストにインストールされている環境では、HTM - Agent for NAS は Store データベースしか選択できません。HTM - Agent for NAS を Hybrid Store で運用したい場合は、先に HTM - Agent for RAID を Hybrid Store での運用に移行する必要があります。

HTM - Agent for NAS としては、新しい Performance データベースである Hybrid Store を推奨します。

Hybrid Store には、次のような特長があります。

- Tuning Manager API を利用して、パフォーマンスデータが取得できる。
- 監視対象リソース数が多い場合、一部のパフォーマンスデータを Tuning Manager API で取得するときの取得性能が、Store データベースと比べて大幅に向上する。
- Store データベースでの運用時と同一のサイクルで監視する場合、より多くのリソースを 1 台の Agent ホストで監視できる。

なお、Hybrid Store を選択すると、Tuning Manager API の利用が有効化されます。

Store データベースは、次に示す場合のユーザーに向けて、引き続き提供しています。

- Hybrid Store で運用するために必要なメモリーやディスク容量を確保できない場合。
- v8.2.1 より前と同じ運用方法で Performance データベースを運用したい場合。
- クラスタ環境で HTM - Agent for NAS をインスタンスごとに異なる論理ホストに分けて運用したい場合。

#### 参考

Hybrid Store および Store データベースで運用するために必要なメモリーやディスク容量は、「付録 A. システム見積もり (Hybrid Store で運用する場合)」および「付録 C. システム見積もり (Store データベースで運用する場合)」を参照してください。

## (2) 環境変数に関する注意事項

Performance Management が使用しているため、JPC\_HOSTNAME を環境変数として設定しないでください。設定した場合は、Performance Management が正しく動作しません。

## (3) 同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール、セットアップするときの注意事項

Performance Management は、同一ホストに PFM - Manager と PFM - Agent をインストールすることもできます。その場合の注意事項を次に示します。



参考 システムの性能や信頼性を向上させるため、PFM - Manager と PFM - Agent をそれぞれ別のホストで運用することをお勧めします。

- Performance Management のプログラムをインストールするときは、ローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止しておいてください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。
- PFM - Manager と PFM - Agent を同一ホストにインストールする場合、PFM - Base は不要です。この場合、PFM - Agent の前提プログラムは PFM - Manager になるため、PFM - Manager をインストールしてから PFM - Agent をインストールしてください。
- PFM - Base と PFM - Manager は同一ホストにインストールできません。PFM - Base と PFM - Agent がインストールされているホストに PFM - Manager をインストールする場合は、PFM - Base と PFM - Agent をアンインストールしたあとに PFM - Manager、PFM - Agent の順でインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストに PFM - Base をインストールする場合も同様に、PFM - Manager と PFM - Agent をアンインストールしたあとに PFM - Base、PFM - Agent の順でインストールしてください。
- PFM - Manager がインストールされているホストに PFM - Agent をインストールすると、接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、PFM - Agent の接続先 PFM - Manager をリモートホストの PFM - Manager に変更できません。リモートホストの PFM - Manager に接続したい場合は、インストールするホストに PFM - Manager がインストールされていないことを確認してください。



- Tuning Manager server がインストールされているホストに、Performance Management プログラムをインストールする場合は、ブラウザの画面をすべて閉じてからインストールを実施してください。
- Performance Management プログラムを新規にインストールした場合は、ステータス管理機能がデフォルトで有効になります。ただし、バージョンアップインストールした場合は、ステータス管理機能の設定状態はバージョンアップ前のままとなります。ステータス管理機能の設定を変更する場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

#### (4) バージョンアップ時の注意事項 (Hybrid Store で運用している場合)

古いバージョンの HTM - Agents からバージョンアップする場合の注意事項を次に示します。

- HTM - Agent for NAS を v8.4 以前から v8.4.1 以降にバージョンアップする場合、バージョンアップ前に Oracle JDK へ切り替えているときは、バージョンアップ後に `htmchgjdk` コマンドを使用して Oracle JDK へ切り替えてください。

v8.4 以前から v8.4.1 以降へのバージョンアップ後には `agtn.properties` ファイルの Java のインストールパスの設定が無効になるため、コマンドでの切り替えが必要になります。

Oracle JDK への切り替え手順の詳細については、「[7.1.10 Oracle JDK への切り替え](#)」を参照してください。

- HTM - Agent for NAS をバージョンアップする場合、HTM - Agent for NAS を上書きインストールしてください。古いバージョンの HTM - Agent for NAS をアンインストールすると、古いバージョンで作成したパフォーマンスデータなども一緒に削除されてしまうため、新しいバージョンで使用できなくなります。アップグレードまたは上書きインストールを実施すると、Agent のインスタンス環境および設定ファイルが自動的に更新されます。
- アップグレードインストールを実施すると、Agent のインスタンス環境および設定ファイルに新しい設定項目が追加される場合があります。その場合、新しい設定項目にはデフォルト値が設定されるため、必要に応じて再度設定してください。
- バージョンアップのために HTM - Agent for NAS を上書きインストールする場合、インストールを開始する前に、必ず既存のデータベースのバックアップを取得してください。
- v8.4.1 より前の HTM - Agent for NAS からバージョンアップインストールすると、`agtn.properties` のタイムアウト値に関する次のデフォルト値がバージョンアップ前の値から変更されます。
  - `smu.ver.timeout`  
バージョンアップ前の値が 30 から、60 になります。
  - `smu.conf.timeout`  
バージョンアップ前の値が 360 から、370 になります。
  - `smu.perf.timeout`  
バージョンアップ前の値が 40 から、170 になります。

バージョンアップインストール前に設定していた値は、バージョンアップインストールした後にも引き継がれます。ただし、デフォルト値よりも小さい値を設定していた場合には、デフォルト値で動作します。必要に応じてタイムアウト値を再設定してください。

#### (5) バージョンアップ時の注意事項 (Store データベースで運用している場合)

古いバージョンの PFM - Agent からバージョンアップする場合の注意事項を次に示します。

- HTM - Agent for NAS を v8.4 以前から v8.4.1 以降にバージョンアップする場合、バージョンアップ前に Oracle JDK へ切り替えているときは、バージョンアップ後に `htmchgjdk` コマンドを使用して Oracle JDK へ切り替えてください。

v8.4 以前から v8.4.1 以降へのバージョンアップ後には `agtn.properties` ファイルの `Java` のインストールパスの設定が無効になるため、コマンドでの切り替えが必要になります。

Oracle JDK への切り替え手順の詳細については、「[7.1.10 Oracle JDK への切り替え](#)」を参照してください。

- v8.2.1 以降の HTM - Agent for NAS にバージョンアップする場合、Hybrid Store での運用に移行するためのダイアログが表示されます。Hybrid Store については、「[\(1\) インストール時の Performance データベースの選択について](#)」を参照してください。

なお、Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID が同一ホストにインストールされている環境では、HTM - Agent for NAS は Store データベースしか選択できません。HTM - Agent for NAS を Hybrid Store で運用したい場合は、先に HTM - Agent for RAID を Hybrid Store での運用に移行する必要があります。

Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合、インストールを始める前に「[13.1.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する前に必ずお読みください](#)」を必ずご確認ください。

- HTM - Agent for NAS をバージョンアップする場合、既存の Store データベースが自動的にバージョンアップされるため、一時的に Store データベースの格納先のディスクに、Store データベースのサイズの 2 倍の空き容量を必要とします。HTM - Agent for NAS をバージョンアップする前に、Store データベースの格納先のディスクに十分な空き容量があるかどうかを確認してください。

なお、PI レコードタイプの分単位データの保存期間をデフォルト値から変更している場合、Store データベースのサイズが非常に大きくなる必要があるため注意が必要です。

必要な空き容量は、現在の Store データベースの合計サイズを基準に考慮してください。例えば、現在の Store データベースの合計サイズが 100GB の場合、バージョンアップに必要なディスクの空き容量は 200GB 以上です。Store データベースの格納先ディスクを変更している場合は、変更後のディスク容量に対して必要な空き容量を考慮してください。

- HTM - Agent for NAS のバージョンアップ時に Hybrid Store での運用へ移行しない場合、バージョンアップ前後でデータモデルが変更されているときは、バージョンアップインストール時に既存の Store データベースをバージョンアップする処理が行われます。その際、データモデルのコンバート処理が必要な場合に蓄積されたデータ量によって、多くの時間を要します。目安として Store データベースのサイズが 100GB の場合、インストール処理が 3~4 時間掛かるときがあります。

なお、Store データベースのサイズが増大する要因の一つとして、PI レコードタイプの分単位データの保存期間の変更があります。ディスク占有量を見積もった上で保存期間を変更してください。

- HTM - Agent for NAS をバージョンアップする場合、HTM - Agent for NAS を上書きインストールしてください。古いバージョンの HTM - Agent for NAS をアンインストールすると、古いバージョンで作成したパフォーマンスデータなども一緒に削除されてしまうため、新しいバージョンで使用できなくなります。アップグレードまたは上書きインストールを実施すると、次の項目が自動的に更新されます。

- Agent Store の Store データベースファイル
- ini ファイル
- Agent のインスタンス環境

- アップグレードインストールを実施すると、ini ファイルおよび Agent のインスタンス環境に新しい設定項目が追加される場合があります。その場合、新しい設定項目にはデフォルト値が設定されるため、必要に応じて再度設定してください。
- バージョンアップのために HTM - Agent for NAS を上書きインストールする場合、インストールを開始する前に、必ず既存のデータベースのバックアップを取得してください。

- HTM - Agent for NAS のバージョンアップインストールでは、インポートした Store データベースのデータモデルのバージョンアップが行われないため、インストール後に HTM - Agent for NAS のサービスを起動すると Agent Store サービスの起動時に KAVE00229-E が出力され、サービスが起動されない現象が発生します。この現象を回避するために、次に示すどちらかの対処を実施してください。

- バージョンアップインストール前に `jpctool db import (jpcdbctrl import)` コマンドで `-clear` オプションを指定し、インポートした Store データベースを削除する。
- バージョンアップインストール後に `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで `import` ディレクトリの Store データベースのデータモデルをバージョンアップする。

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。

- v8.4.1 より前の HTM - Agent for NAS からバージョンアップインストールすると、`agtn.properties` のタイムアウト値に関する次のデフォルト値がバージョンアップ前の値から変更されます。

- `smu.ver.timeout`  
バージョンアップ前の値が 30 から、60 になります。
- `smu.conf.timeout`  
バージョンアップ前の値が 360 から、370 になります。
- `smu.perf.timeout`  
バージョンアップ前の値が 40 から、170 になります。

バージョンアップインストール前に設定していた値は、バージョンアップインストールした後にも引き継がれます。ただし、デフォルト値よりも小さい値を設定していた場合には、デフォルト値で動作します。必要に応じてタイムアウト値を再設定してください。

なお、バージョンアップについての詳細は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の付録を参照してください。

## (6) その他の注意事項

- インストール先ディレクトリにリンクを張り HTM - Agent for NAS をインストールすることはできません。また、インストールパスにはシンボリックリンクを含まないようにしてください。
- `/opt/jp1pc/setup` ディレクトリに HTM - Agent for NAS のセットアップファイルがある場合、新規 HTM - Agent for NAS の追加セットアップが実行されます。HTM - Agent for NAS の追加セットアップが成功した場合の実行結果は共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されます。確認してください。
- HTM - Agent for NAS がインストールされているホストから NAS システムへのアクセスには LAN 接続を使用します。HTM - Agent for NAS は、LAN で NAS システムに接続されたホストにインストールする必要があります。
- Tuning Manager Agent REST API コンポーネントで Oracle JDK 7 を使用している場合、v8.2.1 以降の HTM - Agent for NAS をインストールすると HTM - Agent for NAS を使用できなくなります。HTM - Agent for NAS に同梱された JDK か HTM - Agent for NAS がサポートしている Oracle JDK に切り替えてください。

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントでの Oracle JDK への切り替え手順については、「7.1.10 Oracle JDK への切り替え」を参照してください。HTM - Agent for NAS がサポートしている Oracle JDK については「ソフトウェア添付資料」を参照してください。

- Performance Management 製品がインストールされているホストの OS をアップグレードする場合、アップグレード前に Performance Management 製品をすべてアンインストールしてください。OS のアップグレード後、アップグレード後の OS に対応する Performance Management 製品をインストールしてください。

#### Hybrid Store のデータを流用する

Performance Management 製品がインストールされているホストの OS をアップグレードする場合、移行元ホストのバックアップを移行先ホストへリストアすることで、アップグレード後にデータを流用できます。

Hybrid Store のデータを流用する手順を次に示します。なお、OS のアップグレード前後で、インストールする HTM - Agent for NAS のバージョンおよびリビジョンを一致させてください。バックアップおよびリストアの手順の詳細については、「[9.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップとリストア](#)」を参照してください。

- OS のアップグレード前に `htmhsbackup` コマンドで Hybrid Store のバックアップを取得する。
- アップグレードした OS に HTM - Agent for NAS をインストールする。
- `htmhsrestore` コマンドで、a. で取得したバックアップを Hybrid Store にリストアする。

#### Store データベースのデータを流用する

次の条件を満たす場合、OS のアップグレード前に定義ファイルや Performance データベースなどのバックアップデータを取得しておく、アップグレード後にデータを流用できます。

- OS のアップグレード後もホスト名に変更がない
- Performance データベースのバックアップデータのデータモデルバージョンが、OS アップグレード後のデータモデルバージョンよりも古いか、同一※

注※ Store データベースの Store バージョンが 1.0 の場合は、データモデルバージョンが OS アップグレード後と同一の場合だけ、データを流用できます。

Store データベースのデータを流用する手順の例を次に示します。

- OS のアップグレード前に `jpctool db backup (jpcctrl backup)` コマンドで Store データベースのバックアップを取得する。
  - アップグレードした OS に HTM - Agent for NAS をインストールする。
  - `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで、バックアップデータのデータモデルを新しい HTM - Agent for NAS のデータモデルにコンバートする。  
この操作は、Store データベースの Store バージョンが 2.0 で、バックアップのデータモデルバージョンが OS アップグレード後のデータモデルバージョンより古い場合だけ必要な操作です。  
`jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドの詳細については、マニュアル「[JP1/Performance Management リファレンス](#)」のコマンドの章を参照してください。
  - `jpctool db restore (jpcresto)` コマンドで、バックアップを取得した Store データベースをリストアする。
- インストール先のディレクトリ属性が製品に設定したディレクトリ属性に変更される場合があります。

### 4.3.4 インストール手順

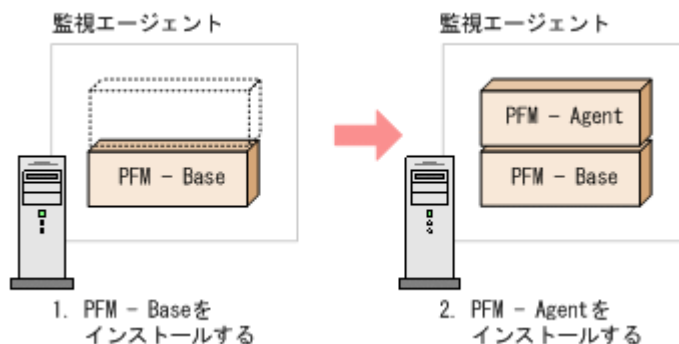
ここでは、HTM - Agent for NAS のプログラムをインストールする順序と DVD-ROM の提供媒体からプログラムをインストールする手順を説明します。

## (1) プログラムのインストール順序

まず、PFM - Base をインストールし、次に PFM - Agent をインストールします。PFM - Base がインストールされていないホストに PFM - Agent をインストールすることはできません。

なお、PFM - Manager と同一ホストに PFM - Agent をインストールする場合は、PFM - Manager, PFM - Agent の順でインストールしてください。

同一ホストに複数の PFM - Agent をインストールする場合、PFM - Agent 相互のインストール順序は問いません。



## (2) プログラムのインストール方法

UNIX ホストに HTM - Agent for NAS をインストールするには、次の方法があります。

- ・ インストール用 DVD-ROM からインストールする
- ・ JP1/NETM/DM を使用してリモートインストールする  
JP1/NETM/DM を使用する方法については、「[4.3.5 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール](#)」を参照してください。
- ・ インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行する  
転送するファイルは、tar コマンドなどでアーカイブしてください。



### 注意

- ・ インストール用 DVD-ROM からインストールする場合、インストール用 DVD-ROM のマウントパスには、空白を含むパスを指定しないでください。
- ・ インストール用 DVD-ROM の内容（ファイル）の転送先ディレクトリには、ASCII コードの半角英数字を指定してください。また、転送先ディレクトリをルートディレクトリ（「/」）直下にはできません。
- ・ インストール用 DVD-ROM の内容をコピーする場合は、root ユーザー権限を持つユーザーでログインしてください。また、DVD-ROM の内容をすべてハードディスクドライブにコピーしてください。コピーしたあと、コピーしたデータと、DVD-ROM のデータのファイルサイズに差異がないことを確認してください。なお、コピー先のディレクトリパスは半角英数字で指定します。特殊文字および空白文字は使用できません。ただし、スラッシュ（/）はパスの区切り文字として指定できます。

インストール用 DVD-ROM からインストールする場合の手順を次に示します。

1. HTM - Agent for NAS をインストールするホストに、root ユーザー権限を持つユーザーでログインする。または、su コマンドで root ユーザー権限を持つユーザーに変更する。  
以降の手順に移る前に、必ず root ユーザー権限を持つユーザーであることを確認してください。
2. Hitachi Command Suite 製品のサービスをすべて停止する。  
この手順は、HTM - Agents をインストールするホストにほかの Hitachi Command Suite 製品がインストールされている場合に必要です。

サービスの停止方法は、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のサービスの停止について説明している個所を参照してください。

3. Performance Management のサービスをすべて停止する。

この手順は、HTM - Agents をインストールするホストにすでにほかのエージェントがインストールされている場合に必要です。停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。

実行するコマンドは次のとおりです。

```
/opt/jplpc/tools/jpcspm stop -key all (/opt/jplpc/tools/jpcstop all)
```

4. Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止する。

この手順は、HTM - Agents をインストールするホストで HTM - Agent for RAID または HTM - Agent for NAS を Hybrid Store で運用している、または Tuning Manager API の利用を有効化している場合に必要です。

実行するコマンドは次のとおりです。

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -webservice
```

5. ほかに起動中のアプリケーションプログラムがあれば、すべて終了する。

6. インストール用 DVD-ROM を DVD-ROM ドライブに入れる。

7. 次に示す例のようにコマンドを入力して、実行環境のシェルを Bourne Shell に変更する。

```
/bin/sh
```

8. インストールシェル (install.sh) を実行する。

9. 表示された画面に従って、インストールを進めてください。



**注意 新規インストールで Hybrid Store を選択した場合**

- Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズは、HTM - Agent for RAID が存在していない環境にインストールする場合は、2GB が設定されます。また、HTM - Agent for RAID が存在している環境にインストールする場合は、すでに設定されている値のままです。
- インストール後も Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズを変更できます。「A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量」を参照して見積もったうえで、適切な値へ変更してください。変更方法については「11.1.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの変更」を参照してください。
- インストールに失敗したときの対処は「13.1.4 Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法」を参照してください。



**注意 バージョンアップインストールで Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合**

- Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズは、HTM - Agent for RAID が存在していない環境にインストールする場合は、2GB が設定されます。また、HTM - Agent for RAID が存在している環境にインストールする場合は、すでに設定されている値のままです。
- インストール後も Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズを変更できます。「A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量」を参照して見積もったうえで、適切な値へ変更してください。変更方法については「11.1.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの変更」を参照してください。
- [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択した場合は、「13.1.2 Store データベースから Hybrid Store へ移行する (同一ホストでの移行の場合)」の手順が完了するまで運用を開始できません。
- [全てのパフォーマンスデータを引き継ぐ] を選択した場合、インストールを実施している製品のパフォーマンスデータだけを引き継ぎます。そのため、同一ホスト内のほかの製品が [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択している、「13.1.2 Store データベースから Hybrid Store へ移行する (同一ホストでの移行の場合)」の手順が完了していないときは、運用を開始できません。

- ・ インストールに失敗したときや、移行に必要な容量が確保できないときの対処は「13.1.4 Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法」を参照してください。



#### 注意 Oracle JDK 7 を使用している環境のバージョンアップの場合

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントで Oracle JDK 7 を使用していると、v8.2.1 以降の HTM - Agent for NAS のインストール後に HTM - Agent for NAS を使用できなくなります。HTM - Agent for NAS に同梱された JDK か HTM - Agent for NAS がサポートしている Oracle JDK に切り替えてください。Tuning Manager Agent REST API コンポーネントでの Oracle JDK への切り替え手順については、「7.1.10 Oracle JDK への切り替え」を参照してください。HTM - Agent for NAS がサポートしている Oracle JDK については「ソフトウェア添付資料」を参照してください。

## 4.3.5 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール

JP1/NETM/DM は、ネットワークを利用して、ソフトウェアの配布やクライアントの資産管理を実現するシステムです。

JP1/NETM/DM を使用すると、分散している複数のホストに一括して HTM - Agent for NAS をリモートインストールできます。ここでは、HTM - Agent for NAS をリモートインストールするための手順として、JP1/NETM/DM を使用した HTM - Agent for NAS のパッケージング、HTM - Agent for NAS の配布指令の作成および登録、ならびに配布指令の実行について説明します。



**重要** Hybrid Store で運用したい場合は、インストール後に Hybrid Store へ移行してください。移行の手順は「13.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する」を参照してください。

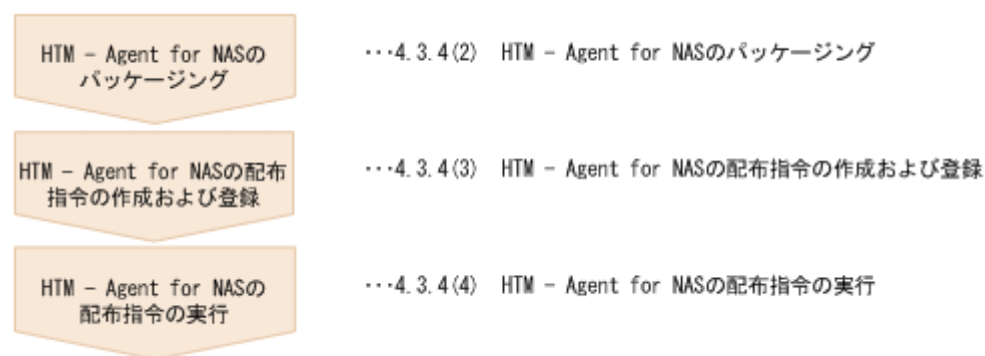
### (1) リモートインストールの概要

リモートインストールの流れおよびリモートインストールをする場合のシステム構成について説明します。

#### リモートインストールの流れ

次の図に示す流れに従って、HTM - Agent for NAS をリモートインストールしてください。

図 4-8 リモートインストールの流れ（UNIX の場合（HTM - Agent for NAS））



#### 前提条件

JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for NAS をリモートインストールするための条件を示します。

#### プログラム

HTM - Agent for NAS をリモートインストールする環境を構築するためには、次の製品が必要です。なお、各製品のバージョンについては、「ソフトウェア添付資料」の機能別/条件付き前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

- JP1/NETM/DM Manager  
配布管理システムに必要です。配布管理システムとは、ソフトウェアを配布先システムにインストールし、インストール状況やインストール先の状態を管理するシステムです。
- JP1/NETM/DM Client  
資源登録システム、および HTM - Agent for NAS をインストールするすべてのホストに必要です。資源登録システムとは、ソフトウェアを配布管理システムへ登録するシステムです。

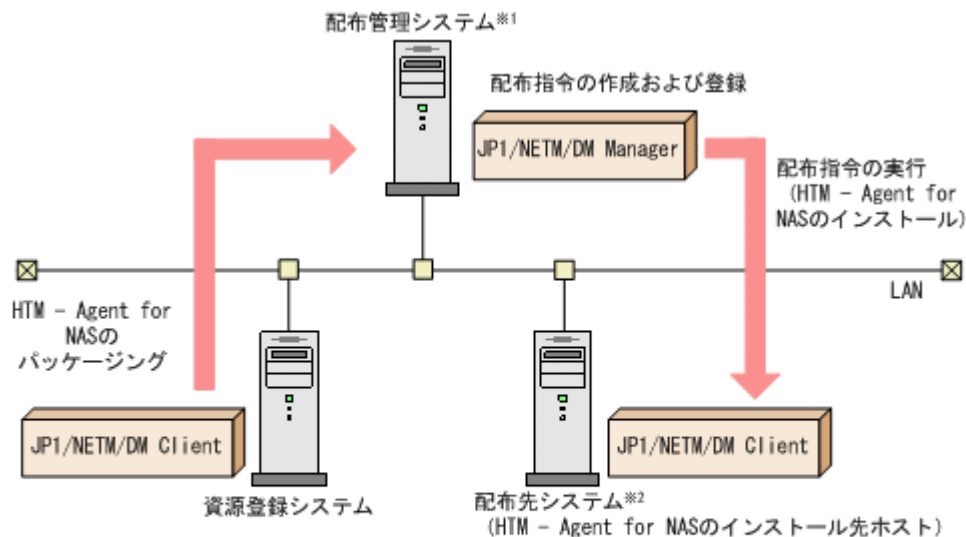
JP1/NETM/DM Manager の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM Manager」を参照してください。

JP1/NETM/DM Client の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM Client(UNIX(R)用)」を参照してください。

#### システム構成

JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for NAS をリモートインストールする場合のシステム構成を次の図に示します。

**図 4-9 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for NAS をリモートインストールする場合のシステム構成 (UNIX の場合)**



注※1 配布管理システムにJP1/NETM/DM Clientをインストールした場合、配布管理システムでHTM - Agent for NASのパッケージングができます。

注※2 配布先システムでもHTM - Agent for NASのパッケージングができます。

まず、資源登録システムから配布管理システムに HTM - Agent for NAS を登録（パッケージング）します。次に配布管理システムで、HTM - Agent for NAS のインストール先などを指定した配布指令を作成して登録します。配布指令を実行すると、HTM - Agent for NAS が配布先システムにインストールされます。

配布指令を実行すると、配布先システムには展開前の HTM - Agent for NAS が一時的に格納されます（HTM - Agent for NAS の DVD-ROM に格納されているサンプルファイルを使用する場合、/tmp/HiCommand/HTMNAS に格納されます）。配布先システムの HTM - Agent for NAS の一時的な格納場所には、十分な空き容量を確保してください。

## (2) HTM - Agent for NAS のパッケージング

資源登録システムから配布管理システムへ HTM - Agent for NAS を登録します。この操作は資源登録システムで実行します。



DVD-ROM から直接パッケージングを実行する場合、手順 3 まで実行してから、手順 4 に進んでください。DVD-ROM から製品ファイルをコピーして任意のディレクトリでパッケージングを実行する場合、手順 3 まで実行してから、手順 5 に進んでください。

1. 資源登録システムにログインする。
2. Hitachi Command Suite 製品のインストール用 DVD-ROM をセットする。
3. HTM - Agent for NAS の製品名称やインストールに関する情報を設定した登録ファイル、および配布先システムで実行されるインストーラー実行シェルを作成する。

登録ファイルおよびインストーラー実行シェルは、Hitachi Command Suite 製品のインストール用 DVD-ROM 内の HTM - Agent for NAS のディレクトリ内にサンプルファイルが格納されています。このサンプルファイルを、編集しないでそのまま使用することをお勧めします。

HTM - Agent for NAS のパッケージングに必要なファイルおよびファイルの格納場所を次の表に示します。

**表 4-12 HTM - Agent for NAS のパッケージングに必要なファイルおよびファイルの格納場所 (UNIX の場合)**

ファイルの種類	ファイル名	格納場所
登録ファイルのサンプルファイル	HTM_regfile	DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for NAS のディレクトリ/Dist/
インストーラー実行シェルのサンプルファイル	HTM_install	DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for NAS のディレクトリ/Dist/

例として、Linux 版の DVD-ROM に格納されている各ファイルの内容を次に示します。

- 登録ファイルのサンプルファイルの内容

```
Group          HC
ResourceName   HTMNAS_LNX
ProgramName    HitachiTuningManager-AgentforNAS
Version        085000
Generator      STANDARD
#APbeforeGeneration
APafterGeneration  /tmp/HiCommand/HTMNAS/Dist/HTM_install
APWatchTimer    300
InstallDirectory /tmp/HiCommand/HTMNAS
InstallTiming   EXECUTE
```

- インストーラー実行シェルのサンプルファイルの内容

```
#UAP for remote installation

INST_TARGET=HTMNAS
INST_ROOT=/tmp/HiCommand
INST_PATH=${INST_ROOT}/${INST_TARGET}
LOG_PATH=${INST_ROOT}/install${INST_TARGET}.log

${INST_PATH}/install.sh >> $LOG_PATH 2>&1

#Package deletion
if [ -d ${INST_PATH} ]; then
  rm -rf ${INST_PATH}
fi

#Normal termination
exit 0
```

4. DVD-ROM から直接パッケージングを実行する場合、次に示すコマンドを実行して、配布管理システムへ HTM - Agent for NAS を登録する。

```
# cd DVD-ROMのマウントポイント/HTM - Agent for NASのディレクトリ
# rdscm -kNETM/DMパスワード -d. DVD-ROMのマウントポイント/HTM - Agent for
NASのディレクトリ/Dist/HTM_regfile
```

5. 任意のディレクトリでパッケージングを実行する場合、NETM/DM コマンドで配布管理システムに HTM - Agent for NAS を登録する。

任意のディレクトリを/tmp/work とした場合のコマンド実行例を示します。

```
# mkdir /tmp/work
# cp -pr DVD-ROMのマウントポイント/HTM - Agent for NASのディレクトリ/* /tmp/work
# cd /tmp/work
# rdscm -kNETM/DMパスワード -d. /tmp/work/Dist/HTM_regfile
```

### (3) HTM - Agent for NAS の配布指令の作成および登録

HTM - Agent for NAS の配布指令を作成および登録します。この操作は配布管理システムで実行します。

1. 配布管理システムにログインする。
2. 次に示すコマンドを実行して、登録されているパッケージの一覧を表示し、HTM - Agent for NAS のパッケージ名を確認する。

```
# rdsdmrsc -c
```

コマンドの実行例を次に示します。この例は、HTM - Agent for NAS のインストール用 DVD-ROM に格納されている登録ファイルのサンプルファイルを使用して、HTM - Agent for NAS を登録する場合の例です。網掛けの部分が HTM - Agent for NAS のパッケージ名です。

```
# rdsdmrsc -c
KDDH3043-I : パッケージの一覧を表示します。
C      1
C,HC   1
C.HC. HTMNAS_SOL.085000.0000
```

3. 次に示すコマンドを実行して、配布指令を登録する。

HTM - Agent for NAS のパッケージ名には、手順 2 で表示された HTM - Agent for NAS のパッケージ名を指定します。

コマンドの実行例を次に示します。網掛けの部分が HTM - Agent for NAS のパッケージ名です。

```
# rdsdmind -d -a host1 -s C.HC.HTMNAS_SOL.085000.0000
KDDH3023-I : 指令の登録要求を終了しました。
```

### (4) HTM - Agent for NAS の配布指令の実行

HTM - Agent for NAS のパッケージを登録した配布管理システムで、次のコマンドを実行することで、登録した配布指令を実行し、配布先システムへ HTM - Agent for NAS をリモートインストールします。

```
# rdsdmind -x
```

コマンドを実行すると、配布指令で指定したすべてのホストに HTM - Agent for NAS がインストールされます。

また、DVD-ROM に格納されているインストーラー実行シェルのサンプルファイルを使用して HTM - Agent for NAS を登録した場合、インストールログ (/tmp/HiCommand/installHTMNAS.log) を出力します。

## 4.3.6 インストール失敗時に採取が必要な資料

HTM - Agent for NAS のインストール時またはアンインストール時のトラブルが解決できない場合、jpcras コマンドを使用して資料を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。jpcras

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

jpcras コマンドで資料を採取できない場合は、次に示す資料を採取して顧客問い合わせ窓口に連絡してください。

表 4-13 インストール失敗時に採取が必要な資料（UNIX の場合（HTM - Agent for NAS））

情報の種類	ファイル名
インストールファイル	/opt/jplpc ディレクトリ下のすべてのファイル
syslog	<ul style="list-style-type: none"><li>Linux の場合 /var/log/messages※</li></ul>
インストールログ	<ul style="list-style-type: none"><li>Linux の場合<ul style="list-style-type: none"><li>/var/opt/HiCommand/TuningManager/logs ディレクトリ下の次のファイル HTM_INST_LOG_AGTN_*.log HTM_UNINST_LOG_AGTN_*.log HBase_JLibrary_install_agtn_*.log HBase_JLibrary_uninstall_agtn_*.log</li><li>/tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMNAS.log</li></ul></li></ul> 上記のファイルは存在しない場合があります。存在するファイルだけを採取してください。

注※

デフォルトのパスおよびファイル名以外に出力されるように設定されているシステムでは、出力先を確認してから採取してください。



## セットアップ (UNIX の場合)

この章では、HTM - Agents のセットアップ方法について説明します。Performance Management システム全体のセットアップ方法についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、セットアップについて説明している章を参照してください。ただし、サービスの自動起動の設定については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の手順と一部設定手順が異なりますので、「ソフトウェア添付資料」の「運用上の注意事項」の Performance Management の自動起動と自動停止について説明している箇所を参照してください。

- [5.1 HTM - Agent for RAID のセットアップ](#)
- [5.2 HTM - Storage Mapping Agent のセットアップ](#)
- [5.3 HTM - Agent for NAS のセットアップ](#)

## 5.1 HTM - Agent for RAID のセットアップ

ここでは、HTM - Agent for RAID をセットアップする手順を示します。

**オプション** は使用する環境によって必要になるセットアップ項目、またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

### 5.1.1 セットアップの流れ

ここでは、HTM - Agent for RAID を運用するためのセットアップの流れを説明します。

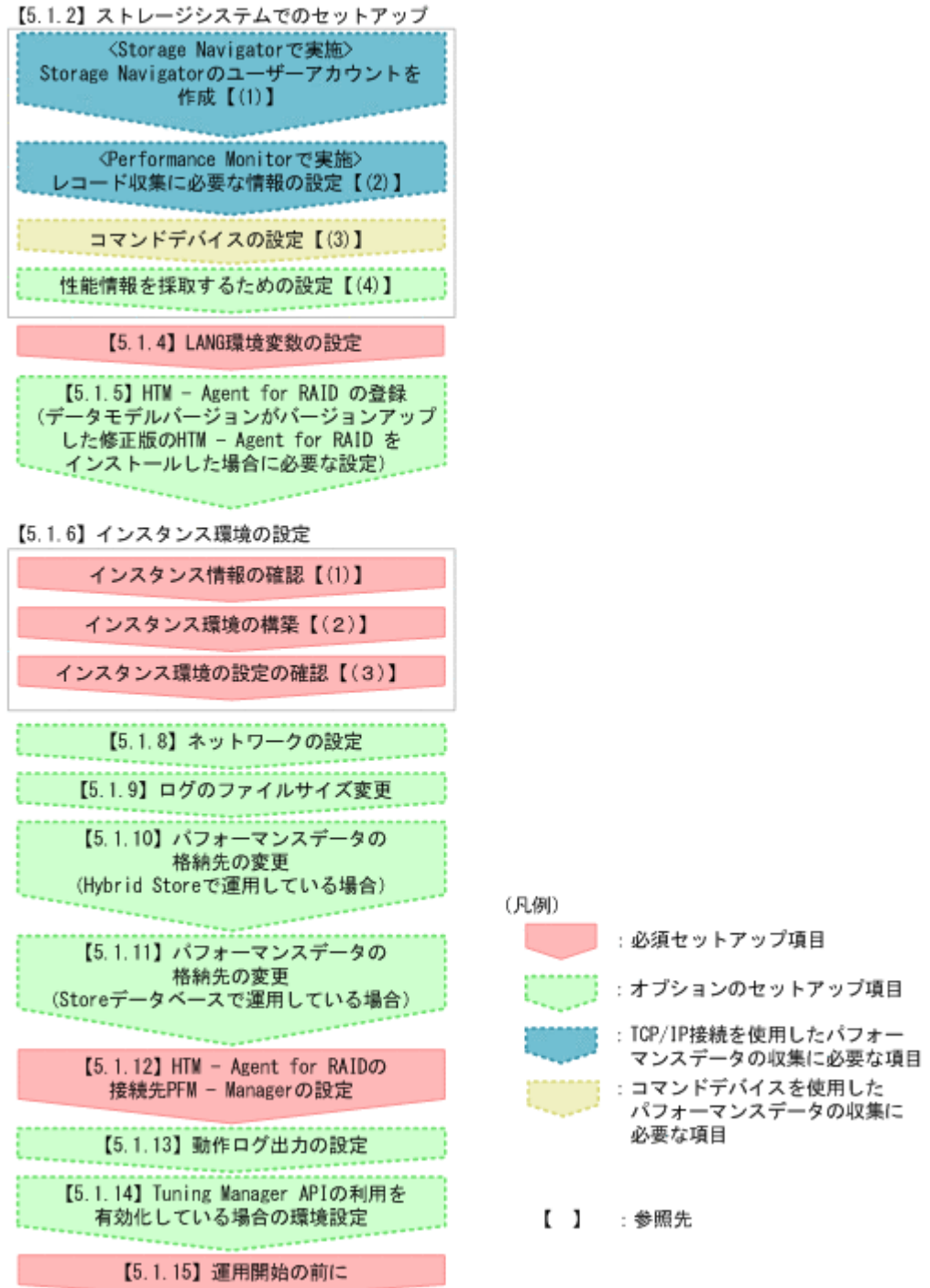
HTM - Agent for RAID は、環境や機能を限定することで省物理メモリー環境でも運用できます。省物理メモリー環境で運用する場合には、セットアップを実施する前に必要な手順があります。省物理メモリー環境での運用についての詳細は、「付録 B. システム見積もり（機能を限定して省物理メモリー環境で運用する場合）」を参照してください。

#### (1) HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)

セットアップの流れを次に示します。

**図 5-1 HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform**

シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)

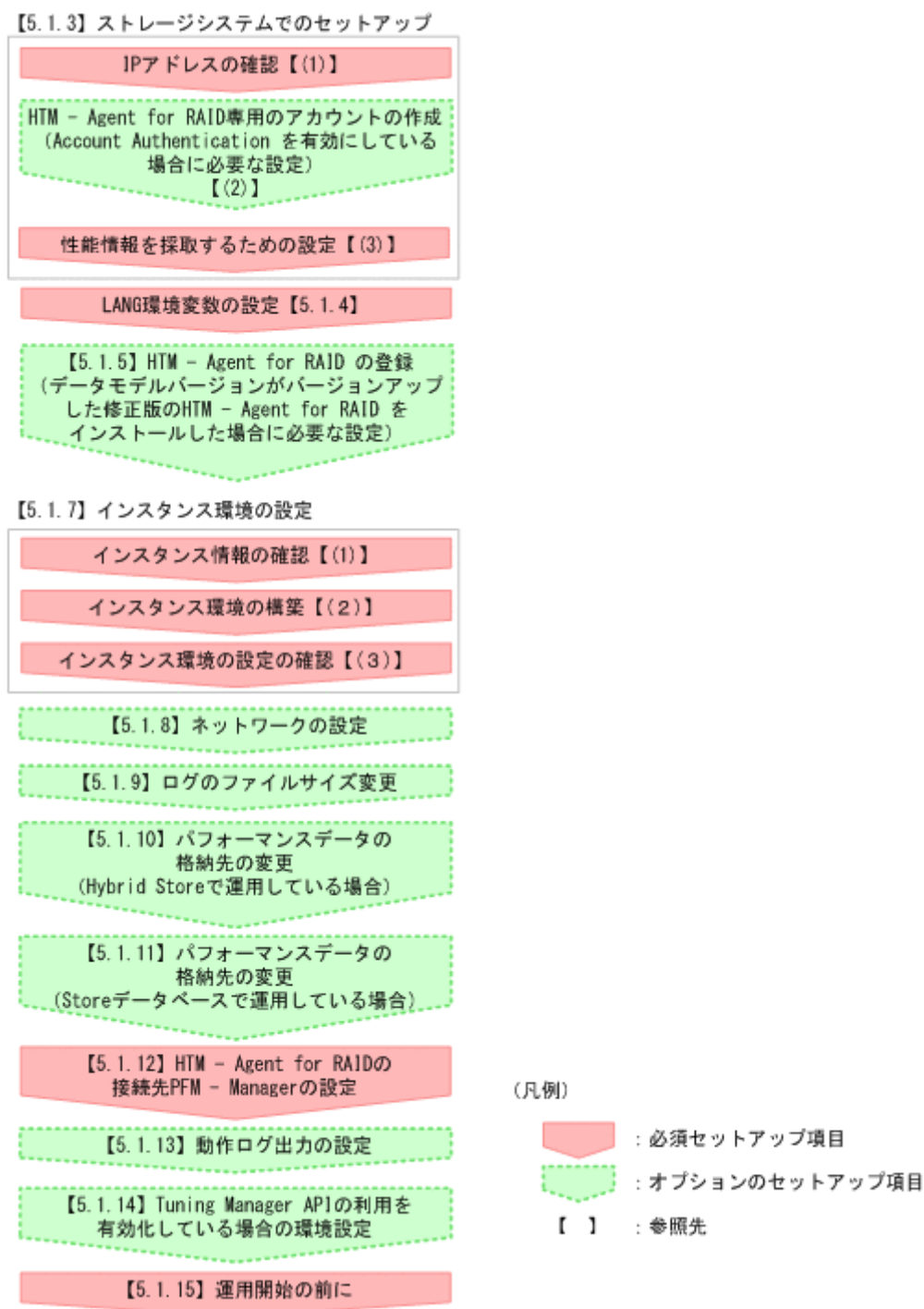


VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズの場合には、「図 5-1 HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)」の流れ図で青い四角で示す追加の設定をすると、TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータを収集できます。TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの一覧, および収集についての制限事項は、「付録 N. TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の確認事項」を参照してください。

## (2) HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)

セットアップの流れを次に示します。

図 5-2 HTM - Agent for RAID のセットアップの流れ (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)



## 5.1.2 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform



# シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズのセットアップ

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズで性能情報を採取するための設定をする場合, ここで説明するセットアップを実施してください。セットアップの詳細については, ご使用のストレージシステムのマニュアルを参照してください。

ストレージシステムのセットアップでは, Storage Navigator を使用します。

また, ストレージシステムのセットアップを実施する前に, 監視対象ストレージシステムのマイクロコードのバージョンが, HTM - Agent for RAID が前提としているバージョンであることを確認してください。ストレージシステムのマイクロコードのバージョンが, HTM - Agent for RAID が前提とするマイクロコードのバージョンよりも古い場合, パフォーマンスデータの取得に失敗することがあります。HTM - Agent for RAID が前提とするマイクロコードのバージョンについては, 「ソフトウェア添付資料」のシステム内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

## (1) Storage Navigator のユーザーアカウントを作成する (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ)

Hybrid Store で運用している場合で, TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータを収集するときだけに必要な設定です。

TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集するためには, Storage Navigator でユーザーアカウントを作成する必要があります。ユーザーアカウントは, HTM - Agent for RAID 専用で作成してください。ユーザーアカウントは, 1 インスタンスに対して 1 つ必要です。ユーザーアカウントには, 次を示すロールを割り当ててください。

### Performance Monitor の設定時に必要なユーザーアカウントのロール

- ・ ストレージ管理者 (パフォーマンス管理)

### インスタンス環境の設定時に必要なユーザーアカウントのロール

次に示すどれかのロールをユーザーアカウントに割り当ててください。

- ・ ストレージ管理者 (参照)
- ・ ストレージ管理者 (初期設定)
- ・ ストレージ管理者 (システムリソース管理)
- ・ ストレージ管理者 (プロビジョニング)
- ・ ストレージ管理者 (パフォーマンス管理)
- ・ ストレージ管理者 (ローカルバックアップ管理)
- ・ ストレージ管理者 (リモートバックアップ管理)

Storage Navigator でのユーザーアカウントの作成方法の詳細については, 各ストレージシステムの Storage Navigator のマニュアルを参照してください。

## (2) レコード収集に必要な情報の設定 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) オプション

Hybrid Store で運用している場合で、TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータを収集するときだけに必要な設定です。

このパフォーマンスデータを収集するためには、Performance Monitor で次の設定が必要です。

表 5-1 Performance Monitor での設定

必要な設定	説明
モニタスイッチの設定	パフォーマンスデータを収集するためには、モニタスイッチの設定を有効に設定し、ここでは短期間 (short range) でデータを蓄積する必要があります。
モニタリング対象 CU の設定※	パフォーマンスデータを収集する LDEV を CU 単位で設定します。
モニタリング対象 WWN の設定	パフォーマンスデータを収集する WWN を設定します。
サンプリング間隔の設定	Performance Monitor で収集するパフォーマンスデータの間隔を設定します。ここで設定した粒度のパフォーマンスデータが HTM - Agent for RAID で収集できるデータの粒度になります。

注※

HUS VM の場合、この設定は不要です。

Performance Monitor での設定方法や設定できる値の詳細については、各ストレージシステムの Performance Monitor のマニュアルを参照してください。



注意 TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集と、一部のプログラムの機能は同時に実行できません。同時に実行した場合、HTM - Agent for RAID の TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集、または一部のプログラムの機能の実行に失敗します。一部のプログラムの機能を使用したい場合は、jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行して HTM - Agent for RAID のインスタンスを一時的に停止してください。TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集と同時に実行できないプログラムの機能、およびその対応については「N.3 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の注意事項」を参照してください。

## (3) コマンドデバイスを設定する オプション

HTM - Agent for RAID は、「コマンドデバイス」と呼ばれる論理デバイスを通じてストレージシステムの性能情報および構成情報を取得します。このため、HTM - Agent for RAID をインストールしたホストから監視対象のストレージシステムのコマンドデバイスにアクセスできる状態にする必要があります。

なお、この設定は、コマンドデバイスを使用して収集できるパフォーマンスデータを収集するときに必要なです。

Agent のインストール先ホストからコマンドデバイスにアクセスできるようにする手順を次に示します。

1. 論理デバイスをコマンドデバイス※に指定する。

Storage Navigator から監視対象にするストレージシステムに接続し、未使用の論理デバイスの中から HTM - Agent for RAID 専用のコマンドデバイスにする論理デバイスを 1 つ選択します。選択した論理デバイスに、コマンドデバイスの属性を設定します。



注意

・ 監視対象のストレージシステムが VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, または Virtual Storage Platform シリーズで、コ

マンドデバイスに仮想 ID が設定されている場合、そのコマンドデバイスは HTM - Agent for RAID で監視できません。

- コマンドデバイスに指定する論理デバイスには、ファイルシステムを作成およびマウントしないでください。コマンドデバイスは raw デバイスとして定義される必要があります。
- HTM - Agent for RAID では、次に示すコマンドデバイスは使用できません。
  - リモートコマンドデバイス
  - 仮想コマンドデバイス

## 2. コマンドデバイスに指定した論理デバイスに LU パスを設定する。

手順 1 でコマンドデバイスに指定した論理デバイスに、HTM - Agent for RAID をインストールしたホストへの LU パスを設定します。HTM - Agent for RAID のインストール先が VMware ESXi のゲスト OS である場合は、ホスト OS への LU パスを設定します。

HTM - Agent for RAID のコマンドデバイスへのアクセスが、プロセッサなどの LU パス上のストレージシステムの資源を一時的に占有することがあります。このため、LU パスを設定する際は、定常的な I/O トラフィックを発生させる業務アプリケーションとは異なるプロセッサを使用するように設定してください。

## 3. ゲスト OS からコマンドデバイスにアクセスできるようにする。

この手順は、VMware ESXi のゲスト OS に HTM - Agent for RAID をインストールしている場合に必要です。詳細については、VMware ESXi のマニュアルを参照してください。設定例については、「(5) ゲスト OS からコマンドデバイスにアクセスできるように設定する」を参照してください。

## 4. HTM - Agent for RAID のインストール先ホストからコマンドデバイスにアクセスできることを確認する。

HTM - Agent for RAID をインストールしたホスト上で `jpctdlistraid` コマンドを実行して、設定したコマンドデバイスの情報が出力されることを確認してください。`jpctdlistraid` コマンドの詳細については、「18.2.13 `jpctdlistraid`」を参照してください。

### 注※

Linux の場合、ディスクデバイスの再スキャンによって `/dev/sd` 形式のデバイスファイル名が変更されることがあります。そのため、永続的な名称である WWID ベースのデバイス名 (`/dev/disk/by-id/scsi-16 進数の WWID`) を指定することをお勧めします。WWID ベースのデバイス名の指定方法を次に示します。

- a. `jpctdlistraid` コマンドで、`/dev/sd` 形式のコマンドデバイスのデバイスファイル名を表示する。

コマンド実行例を次に示します。

```
jpctdlistraid
KAVF18700-I 監視可能ストレージシステムの検出を開始します
"PRODUCT"      , "SERIAL"  , "LDEV"      , "SLPR" , "PORT"  , "DEVICE_FILE"
"VSP"          , "53039"  , "00:01:1F" , ""     , "CL1-B" , "/dev/sdc"
KAVF18701-I 監視可能ストレージシステムの検出を終了します
```

- b. `/dev/disk/by-id` ディレクトリ内で管理されているシンボリックリンクから、該当する `/dev/sd` 形式のデバイスファイル名 (手順 a. の実行例の場合は `/dev/sdc`) にマッピングされている WWID ベースのデバイスファイル名を検索する。

コマンド実行例を次に示します。

```
ls -la /dev/disk/by-id/* | grep sdc
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Dec 10 15:43 /dev/disk/by-id/scsi-16 進数の
WWID -> ../../sdc
```

- c. b. で表示されたフルパスのデバイスファイル名 (`/dev/disk/by-id/scsi-16 進数の WWID`) を Command Device File Name に指定する。



**重要** マルチパス環境の場合、HTM - Agent for RAID は、次に示すソフトウェアが有効な環境での動作だけをサポートします。

- ・ Hitachi Dynamic Link Manager
- ・ Hitachi Dynamic Link Manager EX

ただし、上記のソフトウェアによって、コマンドデバイスがマルチパス管理されるかどうかは OS により異なります。詳細については、上記の各ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

#### (4) ストレージ論理分割 (SLPR) 機能使用時の注意事項

Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP および H12000/H10000 がサポートするストレージ論理分割 (SLPR) 機能を使用してストレージシステムを複数の SLPR に分割している場合の注意事項を次に示します。

コマンドデバイスに指定した論理デバイスが所属する SLPR によって、Agent の情報収集範囲が変わります。

- SLPR 番号が「0」の SLPR に所属するコマンドデバイスを指定した場合  
Agent はストレージシステム内のすべての SLPR を情報収集対象とします。また、SLPR による分割対象とならないリソースの情報も収集します。
- SLPR 番号が「0」以外の SLPR に所属するコマンドデバイスを指定した場合  
Agent は、コマンドデバイスが所属する SLPR に関する情報だけを収集対象とします。なお、SLPR による分割対象とならないリソースの情報は収集しません。これを、「SLPR 制限モード」といいます。

HTM - Agent for RAID のインストール先ホストへの LU パス設定では、コマンドデバイスと同じ SLPR に所属するポートを使用してください。

コマンドデバイスと異なる SLPR に所属するポートを使用した LU パスを設定した場合、セキュリティ制限のため、性能統計情報が取得できないことがあります。

SLPR 機能の詳細については、Virtual Partition Manager のマニュアルを参照してください。

#### (5) ゲスト OS からコマンドデバイスにアクセスできるように設定する

VMware ESXi のゲスト OS に HTM - Agent for RAID をインストールしている場合、ゲスト OS からコマンドデバイスにアクセスできるように設定する必要があります。詳細については、VMware ESXi のマニュアルを参照してください。

設定例を次に示します。

VMware Virtual Infrastructure Client を使用して、ゲスト OS にデバイスを追加します。このとき、追加するデバイスとしてコマンドデバイスを指定すると、ゲスト OS からコマンドデバイスにアクセスできるようになります。

デバイスを追加する設定では、次に示す要件を満たしてください。

- ・ デバイスのタイプ：ハードディスク
- ・ ディスクの選択：raw デバイスのマッピング
- ・ 互換モード：物理  
コマンドデバイスに仮想ディスク (VMware の VVol を含む) は使用できません。

#### (6) 性能情報を採取するための設定をする (Hitachi USP, SANRISE H シリーズの場合)

監視対象のストレージシステムが Hitachi USP, SANRISE H シリーズの場合、ストレージシステムで性能情報を採取する設定を行わないと、HTM - Agent for RAID が提供するレコードの一部のフィールドが取得できません。

性能情報を採取するための設定、およびその設定に対応するフィールドを次の表に示します。表の内容を確認して、必要な設定をあらかじめ行ってください。

表 5-2 Hitachi USP, SANRISE H シリーズで性能情報を採取する設定, ならびに設定に対応するフィールド (UNIX の場合)

対象のストレージシステム	設定するプログラム	設定する場所と設定	対応するフィールド	
			レコード ID	フィールドの PFM - View 名 (PFM - Manager 名)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi USP</li> <li>H12000/H10000</li> </ul>	Performance Monitor	[Monitoring Options] - [モニタリングスイッチ] を「有効」に設定する	PI_LDE	Busy % (BUSY_RATE)
				Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)
			PI_RGS	Busy % (BUSY_RATE)
				Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)

## (7) セキュリティ通信 (SSL 通信) で使用するプロトコルの選択

Hybrid Store で運用している場合で、TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータを収集するときだけに必要な設定です。

セキュリティ通信で使用するプロトコルを選択できるストレージシステムでは、ご使用になる HTM - Agent for RAID でサポートしている通信プロトコルを設定していることを確認してください。

HTM - Agent for RAID でサポートしていない通信プロトコルだけを設定した場合、パフォーマンスデータを収集することができません。

HTM - Agent for RAID がサポートする通信プロトコルについては、「ソフトウェア添付資料」の運用上の注意事項について説明している個所を参照してください。

## 5.1.3 ストレージシステムのセットアップ (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ)

HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズのストレージシステムを監視する場合、ここで説明するセットアップを実施してください。セットアップの詳細については、ご使用のストレージシステムのマニュアルを参照してください。

ストレージシステムのセットアップでは、Storage Navigator Modular を使用します。

また、ストレージシステムのセットアップを実施する前に、監視対象ストレージシステムのマイクロコードのバージョンが、HTM - Agent for RAID が前提としているバージョンであることを確認してください。ストレージシステムのマイクロコードのバージョンが、HTM - Agent for RAID が前提とするマイクロコードのバージョンよりも古い場合、パフォーマンスデータの取得に失敗することがあります。HTM - Agent for RAID が前提とするマイクロコードのバージョンについては、「ソフトウェア添付資料」のシステム内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

### (1) IP アドレスを確認する

HTM - Agent for RAID は、ホストとストレージシステム間の LAN 接続を通じてストレージシステムの性能情報および構成情報を取得します。このため、HTM - Agent for RAID のセットアップを行う前に、ストレージシステムに設定されている IP アドレスを取得しておく必要があります。また、ストレージシステムへの IP アドレスの割り当てに DHCP 機能は使用できません。必ず固定の IP アドレスが割り当てられていることを確認してください。ストレージシステムに設定されている IP アドレスは、Storage Navigator Modular から参照できます。

注意

- HTM - Agent for RAID が起動している間は、ストレージシステムに設定されている IP アドレスを変更しないでください。
- HP-UX および AIX に HTM - Agent for RAID をインストールした場合、使用できる IP アドレスは、IPv4 アドレスだけです。

## (2) HTM - Agent for RAID 専用のアカウントを作成する

Account Authentication を有効にしている場合、Storage Navigator Modular で HTM - Agent for RAID 専用のアカウントを作成する必要があります。HTM - Agent for RAID は、作成したアカウントのユーザー ID とパスワードを使用して、ストレージシステムにログインします。

次に示す要件で、HTM - Agent for RAID 専用のアカウントを作成してください。

- アカウント有効/無効：有効
- ロール：Storage Administrator (View Only)

### 注意

- HTM - Agent for RAID が起動している間は、アカウントを常に「有効」にしてください。強制ログアウトが実行されるなどの要因によって HTM - Agent for RAID 専用のアカウントが「無効」になると、HTM - Agent for RAID はパフォーマンスデータを収集できません。
- HTM - Agent for RAID 専用のアカウントに設定できるロールは「Storage Administrator (View Only)」だけです。HTM - Agent for RAID 専用のアカウントに「Storage Administrator (View Only)」以外のロールが設定されていると、HTM - Agent for RAID はパフォーマンスデータを収集できません。

Storage Navigator Modular で作成したアカウントのユーザー ID とパスワードは、HTM - Agent for RAID のインスタンス環境を設定するときに入力します。インスタンス環境の設定方法については、「[5.1.7 インスタンス環境の設定（監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合）](#)」を参照してください。

### アドバンスドセキュリティモードに関する注意（HUS100 シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi SMS シリーズの場合）

監視対象のストレージシステムが HUS100 シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi SMS シリーズの場合、アドバンスドセキュリティモードを変更するときは、変更前に HTM - Agent for RAID を停止してください。アドバンスドセキュリティモードを変更したあとで、Storage Navigator Modular で HTM - Agent for RAID 専用のアカウントを再作成してください。その後、再作成したアカウントのユーザー ID とパスワードで、HTM - Agent for RAID のインスタンス環境を設定して、HTM - Agent for RAID を起動してください。インスタンス環境の設定方法については、「[5.1.7 インスタンス環境の設定（監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合）](#)」を参照してください。

## (3) 性能情報を採取するための設定をする

ストレージシステムで性能情報を採取する設定を行わないと、HTM - Agent for RAID が提供するレコードの一部のフィールドが取得できません。

性能情報を採取するための設定、およびその設定に対応するフィールドを「[表 5-3 HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで性能情報を採取する設定、および設定に対応するフィールド（UNIX の場合）](#)」に示します。表の内容を確認して、必要な設定をあらかじめ行ってください。

表 5-3 HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで性能情報を採取する設定、および設定に対応するフィールド (UNIX の場合)

設定するプログラム	設定する場所と設定	対応するフィールド		
		レコード ID	フィールドの PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	
Storage Navigator Modular	[性能統計情報の採取] – [ポート情報] チェックボックスにチェックを入れる	PI_PTS	Avg I/O /sec (AVG_IO_RATE)	
			Avg Xfer /sec (AVG_XFER_RATE)	
			Max I/O /sec (MAX_IO_RATE)	
			Max Xfer /sec (MAX_XFER_RATE)	
			Min I/O /sec (MIN_IO_RATE)	
			Min Xfer /sec (MIN_XFER_RATE)	
	[性能統計情報の採取] – [RAID グループ/ロジカルユニット情報] チェックボックスにチェックを入れる	PI_LDA	Read Hit % (READ_HIT_RATE)	
			Read Hit I/O Count (READ_HIT_IO_COUNT)	
			Read I/O /sec (READ_IO_RATE)	
			Read I/O Count (READ_IO_COUNT)	
			Read Mbytes (READ_MBYTES)	
			Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)	
			Write Hit % (WRITE_HIT_RATE)	
			Write Hit I/O Count (WRITE_HIT_IO_COUNT)	
			Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)	
			Write I/O Count (WRITE_IO_COUNT)	
			Write Mbytes (WRITE_MBYTES)	
			Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)	
			PI_LDE	Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_IO_RATE) ※
				Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_XFER_RATE) ※
				Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE_IO_RATE) ※
				Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE_XFER_RATE) ※
				Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_READ_IO_RATE) ※
				Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_READ_XFER_RATE) ※
	Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_WRITE_IO_RATE) ※			
	Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_RATE) ※			
	PI_LDS	Random Total I/O /sec (RANDOM_TOTAL_IO_RATE) ※		
		Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL_XFER_RATE) ※		
		Read Hit % (READ_HIT_RATE)		

設定するプログラム	設定する場所と設定	対応するフィールド	
		レコード ID	フィールドの PFM - View 名 (PFM - Manager 名)
			Read Hit I/O Count (READ_HIT_IO_COUNT)
			Read I/O /sec (READ_IO_RATE)
			Read I/O Count (READ_IO_COUNT)
			Read Mbytes (READ_MBYTES)
			Read Response Rate (READ_RESPONSE_RATE)
			Read Total Response (READ_TOTAL_RESPONSE)
			Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)
			Sequential Total I/O /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_IO_RATE) ※
			Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE) ※
			Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)
			Write Hit % (WRITE_HIT_RATE)
			Write Hit I/O Count (WRITE_HIT_IO_COUNT)
			Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)
			Write I/O Count (WRITE_IO_COUNT)
			Write Mbytes (WRITE_MBYTES)
			Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)
			Write Total Response (WRITE_TOTAL_RESPONSE)
			Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)
		PI_RGS	Random Read I/O % (RANDOM_READ_IO_PCT) ※
			Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_IO_RATE) ※
			Random Read Xfer % (RANDOM_READ_XFER_PCT) ※
			Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_XFER_RATE) ※
			Random Total I/O /sec (RANDOM_TOTAL_IO_RATE) ※
			Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL_XFER_RATE) ※
			Random Write I/O % (RANDOM_WRITE_IO_PCT) ※
			Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE_IO_RATE) ※
			Random Write Xfer % (RANDOM_WRITE_XFER_PCT) ※



設定するプログラム	設定する場所と設定	対応するフィールド	
		レコードID	フィールドの PFM - View 名 (PFM - Manager 名)
			Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE_XFER_RATE) ※
			Read Hit % (READ_HIT_RATE)
			Read Hit I/O Count (READ_HIT_IO_COUNT)
			Read I/O % (READ_IO_PCT)
			Read I/O/sec (READ_IO_RATE)
			Read I/O Count (READ_IO_COUNT)
			Read Mbytes (READ_MBYTES)
			Read Xfer % (READ_XFER_PCT)
			Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)
			Sequential Read I/O % (SEQUENTIAL_READ_IO_PCT) ※
			Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_READ_IO_RATE) ※
			Sequential Read Xfer % (SEQUENTIAL_READ_XFER_PCT) ※
			Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_READ_XFER_RATE) ※
			Sequential Total I/O /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_IO_RATE) ※
			Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE) ※
			Sequential Write I/O % (SEQUENTIAL_WRITE_IO_PCT) ※
			Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_WRITE_IO_RATE) ※
			Sequential Write Xfer % (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_PCT) ※
			Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_RATE) ※
			Write Hit % (WRITE_HIT_RATE)
			Write Hit I/O Count (WRITE_HIT_IO_COUNT)
			Write I/O % (WRITE_IO_PCT)
			Write I/O/sec (WRITE_IO_RATE)
			Write I/O Count (WRITE_IO_COUNT)
			Write Mbytes (WRITE_MBYTES)
			Write Xfer % (WRITE_XFER_PCT)
			Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)
	[性能統計情報の採取] - [キャッシュ情報] チェック ボックスにチェックを入れる	PD	Cache Memory Capacity (CACHE_MEMORY_CAPACITY)
		PD_CLPC	Cache Memory Capacity (CACHE_MEMORY_CAPACITY)

設定するプログラム	設定する場所と設定	対応するフィールド		
		レコード ID	フィールドの PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	
		PI	Cache Memory Capacity (CACHE_MEMORY_CAPACITY)	
			Cache Memory Usage (CACHE_MEMORY_USAGE)	
			Cache Memory Usage % (CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	
			Cache Write Pending Usage (CACHE_WRITE_PENDING)	
			Cache Write Pending Usage % (CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	
			Max Cache Memory Usage % (MAX_CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	
			Max Cache Write Pending Usage % (MAX_CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	
		PI_CLCS	Cache Memory Capacity (CACHE_MEMORY_CAPACITY)	
			Cache Memory Usage (CACHE_MEMORY_USAGE)	
			Cache Memory Usage % (CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	
			Cache Write Pending Usage (CACHE_WRITE_PENDING)	
			Cache Write Pending Usage % (CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	
			Max Cache Memory Usage % (MAX_CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	
			Max Cache Write Pending Usage % (MAX_CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	
		PI_CLPS	Cache Memory Capacity (CACHE_MEMORY_CAPACITY)	
			Cache Memory Usage (CACHE_MEMORY_USAGE)	
			Cache Memory Usage % (CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	
			Cache Write Pending Usage (CACHE_WRITE_PENDING)	
			Cache Write Pending Usage % (CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	
			Max Cache Memory Usage % (MAX_CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	
			Max Cache Write Pending Usage % (MAX_CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	
		[性能統計情報の採取] – [プロセッサ情報] チェック ボックスにチェックを入れる	PI_PRC	Processor Busy % (PROCESSOR_BUSY_RATE)
				Max Processor Busy % (MAX_PROCESSOR_BUSY_RATE)

設定するプログラム	設定する場所と設定	対応するフィールド	
		レコードID	フィールドの PFM - View 名 (PFM - Manager 名)
	[性能統計情報の採取] – [ドライブ稼働情報] チェックボックスにチェックを入れる	PI_PDOS	Avg Tag Count (AVG_TAG_COUNT) ※ Busy % (BUSY_RATE) Max Busy % (MAX_BUSY_RATE) Max Tag Count (MAX_TAG_COUNT)

注※

このフィールドは Hitachi AMS/WMS シリーズではサポートしていません。

## 5.1.4 LANG 環境変数の設定

HTM - Agent for RAID で使用できる LANG 環境変数を次の表に示します。

なお、これらの LANG 環境変数を設定する前に、設定する言語環境が正しくインストールおよび構築されていることを確認しておいてください。正しくインストールおよび構築されていない場合、文字化けが発生したり、定義データが不当に書き換わってしまったりすることがあります。

注意

- 共通メッセージログの言語は、サービス起動時やコマンド実行時に設定されている LANG 環境変数によって決まります。そのため、日本語や英語など、複数の言語コードの文字列が混在することがあります。
- LC\_ALL 環境変数で設定されている値が LANG 環境変数の値と異なる場合は、Performance Management のサービスを起動する際、およびコマンドを実行する際に、LC\_ALL 環境変数を解除するか、LANG 環境変数と同一の値に変更してください。環境変数の変更は、この操作をするシェルでだけ必要です。システム全体で変更する必要はありません。次の設定を追加すると LC\_ALL 環境変数を解除できます。

```
unset LC_ALL
```

表 5-4 HTM - Agent for RAID で使用できる LANG 環境変数

OS	言語種別		LANG 環境変数の値
HP-UX	日本語	Shift-JIS コード	• ja_JP.SJIS • japanese
		EUC コード	• ja_JP.eucJP • japanese.euc
	英語		• C
AIX	日本語	Shift-JIS コード	• Ja_JP • Ja_JP.IBM-932
		EUC コード	• ja_JP • ja_JP.IBM-eucJP
		UTF-8 コード	• JA_JP.UTF-8
	英語		• C
Linux	日本語	Shift-JIS コード	(該当なし)
		EUC コード	(該当なし)
		UTF-8 コード	• ja_JP.UTF-8 • ja_JP.utf8

OS	言語種別	LANG 環境変数の値
	英語	・ c

Tuning Manager API を利用する場合、「7.1.3 言語設定について」も参照のうえ、言語の設定をしてください。

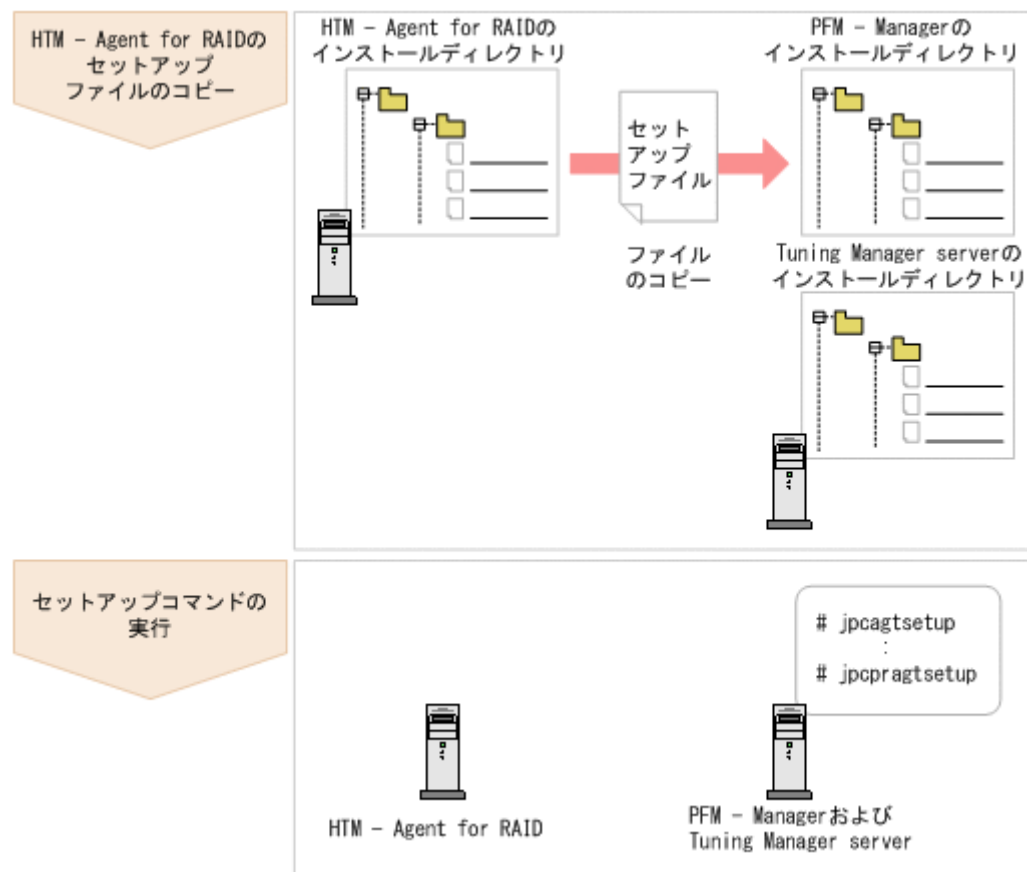
## 5.1.5 HTM - Agent for RAID の登録

PFM - Manager および Performance Reporter を使って PFM - Agent を一元管理するために、PFM - Manager および Performance Reporter に HTM - Agent for RAID を登録する必要があります。

HTM - Agent for RAID の情報は、Tuning Manager server のインストール時に PFM - Manager および Performance Reporter に登録されるため、通常この手順は不要です。ただし、データモデルバージョンがバージョンアップした修正版の HTM - Agent for RAID をインストールした場合は、この手順を実施する必要があります。

HTM - Agent for RAID の登録の流れを次に示します。

図 5-3 HTM - Agent for RAID の登録の流れ (UNIX の場合)



### 注意

- すでに HTM - Agent for RAID の情報が登録されている Performance Management システムに、新たに同じバージョンの HTM - Agent for RAID を追加した場合、HTM - Agent for RAID の登録は必要ありません。
- バージョンが異なる HTM - Agent for RAID を、異なるホストにインストールする場合、古いバージョン、新しいバージョンの順でセットアップしてください。

- PFM - Manager と同じホストに HTM - Agent for RAID をインストールした場合、jpcconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドが自動的に実行されます。共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されるので、結果を確認してください。コマンドが正しく実行されていない場合は、コマンドを実行し直してください。コマンドの実行方法については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- HTM - Agent for RAID の情報を登録する作業では、Performance Reporter の [レポート階層] タブおよび [アラーム階層] タブに「RAID」という名前のディレクトリが作成されます。[レポート階層] タブで、すでに独自に「RAID」という名前のディレクトリまたはファイルを作成していた場合には、名前を変更してから作業を始めてください。

## (1) HTM - Agent for RAID のセットアップファイルをコピーする

HTM - Agent for RAID をインストールしたホストにあるセットアップファイルを PFM - Manager および Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーします。手順を次に示します。

1. Performance Reporter が起動されている場合は、停止する。
2. HTM - Agent for RAID のセットアップファイルをバイナリーモードでコピーする。  
ファイルが格納されている場所およびファイルをコピーする場所を次の表に示します。

表 5-5 コピーするセットアップファイル (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID))

HTM - Agent for RAID の セットアップファイル	コピー先		
	プログラム名	OS	コピー先ディレクトリ
/opt/jplpc/setup/ jpcagtdw.EXE	PFM - Manager	Windows	PFM - Manager のインストール 先フォルダ¥setup¥
/opt/jplpc/setup/ jpcagtdu.Z		UNIX	/opt/jplpc/setup/
/opt/jplpc/setup/ jpcagtdw.EXE	Performance Reporter	Windows	Tuning Manager server のイン ストール先フォルダ ¥PerformanceReporter ¥setup¥
/opt/jplpc/setup/ jpcagtdu.Z		UNIX	/opt/HiCommand/ TuningManager/ PerformanceReporter/ setup/

## (2) PFM - Manager のセットアップコマンドを実行する

PFM - Manager をインストールしたホストで、HTM - Agent for RAID を PFM - Manager に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpcconf agent setup -key RAID (jpcagtsetup agtd)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpcconf agent setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf agent setup コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。



**注意** コマンドを実行するローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止していない状態で jpcconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドを実行した場合、エラーが発生することがあります。その場合は、Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止したことを確認したあと、再度 jpcconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドを実行してください。

PFM - Manager をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

### (3) Performance Reporter のセットアップコマンドを実行する

Tuning Manager server をインストールしたホストで、HTM - Agent for RAID を Performance Reporter に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpcpragtsetup
```

Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

## 5.1.6 インスタンス環境の設定（監視対象が VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合）

HTM - Agent for RAID で監視するストレージシステムのインスタンス情報を設定します。インスタンス情報の設定は、PFM - Agent ホストで実施します。

### (1) 設定するインスタンス情報を確認する

設定するインスタンス情報を次の表に示します。セットアップの操作を始める前に、「表 5-6 VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報（UNIX の場合）」の情報をあらかじめ確認してください。また、TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータを収集したい場合には、「表 5-7 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報（VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、および Virtual Storage Platform シリーズ）（UNIX の場合）」の情報も併せて確認してください。

**表 5-6 VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報（UNIX の場合）**

項目	説明
Storage Model	管理するストレージシステムの形式として、「2」を指定する。この指定は必須。
Method for collecting <sup>※1</sup>	パフォーマンスデータ収集時の接続方式を指定する。 デフォルト値は「1」。 <ul style="list-style-type: none"><li>• コマンドデバイスを使用する場合 「1」</li><li>• TCP/IP 接続を使用する場合 「2」</li><li>• コマンドデバイスおよび TCP/IP 接続を使用する場合 「3」</li></ul> 注意 ストレージシステムが Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合は TCP/IP 接続を使用できないため、「1」を選択してください。 TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータのその他の制限事項の詳細については「N.2」を参照してください。
Command Device File Name	jpcctdlistraid コマンドで出力されるコマンドデバイスのデバイスファイル名 <sup>※2</sup> を指定する。HTM - Agent for RAID は、このコマンドデバイスを使ってストレージシステムの情報を取得する。

項目	説明
	<p>Linux の場合、ディスクデバイスの再スキャンによって /dev/sd 形式のデバイスファイル名が変更されることがあるため、永続的な名称である WWID ベースのデバイス名を指定することをお勧めする。WWID ベースのデバイス名の指定方法については、「5.1.2」を参照のこと。</p> <p>なお、VMWare High Availability 環境の場合、永続的な名称である WWID ベースのデバイス名を指定すること。デバイスファイル名を指定した場合、仮想マシン移動時に Agent for RAID が正しく動作しません。</p>
Unassigned Open Volume Monitoring <sup>※3</sup>	<p>オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスのうち、ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象にするかどうかを指定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含める場合 「Y」または「y」</li> <li>ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含めない場合 「N」または「n」</li> </ul> <p>値を入力しない場合、デフォルト値「Y」が設定される。「Y」、「y」、「N」、および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。</p>
Mainframe Volume Monitoring <sup>※3</sup>	<p>メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含めるかどうかを指定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含める場合 「Y」または「y」</li> <li>メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含めない場合 「N」または「n」</li> </ul> <p>値を入力しない場合、デフォルト値「Y」が設定される。「Y」、「y」、「N」、および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。</p>
Store Version <sup>※4</sup>	<p>使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「13.1.2」を参照のこと。</p> <p>デフォルト値は「2.0」。</p> <p>指定できる値は、「1.0」または「2.0」。</p>

注※1

OS が AIX または HP-UX の場合、この項目は表示されません。

注※2

AIX の `rendev` コマンドを使用してデバイスファイル名を変更する場合、「hdisk」と半角英数字だけで表す任意の文字列をつなげたデバイスファイル名が使用できます。

注※3

ストレージシステムのマイクロコードのバージョンによっては、Mainframe Volume Monitoring および Unassigned Open Volume Monitoring の設定を有効にしても、その機能を使用できません。

注※4

Store Version は、Store データベースで運用している場合で、新規にインスタンス環境を設定するときだけ指定できる項目です。インスタンス環境を更新するときは指定できません。

**表 5-7 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (UNIX の場合)**

項目	説明
Storage IP Address or Host Name	次の IP アドレスまたはホスト名を指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 の場合 監視対象のストレージシステムを管理する SVP</li> <li>• VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 以外のストレージシステムの場合 監視対象のストレージシステム Method for collecting で「3」を選択したとき, Command Device File Name で指定したコマンドデバイスが属しているストレージシステムの IP アドレスまたはホスト名を指定してください。</li> </ul>
Storage User ID	「5.1.2」の「(1)」で作成したユーザーアカウントのユーザー ID を指定する。
Storage Password	「5.1.2」の「(1)」で作成したユーザーアカウントのパスワードを指定する。
Java VM Heap Memory	Java VM の所要メモリーを指定する。指定する所要メモリーの値については、「A.2.4」を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「1」: 0.5GB</li> <li>• 「2」: 1GB</li> <li>• 「3」: 2GB</li> <li>• 「4」: 4GB</li> <li>• 「5」: 8GB</li> </ul> デフォルト値は「1」。
Details of storage model	ストレージ種別を指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「11」: Virtual Storage Platform シリーズ</li> <li>• 「12」: VSP G1000, G1500, VSP F1500</li> <li>• 「13」: VSP 5000 シリーズ</li> <li>• 「21」: HUS VM</li> <li>• 「22」: VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990</li> </ul>
SVP Port No	Details of storage model に「22」を指定した場合に、ポート番号を指定する。 デフォルト値は「1099」。この値はストレージシステムの RMIIFRegist のポート番号の初期値と同じ。ストレージシステムのポート番号を変更する場合は、ストレージシステムのマニュアルの、SVP で使用するポート番号の変更・初期化について説明している個所を参照のこと。 指定できる値は、0～65535。
Serial No	Details of storage model に「22」を指定した場合に、ストレージシステムのシリアル番号を指定する。 指定できる値は、10000～999999。
SVP HTTPS Port No	Details of storage model に「22」を指定した場合に、HTM - Agent for RAID をインストールしているホストから SVP に HTTPS プロトコルで接続する場合のポート番号を指定する。 デフォルト値は「443」。この値はストレージシステムの MAPWebServerHttps のポート番号の初期値と同じ。ストレージシステムのポート番号を変更する場合は、ストレージシステムのマニュアルの、SVP で使用するポート番号の変更・初期化について説明している個所を参照のこと。 指定できる値は、0～65535。

## (2) インスタンス環境を構築する

インスタンス環境を構築する際は `jpccnf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

`jpccnf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの設定と、情報を取得できる論理デバイスの対応を「表 5-8 `jpccnf inst setup (jpcinssetup)`」の設定と情報を取得できる論理デバイス (VSP Gx00



モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) (UNIX の場合)」、パリティグループの対応を「表 5-9 jpcconf inst setup (jpcinssetup) の設定と情報を取得できるパリティグループ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) (UNIX の場合)」に示します。

**表 5-8 jpcconf inst setup (jpcinssetup) の設定と情報を取得できる論理デバイス (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) (UNIX の場合)**

jpcconf inst setup (jpcinssetup) の設定		Unassigned Open Volume Monitoring <sup>※1, ※2</sup>	Y	Y	N	N
		Mainframe Volume Monitoring	Y	N	Y	N
論理デバイスの種類	LDEV 番号が割り当てられている論理デバイス	ポートに LUN パスが設定されているオープンシステム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイス	○	○	○	○
		ポートに LUN パスが設定されていないオープンシステム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイス	○	○	×	×
		メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイス	○	×	○	×
		VMware の VVol を使用している環境の SLU	○	○	×	×
	LDEV 番号が割り当てられていない論理デバイス		×	×	×	×

○ : HTM - Agent for RAID で情報を取得できる論理デバイス

× : HTM - Agent for RAID で情報を取得できない論理デバイス

**注※1**

プールボリュームがストレージシステム内に存在する場合, Unassigned Open Volume Monitoring の設定が「Y」である必要があります。「N」または「n」を設定した場合, 次のパリティグループおよび LDEV 利用率フィールドの値にプールボリュームへの I/O で発生する利用率が含まれません。

RAID Group Summary (PI\_RGS) レコードの Busy %フィールドおよび Max Busy %フィールド

LDEV Summary - Extended (PI\_LDE) レコード, LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDE1) レコード, LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2) レコード, および LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDE3) レコードの Busy %フィールドおよび Max Busy %フィールド

**注※2**

Universal Replicator のジャーナルボリュームを監視する場合, Unassigned Open Volume Monitoring の設定が「Y」である必要があります。

**表 5-9 jpcconf inst setup (jpcinssetup) の設定と情報を取得できるパリティグループ (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) (UNIX の場合)**

jpcconf inst setup (jpcinssetup) の設定	Unassigned Open Volume Monitoring <sup>※1, ※2</sup>	Y	Y	N	N
	Mainframe Volume Monitoring	Y	N	Y	N
パリティグループの種類	ポートに LUN パスが設定されている LDEV が存在するオープンシステム用のエミュレーションタイプのパリティグループ	○	○	○	○

jpcconf inst setup (jpcinssetup) の設定	Unassigned Open Volume Monitoring <sup>※1, ※2</sup>	Y	Y	N	N
	Mainframe Volume Monitoring	Y	N	Y	N
ポートに LUN パスが設定されている LDEV が存在しないオープンシステム用のエミュレーションタイプのパリティグループ 例：すべての LDEV が Dynamic Provisioning, Dynamic Tiering または Copy-on-write Snapshot のプールボリュームであるパリティグループ		○	○	×	×
メインフレーム用のエミュレーションタイプのパリティグループ		○	×	○	×

○：HTM - Agent for RAID で情報を取得できる論理デバイス

×：HTM - Agent for RAID で情報を取得できない論理デバイス

#### 注※1

プールボリュームがストレージシステム内に存在する場合、Unassigned Open Volume Monitoring の設定が「Y」である必要があります。「N」または「n」を設定した場合、次のパリティグループおよび LDEV 利用率フィールドの値にプールボリュームへの I/O で発生する利用率が含まれません。

RAID Group Summary (PI\_RGS) レコードの Busy %フィールドおよび Max Busy %フィールド

LDEV Summary - Extended (PI\_LDE) レコード, LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDE1) レコード, LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2) レコード, および LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDE3) レコードの Busy %フィールドおよび Max Busy %フィールド

#### 注※2

Universal Replicator のジャーナルボリュームを監視する場合、Unassigned Open Volume Monitoring の設定が「Y」である必要があります。

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでの論理デバイスおよびパリティグループの種類と、これらを監視対象にするためのインスタンス情報の設定との対応を、次の表に示します。

**表 5-10 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの論理デバイスならびにパリティグループと、インスタンス情報の設定との対応 (UNIX の場合)**

論理デバイスおよびパリティグループの種類		監視対象にするための設定
オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスおよびパリティグループ	ポートにマッピングされている論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループ	インスタンス情報の設定に関係なく、常に監視対象になる。
	ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループ	インスタンス情報を設定する際、Unassigned Open Volume Monitoring に「Y」または「y」を設定していれば、監視対象になる。
メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスおよびパリティグループ		インスタンス情報を設定する際、Mainframe Volume Monitoring に「Y」または「y」を設定していれば、監視対象になる。

また、Copy-on-Write Snapshot/Thin Image のプールボリュームや Dynamic Provisioning のプールボリュームには、LU パスを設定できません。そのため、Copy-on-Write Snapshot/Thin Image のプールボリュームや Dynamic Provisioning のプールボリュームの利用率、およびプールボリュームが所属しているパリティグループの利用率に関する性能情報を取得するためには、Unassigned Open Volume Monitoring が「Y」または「y」である必要があります。

インスタンス環境を構築するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

#### 注意

- インスタンス環境を設定していない場合、HTM - Agent for RAID のサービスを起動できません。
- `jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用してインスタンス環境を構築する際、インスタンス項目に誤りのある値を指定した場合でもコマンドは正常に終了します。しかし、その後レコードの収集を開始すると、エラーとなりパフォーマンスデータが収集されません。
- 1 つの監視対象を複数の PFM - Agent のインスタンスから重複して監視することはできません。

次に、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの実行手順を、対話形式の場合と非対話形式の場合に分けて説明します。`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

#### 対話形式で実行する場合

1. サービスキーおよびインスタンス名 (32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値。例えば、DKC シリアル番号など) を指定して、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。

例えば、監視するストレージシステムのシリアル番号をインスタンス名に指定してインスタンス環境を構築する場合、次のように指定してコマンドを実行します (ここでは、シリアル番号が 35053 であるとします)。

```
jpcconf inst setup -key RAID -inst 35053 (jpcinssetup agtd -inst 35053)
```

ネットワーク上のすべての PFM - Agent のインスタンスで、ユニークなインスタンス名を使用してください。ただし、「lib」という名称は使用できません。

2. ストレージシステムのインスタンス情報を設定する。

「表 5-6 VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (UNIX の場合)」および「表 5-7 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、および Virtual Storage Platform シリーズ) (UNIX の場合)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力してください。デフォルトで表示されている値を、項目の入力とする場合、または値を指定しない場合は、リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると、インスタンス環境が構築されます。

複数のインスタンスで稼働させる場合は、1 および 2 の手順を繰り返し、各インスタンスについて設定してください。

#### 非対話形式で実行する場合

1. `jpcconf inst setup` コマンドで、定義ファイルのテンプレートを作成する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf inst setup -key RAID -noquery -template 定義ファイル名
```

インスタンス環境の設定項目に対応するセクションおよびラベルが定義ファイルに出力されません。なお、[Instance Definitions] セクションのラベルに対応する値は、空白のままです。

- 手順 1 で作成した定義ファイルのテンプレートを編集する。

インスタンス環境に合わせてテンプレートの設定値を編集します。定義ファイルで指定するプロダクト固有のラベルについては、「表 5-6 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (UNIX の場合)」および「表 5-7 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (UNIX の場合)」を参照してください。

#### 注意

- 定義ファイルのテンプレートとして出力されるファイルの [Instance Definitions] セクションには、次の表に示す項目以外の項目のラベルも出力されますが、これらは HTM - Agent for RAID で使用できない項目です。次の表に示す項目のラベルだけに値を入力してください。
    - 表 5-6 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (UNIX の場合)
    - 表 5-7 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (UNIX の場合)
  - 定義ファイルのテンプレートとして出力されるファイルに入力する項目のうち、デフォルト値が存在する項目に値を指定しない場合、デフォルト値が設定されます。
  - 定義ファイルのテンプレートとして出力されるファイルは、出力元と同じバージョンの PFM - Agent だけで使用できます。
- jpccconf inst setup コマンドで、ストレージシステムのインスタンス情報を設定する。  
インスタンス名を「35053」とするインスタンス環境を設定する場合のコマンド実行例を次に示します。インスタンス名には、32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値を指定します。-input オプションには、手順 2 で編集した定義ファイルを指定します。

```
jpccconf inst setup -key RAID -inst 35053 -noquery -input 定義ファイル名
```



**重要** 定義ファイルにパスワードなどの秘匿情報が含まれる場合、定義ファイルはセキュリティを確保した安全な場所に保存し、使用後は削除するようにしてください。また、定義ファイルをホスト間で転送したいときには、SFTP (SSH トンネル経由の FTP) など、盗聴のおそれがない安全な方法を使用することをお勧めします。

### (3) インスタンス環境の設定を確認する

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行してインスタンス環境を設定したあと、次の確認作業を実施します。

- RAID Manager LIB または RAID Manager LIB XP がインストールされていることを確認する。

監視対象のストレージシステムが VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (VX7 以外), G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform, Universal Storage Platform V/VM, または Hitachi USP の場合は、HTM - Agent for RAID のインストール先となるホストに RAID Manager LIB がインストールされているこ

とを確認してください。監視対象のストレージシステムが VX7, VP9500, H24000/H20000 または SANRISE H シリーズの場合は、RAID Manager LIB XP がインストールされていることを確認してください。

必要な RAID Manager LIB または RAID Manager LIB XP については、「ソフトウェア添付資料」の同一装置内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

2. インスタンス環境の設定を検証する。

作成したインスタンス環境で運用を開始する前に、jpctdchkinst コマンドを実行して、インスタンスの設定を検証してください。jpctdchkinst コマンドは、設定されたインスタンス情報を参照して、HTM - Agent for RAID が監視対象のストレージシステムから情報が取得できる設定になっているかどうかを検証します。jpctdchkinst コマンドの詳細については、「18.2.12 jpctdchkinst」を参照してください。

構築されるインスタンス環境を次に示します。

- ・ インスタンス環境のディレクトリ構成

次のディレクトリ下にインスタンス環境が構築されます。

物理ホストの場合：/opt/jp1pc/agt

論理ホストの場合：環境ディレクトリ/jp1pc/agt

構築されるインスタンス環境のディレクトリ構成を次に示します。

表 5-11 インスタンス環境のディレクトリ構成（UNIX の場合（HTM - Agent for RAID））

ディレクトリ名・ファイル名		説明	
agent	インスタンス名	conf_refresh_times.ini.sample	収集時刻定義ファイルのサンプルファイル
		jpgcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
		jpgcagt.ini.model※	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		ldev_filter.ini.sample	論理デバイス定義ファイルのサンプルファイル
		log	Agent Collector サービス内部ログファイル格納ディレクトリ
		lu_port_filter.ini.sample	LU の性能情報取得対象ポート指定ファイルのサンプル
		pmmcLogger.properties	TCP/IP で性能情報を取得する機能が出力するログの設定ファイル
		system	内部ファイル格納ディレクトリ (Hybrid Store の場合)
store	インスタンス名	*.DAT	データモデル定義ファイル
		backup	Store データベースで運用時の標準のデータベースバックアップ先ディレクトリ
		dump	Store データベースで運用時の標準のデータベースエクスポート先ディレクトリ
		import	Store データベースで運用時の標準のデータベースインポート先ディレクトリ
		jpgcsto.ini	Agent Store サービス起動情報ファイル

ディレクトリ名・ファイル名		説明
	jpcsto.ini.model <sup>※</sup>	Agent Store サービス起動情報ファイルのモデルファイル
	dbconfig.ini	設定記録ファイル (Hybrid Store の場合)
	log	Agent Store サービス内部ログファイル格納ディレクトリ
	partial	Store データベースで運用時の標準のデータベース部分バックアップ先ディレクトリ
	STPD	PD レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先ディレクトリ (Store バージョン 2.0 の場合)
	STPI	PI レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先ディレクトリ (Store バージョン 2.0 の場合)
	system	内部ファイル格納ディレクトリ (Hybrid Store の場合)
	レコード名	パフォーマンスデータ格納先ディレクトリ (Hybrid Store の場合)

注※

インスタンス環境を構築した時点の設定値に戻したいときに使用します。

- インスタンス環境のサービス ID

インスタンス環境のサービス ID は次のようになります。

プロダクト ID 機能 ID インスタンス番号 インスタンス名 [ホスト名]

HTM - Agent for RAID の場合、インスタンス名には `jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドで指定したインスタンス名が表示されます。

サービス ID については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されている命名規則を参照してください。

## 5.1.7 インスタンス環境の設定（監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合）

HTM - Agent for RAID で監視するストレージシステムのインスタンス情報を設定します。インスタンス情報の設定は、PFM - Agent ホストで実施します。

### (1) 設定するインスタンス情報を確認する

ストレージシステムが、HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合に設定するインスタンス情報を次の表に示します。セットアップの操作を始める前に、次の情報をあらかじめ確認してください。

表 5-12 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報（UNIX の場合）

項目	説明
Storage Model	管理するストレージシステムの形式として、「1」を指定する。この指定は必須。
IP Address or Host Name (Controller 0)	監視対象のストレージシステムの「コントローラー 0」に割り当てられている IP アドレスまたはホスト名を指定する。

項目	説明
	IPv6 通信に対応しているストレージシステムを監視する場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレス。IPv6 通信に対応していないストレージシステムを監視する場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレス。この項目を指定した場合、Array Unit Name の指定は無視される。
IP Address or Host Name (Controller 1)	監視対象のストレージシステムの「コントローラー 1」に割り当てられている IP アドレスまたはホスト名を指定する。 IP Address or Host Name (Controller 0)を設定していて、監視対象のストレージシステムがデュアルコントローラー構成の場合は、必ず指定する。 IP Address or Host Name (Controller 0)に IPv4 アドレスを指定した場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレス。IP Address or Host Name (Controller 0)に IPv6 アドレスを指定した場合、使用できる IP アドレスは IPv6 アドレス。
Array Unit Name	この項目は、旧バージョンとの互換性を保つために使用する。 新規にインスタンスを作成する場合は、IP Address or Host Name (Controller 0)および IP Address or Host Name (Controller 1)に値を設定して、監視対象とするストレージシステムを指定することを推奨する。 この項目を使用して、監視対象とするストレージシステムを指定する場合は、Storage Navigator Modular でストレージシステムを登録したときに生成される utlprm.inf ファイルを次のディレクトリ下にコピーする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>物理ホストの場合 /opt/jplpc/agt/agent/インスタンス名</li> <li>論理ホストの場合 環境ディレクトリ/jplpc/agt/agent/インスタンス名</li> </ul> <b>注意</b> utlprm.inf ファイルの内容はテキスト形式で格納されているため、Windows 版の Storage Navigator Modular で生成した utlprm.inf ファイルを UNIX ホストに FTP で転送するときは、ASCII モードで転送すること。
user ID	監視対象のストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで、Account Authentication を有効にしている場合、HTM - Agent for RAID 専用のアカウントのユーザー ID を指定する。アカウントの作成方法については、「5.1.3」を参照のこと。 監視対象のストレージシステムが Account Authentication に対応していない場合、または、Account Authentication を無効にしている場合は、何も指定しない。
password	user ID に指定したユーザー ID のパスワードを指定する。この項目で入力した文字は、画面に表示されない。また、この項目に値を設定する場合、2 度入力を要求される。 監視対象のストレージシステムが Account Authentication に対応していない場合、または、Account Authentication を無効にしている場合は、何も指定しない。
Secure Port function?	監視対象のストレージシステムとの通信時に、セキュア通信を使用するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」</li> <li>セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」</li> </ul> 値を入力しない場合は、デフォルト値「N」が設定され、セキュア通信を使用しない。「Y」、「y」、「N」、および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。 監視対象のストレージシステムがセキュア通信に対応していない場合は、「N」または「n」を指定する。
Store Version※	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「13.1.2」を参照のこと。 デフォルト値は「2.0」。 指定できる値は、「1.0」または「2.0」。

## 注※

Store Version は、Store データベースで運用している場合で、新規にインスタンス環境を設定するときだけ指定できる項目です。インスタンス環境を更新するときには指定できません。

HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでは、インスタンス情報の設定に関係なく、すべての論理デバイスおよびパリティグループが監視対象になります。

## (2) インスタンス環境を構築する

インスタンス環境を構築するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

### 注意

- インスタンス環境を設定していない場合、HTM - Agent for RAID のサービスを起動できません。
- `jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用してインスタンス環境を構築する際、インスタンス項目に誤りのある値を指定した場合でもコマンドは正常に終了します。しかし、その後レコードの収集を開始すると、エラーとなりパフォーマンスデータが収集されません。
- 1 つの監視対象を複数の PFM - Agent のインスタンスから重複して監視することはできません。

次に、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの実行手順を、対話形式の場合と非対話形式の場合に分けて説明します。`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

### 対話形式で実行する場合

1. サービスキーおよびインスタンス名 (32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値。例えば、DKC シリアル番号など) を指定して、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。

例えば、監視するストレージシステムのシリアル番号をインスタンス名に指定してインスタンス環境を構築する場合、次のように指定してコマンドを実行します (ここでは、シリアル番号が 35053 であるとして)。

```
jpcconf inst setup -key RAID -inst 35053 (jpcinssetup agtd -inst 35053)
```

ネットワーク上のすべての PFM - Agent のインスタンスで、ユニークなインスタンス名を使用してください。ただし、「lib」という名称は使用できません。

2. ストレージシステムのインスタンス情報を設定する。

「表 5-12 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (UNIX の場合)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力してください。デフォルトで表示されている値を、項目の入力とする場合、または値を指定しない場合は、リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると、インスタンス環境が構築されます。

複数のインスタンスで稼働させる場合は、1 および 2 の手順を繰り返し、各インスタンスについて設定してください。

### 非対話形式で実行する場合

1. `jpcconf inst setup` コマンドで、定義ファイルのテンプレートを作成する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key RAID -noquery -template 定義ファイル名
```



インスタンス環境の設定項目に対応するセクションおよびラベルが定義ファイルに出力されます。なお、[Instance Definitions] セクションのラベルに対応する値は、空白のままです。

2. 手順 1 で作成した定義ファイルのテンプレートを編集する。

インスタンス環境に合わせてテンプレートの設定値を編集します。定義ファイルで指定するプロダクト固有のラベルについては、「表 5-12 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (UNIX の場合)」を参照してください。

**注意**

- 定義ファイルのテンプレートとして出力されるファイルの [Instance Definitions] セクションには、「表 5-12 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (UNIX の場合)」に示す項目以外の項目のラベルも出力されますが、これらは HTM - Agent for RAID で使用できない項目です。「表 5-12 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報 (UNIX の場合)」に示す項目のラベルだけに値を入力してください。なお、user ID および password については、先頭文字が小文字のラベルに値を入力してください。
- 定義ファイルのテンプレートとして出力されるファイルに入力する項目のうち、デフォルト値が存在する項目に値を指定しない場合、デフォルト値が設定されます。
- 定義ファイルのテンプレートとして出力されるファイルは、出力元と同じバージョンの PFM - Agent だけで使用できます。

3. `jpccconf inst setup` コマンドで、ストレージシステムのインスタンス情報を設定する。

インスタンス名を「35053」とするインスタンス環境を設定する場合のコマンド実行例を次に示します。インスタンス名には、32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値を指定します。-input オプションには、手順 2 で編集した定義ファイルを指定します。

```
jpccconf inst setup -key RAID -inst 35053 -noquery -input 定義ファイル名
```



**重要** 定義ファイルにパスワードなどの秘匿情報が含まれる場合、定義ファイルはセキュリティを確保した安全な場所に保存し、使用後は削除するようにしてください。また、定義ファイルをホスト間で転送したいときには、SFTP (SSH トンネル経由の FTP) など、盗聴のおそれがない安全な方法を使用することをお勧めします。

### (3) インスタンス環境の設定を確認する

`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行してインスタンス環境を設定したあと、次の確認作業を実施します。

1. インスタンス環境の設定を検証する。

作成したインスタンス環境で運用を開始する前に、`jpctdchkinst` コマンドを実行して、インスタンスの設定を検証してください。`jpctdchkinst` コマンドは、設定されたインスタンス情報を参照して、HTM - Agent for RAID が監視対象のストレージシステムから情報が取得できる設定になっているかどうかを検証します。`jpctdchkinst` コマンドの詳細については、「18.2.12 `jpctdchkinst`」を参照してください。

構築されるインスタンス環境を次に示します。

- インスタンス環境のディレクトリ構成

次のディレクトリ下にインスタンス環境が構築されます。

物理ホストの場合：/opt/jplpc/agtd

論理ホストの場合：環境ディレクトリ/jplpc/agtd

構築されるインスタンス環境のディレクトリ構成を次に示します。

表 5-13 インスタンス環境のディレクトリ構成 (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID))

ディレクトリ名・ファイル名		説明	
agent	インスタンス名	conf_refresh_times.ini.sample	収集時刻定義ファイルのサンプルファイル
		jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
		jpcagt.ini.model <sup>※</sup>	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		ldev_filter.ini.sample	論理デバイス定義ファイルのサンプルファイル
		log	Agent Collector サービス内部ログファイル格納ディレクトリ
		system	内部ファイル格納ディレクトリ (Hybrid Store の場合)
store	インスタンス名	*.DAT	データモデル定義ファイル
		backup	Store データベースで運用時の標準のデータベースバックアップ先ディレクトリ
		dump	Store データベースで運用時の標準のデータベースエクスポート先ディレクトリ
		import	Store データベースで運用時の標準のデータベースインポート先ディレクトリ
		jpcsto.ini	Agent Store サービス起動情報ファイル
		jpcsto.ini.model <sup>※</sup>	Agent Store サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		dbconfig.ini	設定記録ファイル (Hybrid Store の場合)
		log	Agent Store サービス内部ログファイル格納ディレクトリ
		partial	Store データベースで運用時の標準のデータベース部分バックアップ先ディレクトリ
		STPD	PD レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先ディレクトリ (Store バージョン 2.0 の場合)
		STPI	PI レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先ディレクトリ (Store バージョン 2.0 の場合)
		system	内部ファイル格納ディレクトリ (Hybrid Store の場合)
		レコード名	パフォーマンスデータ格納先ディレクトリ (Hybrid Store の場合)

注※

インスタンス環境を構築した時点の設定値に戻したいときに使用します。

- インスタンス環境のサービス ID  
インスタンス環境のサービス ID は次のようになります。

プロダクト ID 機能 ID インスタンス番号 インスタンス名 [ホスト名]

HTM - Agent for RAID の場合、インスタンス名には `jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドで指定したインスタンス名が表示されます。

サービス ID については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されている命名規則を参照してください。

### 5.1.8 ネットワークの設定 オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて行う設定です。

ネットワークの設定には次の 2 つの項目があります。

- **IP アドレスを設定する**

Performance Management を複数の LAN に接続されたネットワークで使用するときに設定します。複数の IP アドレスを設定するには、`jpchosts` ファイルにホスト名と IP アドレスを定義します。設定した `jpchosts` ファイルは Performance Management システム全体で統一させてください。

詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- **ポート番号を設定する**

Performance Management が使用するポート番号を設定できます。Name Server サービスおよび Status Server サービスに設定するポート番号については、Performance Management システム内の全ホストで同じ番号にする必要があります。ほかの Performance Management のサービスについても運用での混乱を避けるため、ポート番号とサービス名は、Performance Management システム全体で統一させてください。

ポート番号の設定の詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

なお、Tuning Manager API を利用する場合は、「7. Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定」も参照のうえ、ネットワークの設定をしてください。

### 5.1.9 ログのファイルサイズ変更 オプション

Performance Management の稼働状況を、Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「共通メッセージログ」と呼びます。共通メッセージログのファイルサイズを設定する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

### 5.1.10 パフォーマンスデータの格納先の変更（Hybrid Store で運用している場合） オプション

HTM - Agent for RAID で管理されるパフォーマンスデータを格納する Hybrid Store の保存先のディレクトリを変更したい場合に、必要な設定です。

パフォーマンスデータは、デフォルトで、次の場所に保存されます。

`/opt/jp1pc/agtd/store/インスタンス名/`

注

論理ホストで運用する場合のデフォルトの保存先については、「`/opt/jp1pc`」を「環境ディレクトリ/`jp1pc`」に読み替えてください。

格納先の変更についての詳細は、「11.1.1 Hybrid Store の管理」を参照してください。

## 5.1.11 パフォーマンスデータの格納先の変更 (Store データベースで運用している場合) オプション

HTM - Agent for RAID で管理されるパフォーマンスデータを格納する Store データベースの保存先、バックアップ先、エクスポート先またはインポート先のディレクトリを変更したい場合に、必要な設定です。

パフォーマンスデータは、デフォルトで、次の場所に保存されます。

- 保存先 : /opt/jp1pc/agtstore/インスタンス名/
- 部分バックアップ先 : /opt/jp1pc/agtstore/インスタンス名/partial/
- バックアップ先 : /opt/jp1pc/agtstore/インスタンス名/backup/
- エクスポート先 : /opt/jp1pc/agtstore/インスタンス名/dump/
- インポート先 : /opt/jp1pc/agtstore/インスタンス名/import/

注

論理ホストで運用する場合のデフォルトの保存先については、「/opt/jp1pc」を「環境ディレクトリ/jp1pc」に読み替えてください。

格納先の変更についての詳細は、「11.2.3 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

また、Tuning Manager API の利用を有効化している場合には、パフォーマンスデータは稼働性能情報ファイルにも保存されます。稼働性能情報ファイルのデフォルトの出力先と、出力先の変更方法については、「11.2.2 稼働性能情報ファイルの管理 (Tuning Manager API 使用時)」を参照してください。

## 5.1.12 HTM - Agent for RAID の接続先 PFM - Manager の設定

PFM - Agent がインストールされているホストで、その PFM - Agent を管理する PFM - Manager を設定します。接続先の PFM - Manager を設定するには、`jpccconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを使用します。



注意

- 同一ホスト上に、複数の PFM - Agent がインストールされている場合でも、接続先に指定できる PFM - Manager は、1 つだけです。PFM - Agent ごとに異なる PFM - Manager を接続先に設定することはできません。
- PFM - Agent と PFM - Manager が同じホストにインストールされている場合、接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、接続先の PFM - Manager をほかの PFM - Manager に変更できません。

手順を次に示します。

1. Performance Management のプログラムおよびサービスを停止する。

セットアップを実施する前に、ローカルホストで Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

`jpccconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンド実行時に、Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

2. 接続先の PFM - Manager ホストのホスト名を指定して、`jpccconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを実行する。

例えば、接続先の PFM - Manager がホスト host01 上にある場合、次のように指定します。

```
jpccconf mgrhost define -host host01 (jpcnshostname -s host01)
```

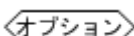
ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf mgrhost define コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf mgrhost define コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

### 5.1.13 動作ログ出力の設定

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については、「付録 G. 動作ログの出力」を参照してください。

### 5.1.14 Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定



Tuning Manager API を利用する場合、「7.1 設定」を参照してください。

Tuning Manager API の SSL の設定や、Oracle JDK の切り替え、ポート番号の設定をデフォルトから変更する手順などについても、「7.1 設定」で説明しています。

### 5.1.15 運用開始の前に

#### (1) HTM - Agent for RAID およびストレージシステムの運用環境を最適化する

HTM - Agent for RAID およびストレージシステムの運用環境を最適化するために、必要に応じて HTM - Agent for RAID の設定を変更してください。次に示す 4 つの設定を変更することで、運用環境を最適化できます。

##### PI レコードタイプのレコードの Collection Interval

PI レコードタイプのレコードには、ストレージシステムの性能情報が格納されます。性能情報の必要性を考慮して、Collection Interval の値を調整してください。Collection Interval の値を大きくすると、HTM - Agent for RAID からストレージシステムへのアクセス頻度が抑えられます。

##### ストレージシステムの構成情報の収集タイミング

監視対象ストレージシステムの構成が変更される頻度に応じて、ストレージシステムの構成情報の収集タイミングを調整してください。構成情報の収集タイミングを必要最低限に設定すると、HTM - Agent for RAID からストレージシステムへのアクセス頻度が抑えられます。

##### 監視対象論理デバイス

ストレージシステム内に存在する論理デバイスのうち、特定の論理デバイスだけを監視したい場合は、監視対象とする論理デバイスを指定してください。監視対象論理デバイスを指定すると、指定された論理デバイスに関するパフォーマンスデータだけが Performance データベースに格納されるため、Performance データベースの容量を有効に利用できます。また、指定された論理デバイスの情報だけがレポートに表示されるため、特定の論理デバイスの情報にアクセスしやすくなります。

##### Performance データベースへの出力対象レコード、および保存期間などの最適化

Performance データベースに格納されるデータの保持に必要なデータ量を管理するため、出力対象レコードを選択したり、保存期間を設定したりできます。

Collection Interval, 収集タイミング, および監視対象論理デバイスの各設定の詳細については、「付録 E. パフォーマンスデータの収集条件の変更」を、Performance データベースへの出力対象レコード, および保存期間の設定方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェントの管理と設定について記載している個所を参照してください。

## (2) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項

ファイルへの入出力動作をリアルタイムに監査する機能を持つセキュリティ関連プログラムを Tuning Manager シリーズプログラムと同時に使用する場合、セキュリティ関連プログラムが Tuning Manager シリーズプログラムによるパフォーマンスデータの格納やログ出力などの動作を監査すると、Tuning Manager シリーズプログラムの処理性能が極端に低下するなどの問題が発生するおそれがあります。

このような問題の発生を防ぐためには、セキュリティ関連プログラム側で「付録 L. ファイルおよびディレクトリ一覧」に示すディレクトリ, または「付録 I. プロセス一覧」に示すプロセスをファイル入出力動作監査の対象外とする設定を実施してください。

## (3) HTM - Agent for RAID が稼働するホストに関する注意事項

AIX の `mksysb` コマンドや仮想化システムなどを使用して HTM - Agent for RAID が稼働する OS の環境を複製する場合、複製した環境をほかのホストに適用しないでください。複製した環境では、HTM - Agent for RAID の起動に失敗するおそれがあります。

# 5.2 HTM - Storage Mapping Agent のセットアップ

ここでは、HTM - Storage Mapping Agent をセットアップする手順を示します。

## 5.2.1 HTM - Storage Mapping Agent のセットアップ手順

### (1) LANG 環境変数の設定

HTM - Storage Mapping Agent で使用できる LANG 環境変数を次の表に示します。

なお、これらの LANG 環境変数を設定する前に、設定する言語環境が正しくインストールおよび構築されていることを確認しておいてください。正しくインストールおよび構築されていない場合、文字化けが発生したり、定義データが不当に書き換わってしまったりすることがあります。

#### 注意

- 共通メッセージログの言語は、サービス起動時やコマンド実行時に設定されている LANG 環境変数によって決まります。そのため、日本語や英語など、複数の言語コードの文字列が混在することがあります。
- LC\_ALL 環境変数で設定されている値が LANG 環境変数の値と異なる場合は、Performance Management のサービスを起動する際、およびコマンドを実行する際に、LC\_ALL 環境変数を解除するか、LANG 環境変数と同一の値に変更してください。環境変数の変更は、この操作をするシェルでだけ必要です。システム全体で変更する必要はありません。次の設定を追加すると LC\_ALL 環境変数を解除できます。

```
unset LC_ALL
```

表 5-14 HTM - Storage Mapping Agent で使用できる LANG 環境変数

OS	言語種別		LANG 環境変数の値
HP-UX	日本語	Shift-JIS コード	<ul style="list-style-type: none"> <li>ja_JP.SJIS</li> <li>japanese</li> </ul>
		EUC コード	<ul style="list-style-type: none"> <li>ja_JP.eucJP</li> <li>japanese.euc</li> </ul>
	英語		<ul style="list-style-type: none"> <li>C</li> </ul>
Solaris	日本語	Shift-JIS コード	<ul style="list-style-type: none"> <li>ja_JP.PCK</li> </ul>
		EUC コード	<ul style="list-style-type: none"> <li>ja</li> <li>japanese</li> </ul>
	英語		<ul style="list-style-type: none"> <li>C</li> </ul>
AIX	日本語	Shift-JIS コード	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ja_JP</li> <li>Ja_JP.IBM-932</li> </ul>
		EUC コード	<ul style="list-style-type: none"> <li>ja_JP</li> <li>ja_JP.IBM-eucJP</li> </ul>
		UTF-8 コード	<ul style="list-style-type: none"> <li>JA_JP.UTF-8</li> </ul>
	英語		<ul style="list-style-type: none"> <li>C</li> </ul>
Linux	日本語	Shift-JIS コード	(該当なし)
		EUC コード	(該当なし)
		UTF-8 コード	<ul style="list-style-type: none"> <li>ja_JP.UTF-8</li> <li>ja_JP.utf8</li> </ul>
	英語		<ul style="list-style-type: none"> <li>C</li> </ul>

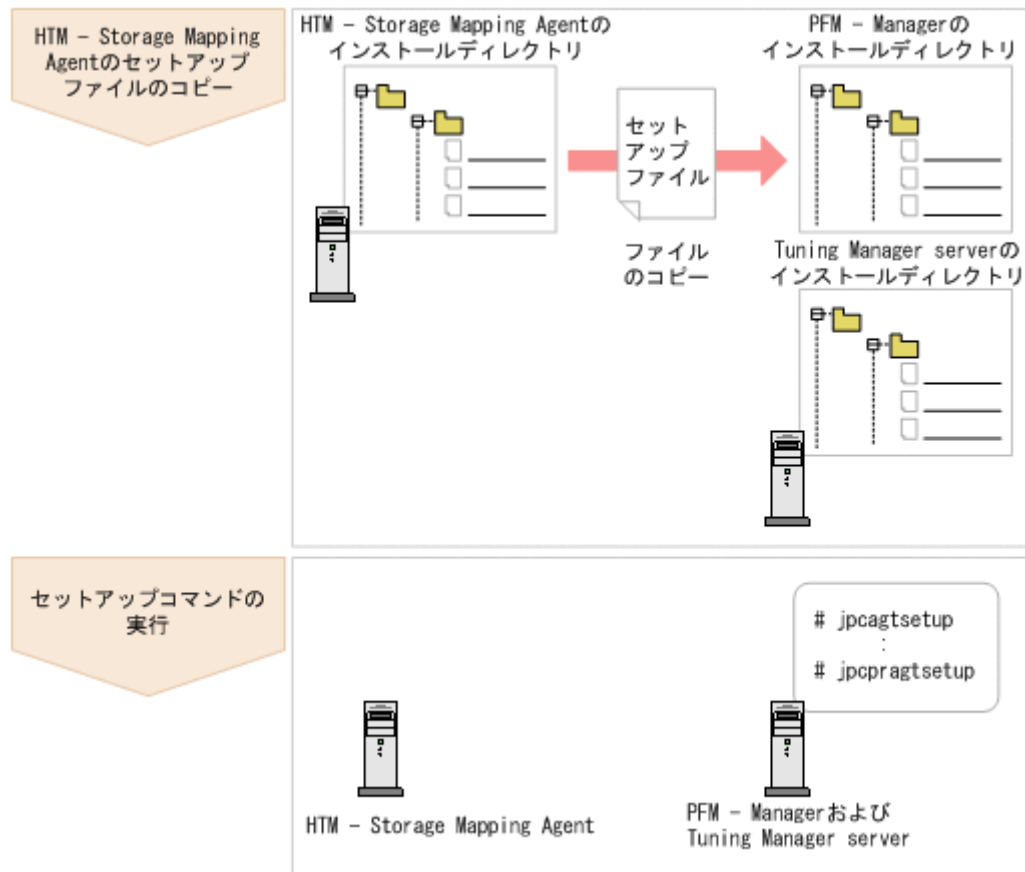
## (2) HTM - Storage Mapping Agent の登録

PFM - Manager および Performance Reporter を使って PFM - Agent を一元管理するために、PFM - Manager および Performance Reporter に HTM - Storage Mapping Agent を登録する必要があります。

HTM - Storage Mapping Agent の情報は、Tuning Manager server のインストール時に PFM - Manager および Performance Reporter に登録されるため、通常この手順は不要です。ただし、データモデルバージョンがバージョンアップした修正版の HTM - Storage Mapping Agent をインストールした場合は、この手順を実施する必要があります。

HTM - Storage Mapping Agent の登録の流れを次に示します。

図 5-4 HTM - Storage Mapping Agent の登録の流れ (UNIX の場合)



**注意**

- すでに HTM - Storage Mapping Agent の情報が登録されている Performance Management システムに、新たに同じバージョンの HTM - Storage Mapping Agent を追加した場合、HTM - Storage Mapping Agent の登録は必要ありません。
- バージョンが異なる HTM - Storage Mapping Agent を、異なるホストにインストールする場合、古いバージョン、新しいバージョンの順でセットアップしてください。
- PFM - Manager と同じホストに HTM - Storage Mapping Agent をインストールした場合、`jpcconf agent setup (jpcagtsetup)` コマンドが自動的に実行されます。共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されるので、結果を確認してください。コマンドが正しく実行されていない場合は、コマンドを実行し直してください。コマンドの実行方法については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- HTM - Storage Mapping Agent の情報を登録する作業では、Performance Reporter の [レポート階層] タブに「Storage Mapping」という名前のディレクトリが作成されます。[レポート階層] タブで、すでに独自に「Storage Mapping」という名前のディレクトリまたはファイルを作成していた場合には、名前を変更してから作業を始めてください。

**HTM - Storage Mapping Agent のセットアップファイルをコピーする**

HTM - Storage Mapping Agent をインストールしたホストにあるセットアップファイルを PFM - Manager および Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーします。手順を次に示します。

1. Performance Reporter が起動されている場合は、停止する。
2. HTM - Storage Mapping Agent のセットアップファイルをバイナリーモードでコピーする。ファイルが格納されている場所およびファイルをコピーする場所を次の表に示します。



表 5-15 コピーするセットアップファイル (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))

HTM - Storage Mapping Agent の セットアップファイル	コピー先		
	プログラム名	OS	コピー先ディレクトリ
/opt/jplpc/setup/ jpcagtew.EXE	PFM - Manager	Windows	<i>PFM - Manager</i> のインストール 先フォルダ¥setup¥
/opt/jplpc/setup/ jpcagteu.Z		UNIX	/opt/jplpc/setup/
/opt/jplpc/setup/ jpcagtew.EXE	Performance Reporter	Windows	<i>Tuning Manager server</i> のイン ストール先フォルダ ¥PerformanceReporter ¥setup¥
/opt/jplpc/setup/ jpcagteu.Z		UNIX	/opt/HiCommand/ TuningManager/ PerformanceReporter/ setup/

### PFM - Manager のセットアップコマンドを実行する

PFM - Manager をインストールしたホストで、HTM - Storage Mapping Agent を PFM - Manager に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpccconf agent setup -key RAIDMap (jpcagtsetup agte)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf agent setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf agent setup コマンドの詳細については、マニュアル「JPI/ Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。



**注意** コマンドを実行するローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止していない状態で jpccconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドを実行した場合、エラーが発生することがあります。その場合は、Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止したことを確認したあと、再度 jpccconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドを実行してください。

PFM - Manager をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

### Performance Reporter のセットアップコマンドを実行する

Tuning Manager server をインストールしたホストで、HTM - Storage Mapping Agent を Performance Reporter に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpccpragtsetup
```

Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

## (3) ネットワークの設定 オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて行う設定です。

ネットワークの設定には次の 2 つの項目があります。

- **IP アドレスを設定する**

Performance Management を複数の LAN に接続されたネットワークで使用するときに設定します。複数の IP アドレスを設定するには、jpchosts ファイルにホスト名と IP アドレスを定義します。設定した jpchosts ファイルは Performance Management システム全体で統一させてください。

詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- **ポート番号を設定する**

Performance Management が使用するポート番号を設定できます。Name Server サービスおよび Status Server サービスに設定するポート番号については、Performance Management システム内の全ホストで同じ番号にする必要があります。ほかの Performance Management のサービスについても運用での混乱を避けるため、ポート番号とサービス名は、Performance Management システム全体で統一させてください。

ポート番号の設定の詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

#### (4) ログのファイルサイズ変更

Performance Management の稼働状況を、Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「共通メッセージログ」と呼びます。共通メッセージログのファイルサイズを設定する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

#### (5) パフォーマンスデータの格納先の変更

HTM - Storage Mapping Agent で管理されるパフォーマンスデータを格納するデータベースの保存先、バックアップ先、エクスポート先またはインポート先のディレクトリを変更したい場合に、必要な設定です。

パフォーマンスデータは、デフォルトで、次の場所に保存されます。

- 保存先 : /opt/jp1pc/agte/store/
- バックアップ先 : /opt/jp1pc/agte/store/backup/
- 部分バックアップ先 : /opt/jp1pc/agte/store/partial/
- エクスポート先 : /opt/jp1pc/agte/store/dump/
- インポート先 : /opt/jp1pc/agte/store/import/

詳細については、「11.3.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

#### (6) HTM - Storage Mapping Agent の接続先 PFM - Manager の設定

PFM - Agent がインストールされているホストで、その PFM - Agent を管理する PFM - Manager を設定します。接続先の PFM - Manager を設定するには、`jpconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを使用します。



##### 注意

- 同一ホスト上に、複数の PFM - Agent がインストールされている場合でも、接続先に指定できる PFM - Manager は、1 つだけです。PFM - Agent ごとに異なる PFM - Manager を接続先に設定することはできません。
- PFM - Agent と PFM - Manager が同じホストにインストールされている場合、接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、接続先の PFM - Manager をほかの PFM - Manager に変更できません。

---

手順を次に示します。

1. Performance Management のプログラムおよびサービスを停止する。

セットアップを実施する前に、ローカルホストで Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。サービスの停止方法について

は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

jpccconf mgrhost define (jpcnshostname) コマンド実行時に、Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

2. 接続先の PFM - Manager ホストのホスト名を指定して、jpccconf mgrhost define (jpcnshostname) コマンドを実行する。

例えば、接続先の PFM - Manager がホスト host01 上にある場合、次のように指定します。

```
jpccconf mgrhost define -host host01 (jpcnshostname -s host01)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf mgrhost define コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf mgrhost define コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

## (7) 動作ログ出力の設定 オプション

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については、「付録 G. 動作ログの出力」を参照してください。

## 5.2.2 運用開始の前に

ここでは、HTM - Storage Mapping Agent の運用上の注意事項について説明します。

### (1) 監視対象マシンの時刻設定を変更する場合の注意事項

時刻設定を変更する前に、時刻設定を変更するマシンにインストールされているすべての PFM - Agent のサービスを停止してください。時刻設定を変更したあと、PFM - Agent のサービスを再起動してください。また、現在時刻より過去の時刻に変更した場合は、PFM - Agent のサービスを再起動する前に、次のディレクトリ下のファイルをすべて削除してください。

```
/opt/jplpc/agte/agent/HLDUtility/log/*
```

### (2) 収集対象データの注意事項

次に示す文字を、ファイルシステムマウントポイント、ディスクグループ名、ZFS プール名およびホスト名に使用しないでください。

: ; ,

### (3) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項

ファイルへの入出力動作をリアルタイムに監査する機能を持つセキュリティ関連プログラムを Tuning Manager シリーズプログラムと同時に使用する場合、セキュリティ関連プログラムが Tuning Manager シリーズプログラムによるパフォーマンスデータの格納やログ出力などの動作を監査すると、Tuning Manager シリーズプログラムの処理性能が極端に低下するなどの問題が発生するおそれがあります。

このような問題の発生を防ぐためには、セキュリティ関連プログラム側で「付録 L. ファイルおよびディレクトリ一覧」に示すディレクトリ、または「付録 I. プロセス一覧」に示すプロセスをファイル入出力動作監査の対象外とする設定を実施してください。

SELinux 機能が有効な環境で、OS 起動時に HTM - Storage Mapping Agent のサービスを自動で起動させる場合、System Configuration Detail (PD) レコードおよび IP Address Configuration

(PD\_IAC) レコードの情報が取得できないことがあります。この場合は、HTM - Storage Mapping Agent のサービスを `jpcstart` コマンドで起動してください。

#### (4) HTM - Storage Mapping Agent が稼働するホストに関する注意事項

AIX の `mksysb` コマンドや仮想化システムなどを使用して HTM - Storage Mapping Agent が稼働する OS の環境を複製する場合、複製した環境をほかのホストに適用しないでください。複製した環境では、HTM - Storage Mapping Agent の起動に失敗するおそれがあります。

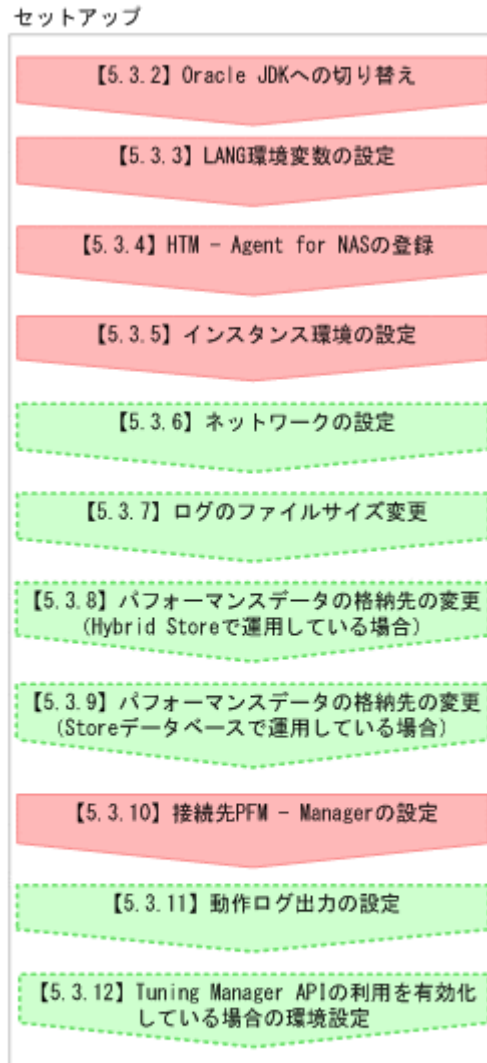
## 5.3 HTM - Agent for NAS のセットアップ

ここでは、HTM - Agent for NAS をセットアップする手順を示します。



### 5.3.1 セットアップの流れ

ここでは、HTM - Agent for NAS を運用するための、セットアップの流れを説明します。

図 5-5 HTM - Agent for NAS のセットアップの流れ (UNIX の場合)



(凡例)

-  : 必須セットアップ項目
-  : オプションのセットアップ項目
- 【 】 : 参照先

**オプション** は使用する環境によって必要になるセットアップ項目、またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

**Store データベースのファイルサイズが 2GB より小さい場合の注意事項 (Store バージョン 1.0 の UNIX ホスト限定)**

HTM - Agent for NAS で使用する PD レコードタイプのレコードの保存レコード数がデフォルト値の場合、Store データベースのファイルサイズは 2GB 必要になります。UNIX 環境で運用する場合、利用可能なファイルサイズが 2GB より小さいときがあります。ulimit コマンドで、HTM - Agent for NAS のサービス起動時に使用するユーザーのファイルサイズの設定値を確認してください。設定値が 2GB より小さい場合は、ulimit コマンドでファイルサイズの設定値を 2GB 以上に変更してください。PD レコードタイプのレコードのデフォルトの保存レコード数については、「C.2 ディスク占有量」を参照してください。

## 5.3.2 Oracle JDK への切り替え (UNIX の場合) オプション

Oracle JDK を使用したい場合は、`htmchgjdk` コマンドを使用して切り替えてください。詳細については、「[7.1.10 Oracle JDK への切り替え](#)」を参照してください。

## 5.3.3 LANG 環境変数の設定

HTM - Agent for NAS で使用できる LANG 環境変数を次の表に示します。

なお、これらの LANG 環境変数を設定する前に、設定する言語環境が正しくインストールおよび構築されていることを確認しておいてください。正しくインストールおよび構築されていない場合、文字化けが発生したり、定義データが不当に書き換わってしまったりすることがあります。

### 注意

- 共通メッセージログの言語は、サービス起動時やコマンド実行時に設定されている LANG 環境変数によって決まります。そのため、日本語や英語など、複数の言語コードの文字列が混在することがあります。
- LC\_ALL 環境変数で設定されている値が LANG 環境変数の値と異なる場合は、Performance Management のサービスを起動する際、およびコマンドを実行する際に、LC\_ALL 環境変数を解除するか、LANG 環境変数と同一の値に変更してください。環境変数の変更は、この操作をするシェルでだけ必要です。システム全体で変更する必要はありません。次の設定を追加すると LC\_ALL 環境変数を解除できます。

```
unset LC_ALL
```

表 5-16 HTM - Agent for NAS で使用できる LANG 環境変数

OS	言語種別		LANG 環境変数の値
Linux	日本語	UTF-8 コード	<ul style="list-style-type: none"><li>ja_JP.UTF-8</li><li>ja_JP.utf8</li></ul>
	英語		C

Tuning Manager API を利用する場合、「[7.1.3 言語設定について](#)」も参照のうえ、言語の設定をしてください。

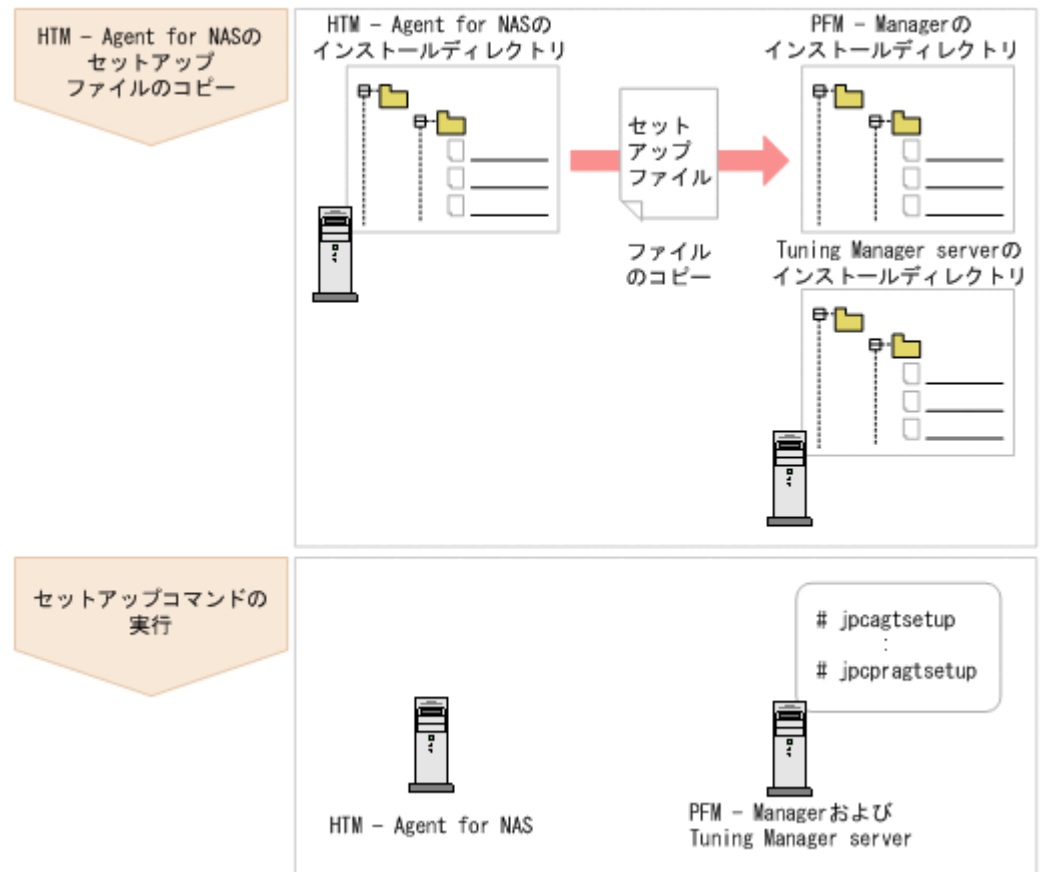
## 5.3.4 HTM - Agent for NAS の登録

PFM - Manager および Performance Reporter を使って PFM - Agent を一元管理するために、PFM - Manager および Performance Reporter に HTM - Agent for NAS を登録する必要があります。

HTM - Agent for NAS の情報は、Tuning Manager server のインストール時に PFM - Manager および Performance Reporter に登録されるため、通常この手順は不要です。ただし、データモデルバージョンがバージョンアップした修正版の HTM - Agent for NAS をインストールした場合は、この手順を実施する必要があります。

HTM - Agent for NAS の登録の流れを次に示します。

図 5-6 HTM - Agent for NAS の登録の流れ (UNIX の場合)



注意

- すでに HTM - Agent for NAS の情報が登録されている Performance Management システムに、新たに同じバージョンの HTM - Agent for NAS を追加した場合、HTM - Agent for NAS の登録は必要ありません。
- バージョンが異なる HTM - Agent for NAS を、異なるホストにインストールする場合、古いバージョン、新しいバージョンの順でセットアップしてください。
- PFM - Manager と同じホストに HTM - Agent for NAS をインストールした場合、jpcconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドが自動的に実行されます。共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されるので、結果を確認してください。コマンドが正しく実行されていない場合は、コマンドを実行し直してください。コマンドの実行方法については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- HTM - Agent for NAS の情報を登録する作業では、Performance Reporter の [レポート階層] タブおよび [アラーム階層] タブに「NAS」という名前のディレクトリが作成されます。[レポート階層] タブで、すでに独自に「NAS」という名前のディレクトリまたはファイルを作成していた場合には、名前を変更してから作業を始めてください。

## (1) HTM - Agent for NAS のセットアップファイルをコピーする

HTM - Agent for NAS をインストールしたホストにあるセットアップファイルを PFM - Manager および Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーします。手順を次に示します。

1. Performance Reporter が起動されている場合は、停止する。
2. HTM - Agent for NAS のセットアップファイルをバイナリーモードでコピーする。  
ファイルが格納されている場所およびファイルをコピーする場所を次の表に示します。

表 5-17 コピーするセットアップファイル (UNIX の場合 (HTM - Agent for NAS))

HTM - Agent for NAS の セットアップファイル	コピー先		
	プログラム名	OS	コピー先ディレクトリ
/opt/jplpc/setup/ jpcagtnw.EXE	PFM - Manager	Windows	<i>PFM - Manager</i> のインストール先フォルダ¥setup¥
/opt/jplpc/setup/ jpcagtnu.Z		UNIX	/opt/jplpc/setup/
/opt/jplpc/setup/ jpcagtnw.EXE	Performance Reporter	Windows	<i>Tuning Manager server</i> のインストール先フォルダ ¥PerformanceReporter ¥setup¥
/opt/jplpc/setup/ jpcagtnu.Z		UNIX	/opt/HiCommand/ TuningManager/ PerformanceReporter/ setup/

## (2) PFM - Manager のセットアップコマンドを実行する

PFM - Manager をインストールしたホストで、HTM - Agent for NAS を PFM - Manager に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpcconf agent setup -key NAS (jpcagtsetup agtn)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpcconf agent setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf agent setup コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。



**注意** コマンドを実行するローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止していない状態で jpcconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドを実行した場合、エラーが発生することがあります。その場合は、Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止したことを確認したあと、再度 jpcconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドを実行してください。

PFM - Manager をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

## (3) Performance Reporter のセットアップコマンドを実行する

Tuning Manager server をインストールしたホストで、HTM - Agent for NAS を Performance Reporter に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpcpragtsetup
```

Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

## 5.3.5 インスタンス環境の設定

HTM - Agent for NAS で監視する NAS システムのインスタンス情報を設定します。インスタンス情報の設定は、PFM - Agent ホストで実施します。

設定するインスタンス情報は監視対象ごとに異なります。セットアップの操作を始める前に、次の情報をあらかじめ確認してください。

- 監視対象が NAS Platform の場合
  - 内部 NAS Manager で管理されているとき：



- 「(1) 設定するインスタンス情報を確認する (内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合)」
  - 外部 NAS Manager で管理されているとき :
    - 「(2) 設定するインスタンス情報を確認する (外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合)」
  - 監視対象が Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>の場合 :
    - 「(3) 設定するインスタンス情報を確認する (Hitachi Virtual File Platform を監視する場合)」
- 注※ 次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。
- Hitachi Virtual File Platform
  - Hitachi Capacity Optimization
  - Hitachi Essential NAS Platform

#### 注意

- インスタンス環境を設定していない場合、HTM - Agent for NAS のサービスを起動できません。
- `jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用してインスタンス環境を構築する際、インスタンス項目に誤りのある値を指定した場合でもコマンドは正常に終了します。しかし、その後レコードの収集を開始すると、エラーとなりパフォーマンスデータが収集されません。
- 1つの監視対象を複数の PFM - Agent のインスタンスから重複して監視することはできません。

### (1) 設定するインスタンス情報を確認する (内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合)

#### 注意

ストレージシステム内に存在する NAS Platform を、外部 NAS Manager で管理する場合は、「(2) 設定するインスタンス情報を確認する (外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合)」を参照してください。

表 5-18 HTM - Agent for NAS (監視対象 : 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス情報 (UNIX の場合)

項目	説明
NAS Monitoring Type	監視対象が、内部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合、「SVP」を示す「1」を指定する。この項目は必須。 <sup>※1</sup>
SVP IP Address	NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理している SVP の IP アドレスを指定する。
SVP Port Number	NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理している SVP のポート番号を指定する。
Storage System Serial Number	NAS モジュールを搭載したストレージシステムのシリアル番号を指定する。
Storage System User ID	NAS モジュールを搭載したストレージシステムのユーザー ID を指定する。 <sup>※2, ※3</sup>
Storage System Password	NAS モジュールを搭載したストレージシステムのユーザー ID に対するパスワードを指定する。 <sup>※2, ※3</sup>
Store Version <sup>※4</sup>	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「13.1.2」を参照のこと。デフォルト値は 2.0。指定できる値は、1.0 または 2.0。

注※1

v8.5 より前のバージョンで「1」として示していた「Unified NAS」を、v8.5 以降は「SVP」として示します。

注※2

指定するユーザー ID およびユーザーに対するパスワードは、Administrator のユーザーグループ（ビルトイングループ）が設定されている必要があります。NAS モジュールを搭載した VSP G400, G600, G800, または VSP F400, F600, F800 でマイクロコードバージョンが 83-04 未満の場合、Support Personnel のユーザーグループ（ビルトイングループ）も設定されている必要があります。

注※3

マイクロコードバージョンが 83-03-20 よりも前の VSP G400, G600, G800, または VSP F400, F600, F800 の Storage Navigator で作成したアカウントを、83-03-20 以降にアップデートしたあとでそのまま使用するときは、パスワードを変更する必要があります。変更していない場合、NAS Platform を監視できないおそれがあります。

注※4

Store Version は、Store データベースで運用している場合で、新規にインスタンス環境を設定するときだけ指定できる項目です。インスタンス環境を更新するときは指定できません。

設定するインスタンス情報を確認したあとで、「(4) インスタンス環境を構築する」を参照してインスタンス環境を構築してください。

## (2) 設定するインスタンス情報を確認する（外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合）

ここでの説明は、ストレージシステム内に存在する NAS Platform を、外部 NAS Manager で管理する場合にも該当します。

表 5-19 HTM - Agent for NAS（監視対象：外部 NAS Manager で管理される NAS Platform）のインスタンス情報（UNIX の場合）

項目	説明
NAS Monitoring Type	監視対象が外部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合、「External SMU/NAS Manager」を示す「2」を指定する。この項目は必須。
SMU/NAS Manager IP Address	外部 NAS Manager の IP アドレスを指定する。※1
User ID	外部 NAS Manager ヘログインするユーザー ID を指定する。※1
Password	外部 NAS Manager ヘログインするパスワードを指定する。※1
Store Version※2	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「13.1.2」を参照のこと。デフォルト値は 2.0。指定できる値は、1.0 または 2.0。

注※1

NAS Platform のパフォーマンス情報を収集するためには、外部 NAS Manager にアクセスするためのユーザー情報が必要となります。外部 NAS Manager にアクセスするためのユーザー情報の設定は、[SMU User 作成] 画面の [SMU CLI Access] の Allow CLI Access のチェックボックスにチェックを入れてください。

注※2

Store Version は、Store データベースで運用している場合で、新規にインスタンス環境を設定するときだけ指定できる項目です。インスタンス環境を更新するときは指定できません。

設定するインスタンス情報を確認したあとで、「(4) インスタンス環境を構築する」を参照してインスタンス環境を構築してください。

### (3) 設定するインスタンス情報を確認する (Hitachi Virtual File Platform を監視する場合)

ここでは、次のファイルサーバの監視について、説明します。なお、これらのファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

表 5-20 HTM - Agent for NAS (監視対象 : Hitachi Virtual File Platform) のインスタンス情報 (UNIX の場合)

項目		説明
NAS Monitoring Type		監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合、「VFP」を示す「3」を指定する。この項目は必須。
destination_address	VLAN 使用時	NAS システムの管理ポートの実 IP アドレスを指定する※1。
	VLAN 未使用時	NAS システムの NIC の固有 IP アドレス※2 を指定する※1。
portnumber		NAS システムの情報収集で使用するポート番号を指定する。必ずデフォルト値 (20265) を設定すること。
detour_address	VLAN 使用時	NAS システムに設けられている別の管理ポートの実 IP アドレスを迂回路として指定する※1。迂回路を設けない場合は省略する。
	VLAN 未使用時	NAS システムに設けられている別の NIC の固有 IP アドレス※2 を迂回路として指定する※1。迂回路を設けない場合は省略する。
detour_portnumber		NAS システムの情報収集で使用するポート番号を迂回路として指定する。迂回路を設ける場合は、必ず 20265 を設定すること。迂回路を設けない場合は省略する。
Store Version※3		使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「13.1.2」を参照のこと。デフォルト値は 2.0。指定できる値は、1.0 または 2.0。

注※1

HTM - Agent for NAS のインスタンス環境設定時の IP アドレス表記形式および入力例を次の表に示します。

表 5-21 IP アドレス表記形式および入力例

指定する IP アドレス	表記形式	入力例
IPv4 アドレス	10 進数ドット表記	192.168.123.123
IPv6 アドレス	16 進数コロン表記	2001::225:b3ff:fece:1111

注※2

NAS システムの各 NIC に付与されている固有 IP アドレス、または NAS システム管理者によって変更された NAS システムの固有 IP アドレスです。サービス IP アドレスではありません。

### 注※3

Store Version は、Store データベースで運用している場合で、新規にインスタンス環境を設定するときだけ指定できる項目です。インスタンス環境を更新するときは指定できません。

設定するインスタンス情報を確認したあとで、「(4) インスタンス環境を構築する」を参照してインスタンス環境を構築してください。

## (4) インスタンス環境を構築する

インスタンス環境を構築するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

次に、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの実行手順を、対話形式の場合と非対話形式の場合に分けて説明します。`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

### 対話形式で実行する場合

1. サービスキーおよびインスタンス名（32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値）を指定して、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。

例えば、HTM - Agent for NAS のインスタンス名 NS21 のインスタンス環境を構築する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key NAS -inst NS21 (jpcinssetup agtn -inst NS21)
```

ネットワーク上のすべての PFM - Agent のインスタンスで、ユニークなインスタンス名を使用してください。

`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

2. NAS システムのインスタンス情報を設定する。

「(1) 設定するインスタンス情報を確認する（内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合）」、「(2) 設定するインスタンス情報を確認する（外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合）」または「(3) 設定するインスタンス情報を確認する（Hitachi Virtual File Platform を監視する場合）」で確認した項目を、コマンドの指示に従って入力してください。デフォルトで表示されている値を、項目の入力とする場合はリターンキーだけを押してください。

複数のインスタンスで稼働させる場合は、1 および 2 の手順を繰り返し、各インスタンスについて設定してください。

### 非対話形式で実行する場合

1. `jpcconf inst setup` コマンドで、定義ファイルのテンプレートを作成する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key NAS -noquery -template 定義ファイル名
```

インスタンス環境の設定項目に対応するセクションおよびラベルが定義ファイルに出力されます。なお、[Instance Definitions] セクションのラベルに対応する値は、空白のままです。

2. 手順 1 で作成した定義ファイルのテンプレートを編集する。

インスタンス環境に合わせてテンプレートの設定値を編集します。定義ファイルで指定するプロダクト固有のラベルについては、「(1) 設定するインスタンス情報を確認する（内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合）」、「(2) 設定するインスタンス情報を確認する（外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視する場合）」または「(3) 設定

するインスタンス情報を確認する（Hitachi Virtual File Platform を監視する場合）」で確認した表を参照してください。

3. `jpcconf inst setup` コマンドで、NAS システムのインスタンス情報を設定する。  
インスタンス名を「NS21」とするインスタンス環境を設定する場合のコマンド実行例を次に示します。インスタンス名には、32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値を指定します。`-input` オプションには、手順 2 で編集した定義ファイルを指定します。

```
jpcconf inst setup -key NAS -inst NS21 -noquery -input 定義ファイル名
```



**重要** 定義ファイルにパスワードなどの秘匿情報が含まれる場合、定義ファイルはセキュリティを確保した安全な場所に保存し、使用後は削除するようにしてください。また、定義ファイルをホスト間で転送したいときには、SFTP (SSH トンネル経由の FTP) など、盗聴のおそれがない安全な方法を使用することをお勧めします。

複数のインスタンスで稼働させる場合は、1 から 3 の手順を繰り返し、各インスタンスについて設定してください。

すべての入力終了すると、インスタンス環境が構築されます。

構築されるインスタンス環境を次に示します。

- インスタンス環境のディレクトリ構成  
物理ホストの場合：/opt/jplpc/agtn  
論理ホストの場合：環境ディレクトリ/jplpc/agtn  
構築されるインスタンス環境のディレクトリ構成を次に示します。

**表 5-22 インスタンス環境のディレクトリ構成（UNIX の場合（HTM - Agent for NAS））**

ディレクトリ名・ファイル名		説明	
agent	インスタンス名	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
		jpcagt.ini.model※	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		log	Agent Collector サービス内部ログファイル格納ディレクトリ
		system	内部ファイル格納ディレクトリ（Hybrid Store の場合）
store	インスタンス名	*.DAT	データモデル定義ファイル
		backup	標準のデータベースバックアップ先ディレクトリ
		dbconfig.ini	設定記録ファイル（Hybrid Store の場合）
		dump	標準のデータベースエクスポート先ディレクトリ
		import	標準のデータベースインポート先ディレクトリ（Store バージョン 2.0 の場合）
		jpcsto.ini	Agent Store サービス起動情報ファイル
		jpcsto.ini.model※	Agent Store サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		log	Agent Store サービス内部ログファイル格納ディレクトリ
		partial	標準のデータベース部分バックアップ先ディレクトリ（Store バージョン 2.0 の場合）

ディレクトリ名・ファイル名		説明
	STPD	PD レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先ディレクトリ (Store バージョン 2.0 の場合)
	STPI	PI レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先ディレクトリ (Store バージョン 2.0 の場合)
	system	内部ファイル格納ディレクトリ (Hybrid Store の場合)
	レコード名	パフォーマンスデータ格納先ディレクトリ (Hybrid Store の場合)

注※

インスタンス環境を構築した時点の設定値に戻したいときに使用します。

- インスタンス環境のサービス ID

インスタンス環境のサービス ID は次のようになります。

プロダクト ID 機能 ID インスタンス番号 インスタンス名 [ホスト名]

HTM・Agent for NAS の場合、インスタンス名には `jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドで指定したインスタンス名が表示されます。

サービス ID については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されている命名規則を参照してください。

### 5.3.6 ネットワークの設定 オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて行う設定です。

ネットワークの設定には次の 2 つの項目があります。

- IP アドレスを設定する

Performance Management を複数の LAN に接続されたネットワークで使用するときには設定します。複数の IP アドレスを設定するには、`jpchosts` ファイルにホスト名と IP アドレスを定義します。設定した `jpchosts` ファイルは Performance Management システム全体で統一させてください。

詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- ポート番号を設定する

Performance Management が使用するポート番号を設定できます。Name Server サービスおよび Status Server サービスに設定するポート番号については、Performance Management システム内の全ホストで同じ番号にする必要があります。ほかの Performance Management のサービスについても運用での混乱を避けるため、ポート番号とサービス名は、Performance Management システム全体で統一させてください。

ポート番号の設定の詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

なお、Tuning Manager API を利用する場合は、「7. Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定」も参照のうえ、ネットワークの設定をしてください。

### 5.3.7 ログのファイルサイズ変更 オプション

Performance Management の稼働状況を、Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「共通メッセージログ」と呼びます。共通メッセージログのファイルサイズを設定する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

### 5.3.8 パフォーマンスデータの格納先の変更（Hybrid Store で運用している場合） オプション

HTM - Agent for NAS で管理されるパフォーマンスデータを格納する Hybrid Store の保存先のディレクトリを変更したい場合に、必要な設定です。

パフォーマンスデータは、デフォルトで、次の場所に保存されます。

```
/opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/
```

注

論理ホストで運用する場合のデフォルトの保存先については、「/opt/jp1pc」を「環境ディレクトリ/jp1pc」に読み替えてください。

格納先の変更についての詳細は、「11.1.1 Hybrid Store の管理」を参照してください。

### 5.3.9 パフォーマンスデータの格納先の変更（Store データベースで運用している場合） オプション

HTM - Agent for NAS で管理されるパフォーマンスデータを格納するデータベースの保存先、バックアップ先、エクスポート先またはインポート先のディレクトリを変更したい場合に、必要な設定です。

パフォーマンスデータは、デフォルトで、次の場所に保存されます。

- ・ 保存先：/opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/
- ・ バックアップ先：/opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/backup/
- ・ 部分バックアップ先：/opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/partial/
- ・ エクスポート先：/opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/dump/
- ・ インポート先：/opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/import/

注

論理ホストで運用する場合のデフォルトの保存先については、「/opt/jp1pc」を「環境ディレクトリ/jp1pc」に読み替えてください。

詳細については、「11.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

### 5.3.10 HTM - Agent for NAS の接続先 PFM - Manager の設定

PFM - Agent がインストールされているホストで、その PFM - Agent を管理する PFM - Manager を設定します。接続先の PFM - Manager を設定するには、`jpccconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを使用します。



注意

- ・ 同一ホスト上に、複数の PFM - Agent がインストールされている場合でも、接続先に指定できる PFM - Manager は、1 つだけです。PFM - Agent ごとに異なる PFM - Manager を接続先に設定することはできません。

- ・ PFM - Agent と PFM - Manager が同じホストにインストールされている場合、PFM - Agent の接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、接続先の PFM - Manager をほかの PFM - Manager に変更できません。

手順を次に示します。

1. Performance Management のプログラムおよびサービスを停止する。

セットアップを実施する前に、ローカルホストで Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

`jpcconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンド実行時に、Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

2. 接続先の PFM - Manager ホストのホスト名を指定して、`jpcconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを実行する。

例えば、接続先の PFM - Manager がホスト `host01` 上にある場合、次のように指定します。

```
jpcconf mgrhost define -host host01 (jpcnshostname -s host01)
```

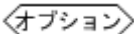
ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpcconf mgrhost define` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpcconf mgrhost define` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

### 5.3.11 動作ログ出力の設定

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については、「付録 G. 動作ログの出力」を参照してください。

### 5.3.12 Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定



Tuning Manager API を利用する場合、「7.1 設定」を参照してください。

Tuning Manager API の SSL の設定や、Oracle JDK の切り替え、ポート番号の設定をデフォルトから変更する手順などについても、「7.1 設定」で説明しています。

### 5.3.13 運用開始の前に

#### (1) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項

ファイルへの入出力動作をリアルタイムに監査する機能を持つセキュリティ関連プログラムを Tuning Manager シリーズプログラムと同時に使用する場合、セキュリティ関連プログラムが Tuning Manager シリーズプログラムによるパフォーマンスデータの格納やログ出力などの動作を監査すると、Tuning Manager シリーズプログラムの処理性能が極端に低下するなどの問題が発生するおそれがあります。

このような問題の発生を防ぐためには、セキュリティ関連プログラム側で「付録 L. ファイルおよびディレクトリ一覧」に示すディレクトリ、または「付録 I. プロセス一覧」に示すプロセスをファイル入出力動作監査の対象外とする設定を実施してください。



## (2) HTM - Agent for NAS が稼働するホストに関する注意事項

仮想化システムなどを使用して HTM - Agent for NAS が稼働する OS の環境を複製する場合、複製した環境をほかのホストに適用しないでください。複製した環境では、HTM - Agent for NAS の起動に失敗するおそれがあります。

## (3) NAS Platform からパフォーマンスデータを収集する場合の注意事項

NAS Platform からパフォーマンスデータを収集する場合、NAS Platform の `rusc` コマンドを使用します。複数の監視元から `rusc` コマンドを発行した場合、回避できない競合が発生し、データを正しく取得できません。この場合の注意事項を次に示します。

- `rusc` コマンドを使用する製品と同じ SMU/NAS Manager を監視することはできません。
- 複数の SMU/NAS Manager が同一のクラスタまたはスタンドアロンノードに接続された構成で、`rusc` コマンドを使用する製品によって、すでにそれらの SMU/NAS Manager のうち 1 台を監視している場合、その他の SMU/NAS Manager を監視することはできません。
- 複数のインスタンスで同一の SMU/NAS Manager を監視することはできません。  
また、内部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視対象とするインスタンスと、外部 NAS Manager で管理される NAS Platform を監視対象とするインスタンスの両方で、同一の NAS Platform を監視することもできません。
- SMU/NAS Manager や NAS Platform のノードにログインして `rusc` コマンドを実行する場合は、その SMU/NAS Manager を監視している HTM - Agent for NAS のインスタンスのサービスを止めるか、または定期収集をしない運用としてください。



## クラスタシステムでの運用

この章では、クラスタシステムで HTM - Agents を運用する場合のインストールとセットアップ方法、およびクラスタシステムで HTM - Agents を運用しているときの処理の流れについて説明します。

- 6.1 クラスタシステムの概要
- 6.2 フェールオーバー時の処理
- 6.3 インストールとセットアップ (Windows の場合)
- 6.4 インストールとセットアップ (UNIX の場合)
- 6.5 アンインストールとアンセットアップ (Windows の場合)
- 6.6 アンインストールとアンセットアップ (UNIX の場合)
- 6.7 HTM - Agents の運用方式の変更
- 6.8 クラスタシステムで HTM - Agent for RAID を運用する場合の注意事項
- 6.9 クラスタシステムでの運用時に Agent のパフォーマンスデータを Tuning Manager API で取得するインスタンスの指定

## 6.1 クラスタシステムの概要

クラスタシステムとは、複数のサーバシステムを連携して1つのシステムとして運用するシステムです。

ここでは、クラスタシステムで HTM - Agents を運用する場合の構成について説明します。クラスタシステムの概要、および Performance Management システムをクラスタシステムで運用する場合のシステム構成については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

なお、この章で、単に「クラスタシステム」と記述している場合は、HA (High Availability) クラスタシステムのことを指します。

VMware Fault Tolerance および VMWare High Availability 環境での Tuning Manager server のインストール・セットアップ手順は、物理ホスト上の手順と基本的に同じです。詳細は本マニュアルのインストールおよびセットアップに関する章を参照ください。

なお、UNIX 環境のデフォルトの設定では Performance Management のサービスを OS 起動時に自動起動しません。VMware Fault Tolerance および VMWare High Availability 環境上の UNIX をご使用になる場合、Performance Management のサービスの自動起動を設定してください。本設定の詳細は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の手順と一部設定手順が異なりますので、「ソフトウェア添付資料」の「運用上の注意事項」の Performance Management の自動起動と自動停止について説明している箇所を参照してください。

### 6.1.1 HA クラスタシステムでの HTM - Agents の構成

HA クラスタシステムで Agent を運用する場合、Agent の種類によって、物理ホストで運用するものと論理ホストで運用するものがあります。

#### 論理ホスト上では運用できない HTM - Agent

HTM - Storage Mapping Agent は、HA クラスタシステムの物理ホストで運用します。

HTM - Storage Mapping Agent は、クラスタシステムであっても物理ホスト上で構成情報や性能情報を収集します。論理ホスト環境で実行したり、フェールオーバーしたりする構成にはできません。クラスタシステムで運用する場合も、クラスタソフトには登録しません。

#### 論理ホスト上で運用できる HTM - Agent

次に示す HTM - Agent は、HA クラスタシステムの物理ホストおよび論理ホストで運用できます。

- HTM - Agent for RAID
- HTM - Agent for NAS

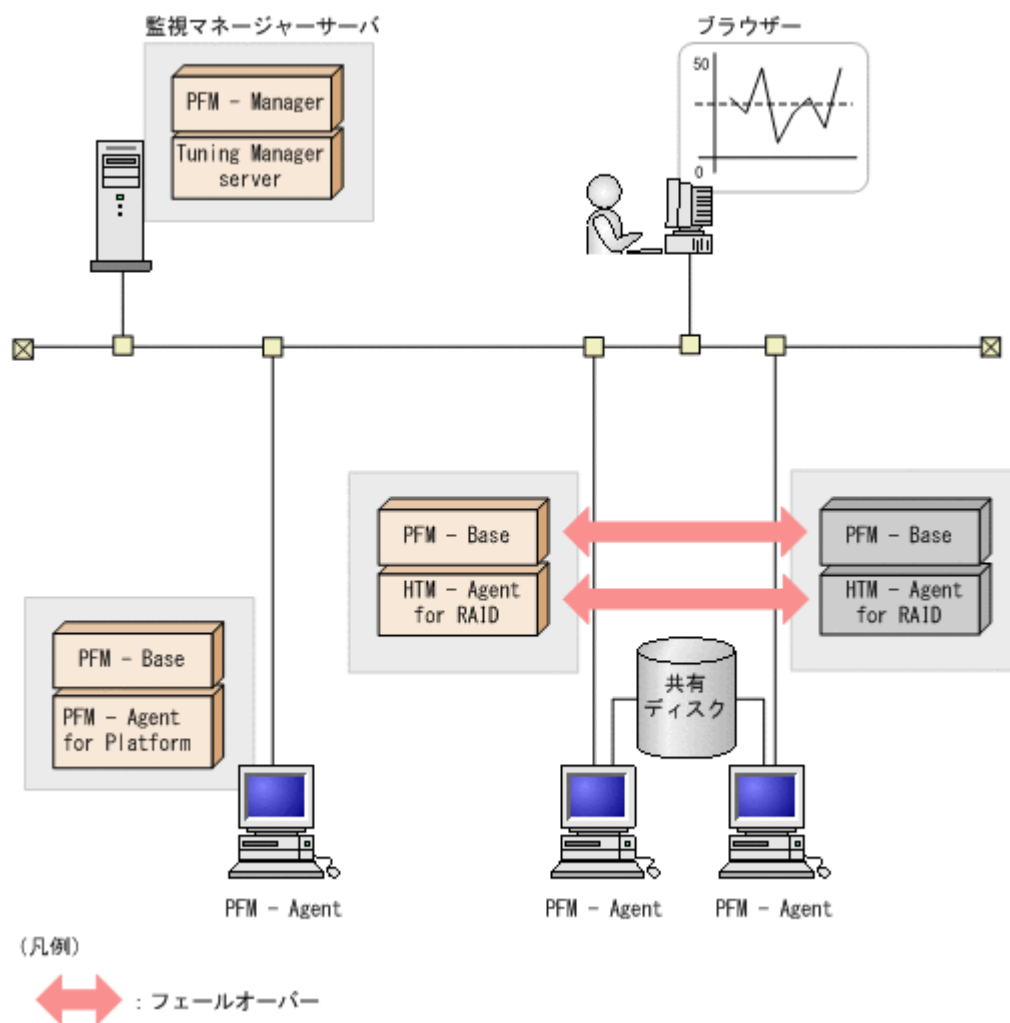
これらの HTM - Agent は、監視対象に合わせた構成で運用します。監視対象が論理ホストで運用されている場合、ユーザーは HTM - Agent を監視対象と同じ論理ホストで実行して、監視対象のパフォーマンスを監視します。例えば、HTM - Agent for RAID の場合、クラスタ構成の論理ホスト環境で動作し、ストレージサブシステムを監視します。HTM - Agent for NAS も同様に、クラスタ構成の論理ホスト環境で動作し、NAS システムを監視します。

#### 注意

VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデルまたは VSP E990 の SVP のプログラムと HTM - Agent を同じホストで運用する場合、SVP のプログラムはクラスタ構成をサポートしていないため、HTM - Agent はクラスタ構成にできません。

HA クラスタシステムで HTM - Agent for RAID を運用する場合は、次のような構成で運用します。

図 6-1 HA クラスタシステムでの HTM - Agent for RAID の構成例



「図 6-1 HA クラスタシステムでの HTM - Agent for RAID の構成例」に示すように、HTM - Agent for RAID はクラスタ構成の論理ホスト環境で動作し、ストレージシステムを監視します。障害発生時は HTM - Agent for RAID をフェールオーバーし、監視を継続できます。

また、共有ディスクに定義情報やパフォーマンス情報を格納し、フェールオーバー時に引き継ぎます。論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリを「環境ディレクトリ」と呼びます。1つの論理ホストに複数の Performance Management プログラムがある場合は、同じ環境ディレクトリを使用します。

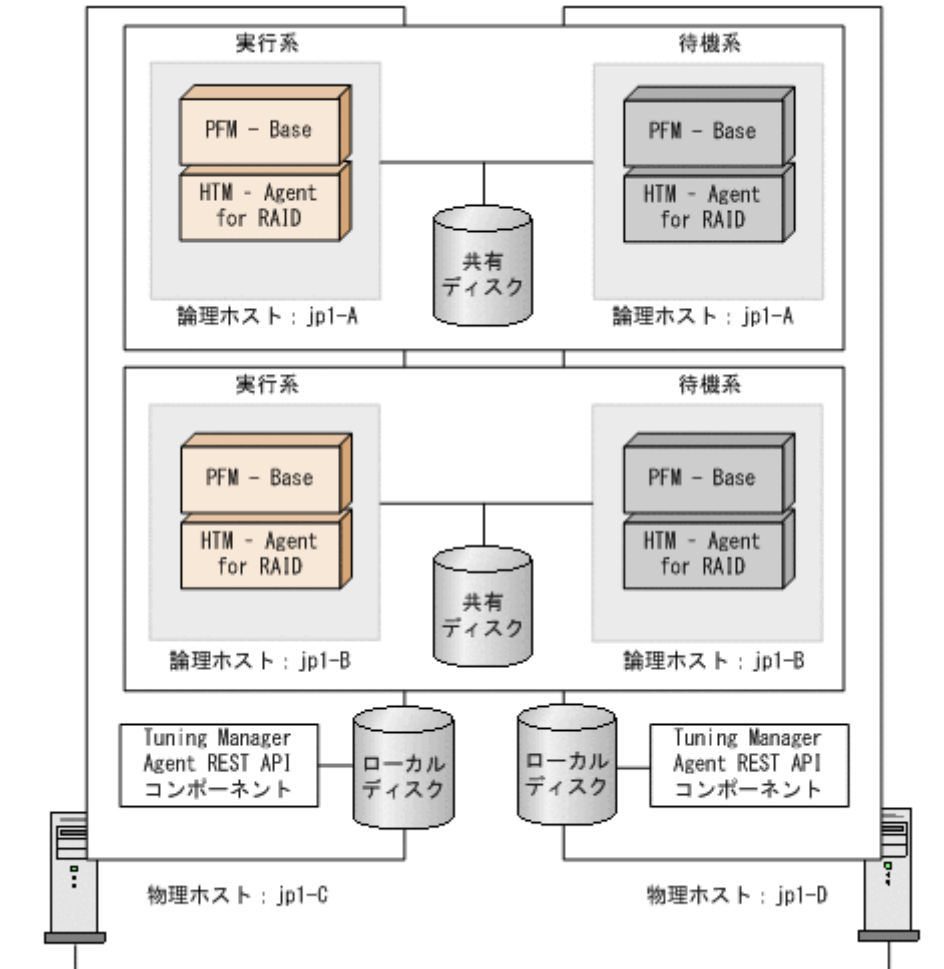
#### 注意

- Hybrid Store で運用する場合  
 クラスタ環境で HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS をインスタンスごとに異なる論理ホストに分けて運用はできません。クラスタ環境で運用したい場合は、HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS のインスタンスを1つの論理ホスト上で稼働させてください。また、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントも同じ論理ホスト上でクラスタ運用してください。
- Store データベースでかつ Tuning Manager API を利用する場合  
 クラスタ環境で HTM - Agent for RAID のインスタンスを1つの論理ホスト上で稼働させる場合は、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントもクラスタ運用してください。  
 クラスタ環境で HTM - Agent for RAID をインスタンスごとに異なる論理ホストに分けて運用する場合は、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントをクラスタ運用できません。

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントを実行系ノードおよび待機系ノードの両方の物理ホスト上で稼働させてください。

クラスタ環境で HTM - Agent for RAID をインスタンスごとに異なる論理ホストに分けて運用する場合の構成の図を次に示します。

図 6-2 HTM - Agent for RAID をインスタンスごとに異なる論理ホストに分けて運用する場合の構成



## 6.2 フェールオーバー時の処理

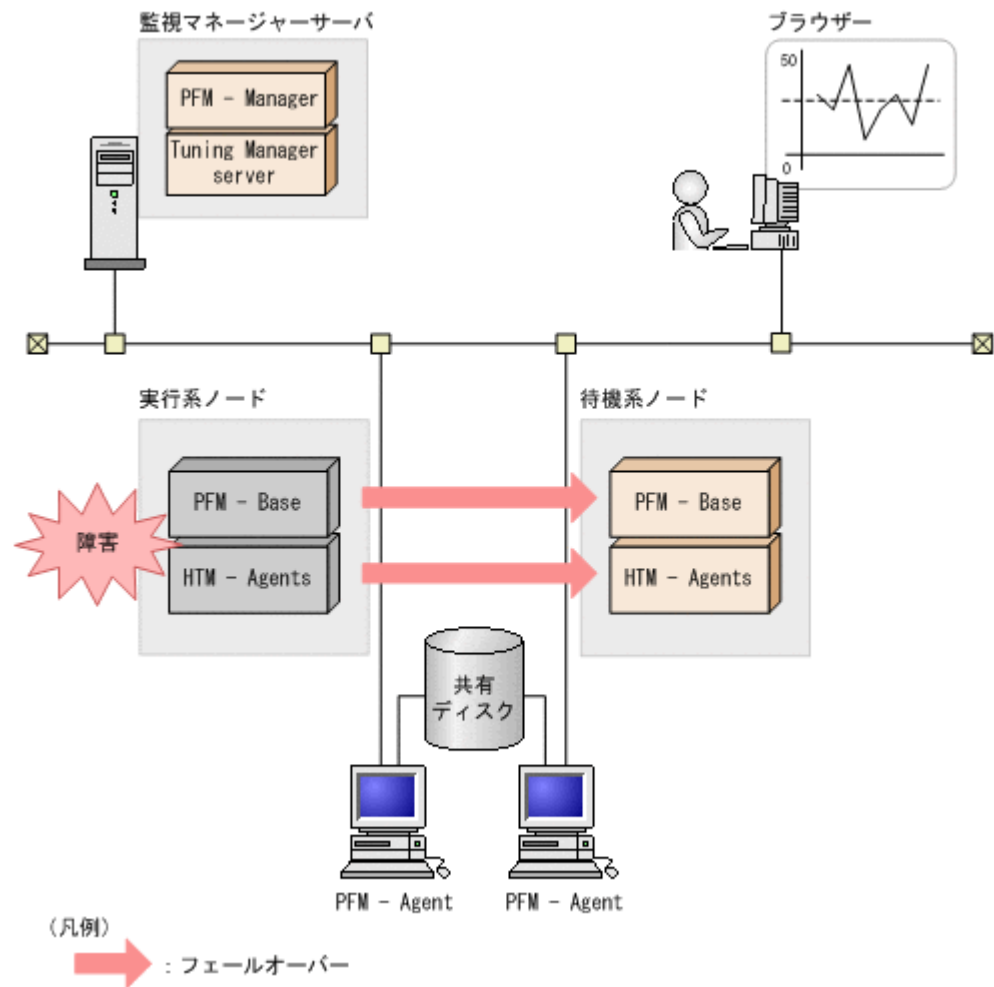
実行系ホストに障害が発生すると、処理が待機系ホストに移ります。

ここでは、HTM - Agents に障害が発生した場合のフェールオーバー時の処理について説明します。また、PFM - Manager に障害が発生した場合の、HTM - Agents への影響について説明します。

### 6.2.1 HTM - Agents に障害が発生した場合のフェールオーバー

HTM - Agents を実行しているノードにフェールオーバーが発生した場合の処理を次の図に示します。

図 6-3 HTM - Agents にフェールオーバーが発生した場合の処理



HTM - Agents のフェールオーバー中に、Performance Reporter で操作すると、「There was no answer(-6)」というメッセージが表示されます。この場合は、フェールオーバーが完了するまで待つてから操作してください。

HTM - Agents のフェールオーバー後に、Performance Reporter で操作すると、フェールオーバー先のノードで起動した HTM - Agents に接続されて、操作できます。

## 6.2.2 PFM - Manager が停止した場合の影響

PFM - Manager が停止すると、Performance Management システム全体に影響があります。

PFM - Manager は、各ノードで動作している HTM - Agents のエージェント情報を一括管理しています。また、HTM - Agents がパフォーマンス監視中にしきい値を超えた場合のアラームイベントの通知や、アラームイベントを契機としたアクションの実行を制御しています。このため、PFM - Manager が停止すると、Performance Management システムに次の表に示す影響があります。

表 6-1 PFM - Manager が停止した場合の HTM - Agents への影響

影響	対処
HTM - Agents の動作中に、PFM - Manager が停止した場合、次のように動作する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>パフォーマンスデータは継続して収集される。</li> <li>発生したアラームイベントを PFM - Manager に通知できないため、アラーム定義ごとにアラームイベントが保持され、PFM - Manager が起動するまで通知をリトライする。保持してい</li> </ul>	PFM - Manager を起動する。動作中の HTM - Agents はそのまま運用できる。ただし、アラームが期待したとおり通知されない場合があるため、PFM - Manager 復旧後に、共通メッセージログ

影響	対処
<p>るアラームイベントが3つを超えると、古いアラームイベントは上書きされる。また、HTM - Agents を停止すると、保持しているアラームイベントは削除される。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PFM - Manager に通知済みのアラームステータスは、PFM - Manager が再起動したときに一度リセットされる。その後、PFM - Manager が HTM - Agents の状態を確認したあと、アラームステータスは最新の状態になる。</li> <li>HTM - Agents を停止しようとした場合、PFM - Manager に停止することを通知できないため、停止に時間が掛かる。</li> </ul>	<p>に出力されている KAVE00024-I メッセージを確認すること。</p>

PFM - Manager が停止した場合の影響を考慮の上、運用方法を検討してください。なお、トラブル以外にも、構成変更やメンテナンスの作業などで PFM - Manager の停止が必要になる場合もあります。運用への影響が少ないときに、メンテナンスをすることをお勧めします。

## 6.3 インストールとセットアップ (Windows の場合)

ここでは、クラスタシステムでの HTM - Agents のインストールとセットアップの手順について説明します。

なお、PFM - Manager のインストールとセットアップの手順については、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

### 6.3.1 インストールとセットアップの前に

ここでは、クラスタシステムのインストールおよびセットアップでの前提条件、必要な情報、および注意事項について説明します。インストール全般の確認事項および注意事項については、次に示す箇所を参照してください。

- 「2.1.2 インストール前の確認事項」および「2.1.3 インストールの前に必ずお読みください」(HTM - Agent for RAID の場合)
- 「2.3.2 インストール前の確認事項」および「2.3.3 インストールの前に必ずお読みください」(HTM - Agent for NAS の場合)

#### (1) 前提条件

HTM - Agents をクラスタシステムで使用する場合、次に示す前提条件があります。

##### クラスタシステム

次の条件が整っていることを確認してください。

- クラスタシステムがクラスタソフトによって制御されていること。
- クラスタソフトが論理ホスト運用する HTM - Agents の起動や停止などを制御するように設定されていること。

##### 共有ディスク

次の条件が整っていることを確認してください。

- 論理ホストごとに共有ディスクがあり、実行系ノードから待機系ノードへ引き継げること。



- ・ フェールオーバーの際に、何らかの問題によって共有ディスクを使用中のプロセスが残った場合でも、クラスタソフトなどの制御によって強制的に共有ディスクをオフラインにしてフェールオーバーできること。
- ・ 1つの論理ホストで複数の Performance Management プログラムを運用する場合、共有ディスクのディレクトリ名が同じであること。  
なお、Performance データベースについては格納先を変更して、共有ディスク上のほかのディレクトリに格納できます。

### 論理ホスト名, 論理 IP アドレス

次の条件が整っていることを確認してください。

- ・ 論理ホストごとに論理ホスト名、および論理ホスト名と対応する論理 IP アドレスがあり、実行系ノードから待機系ノードに引き継げること。
- ・ 論理ホスト名と論理 IP アドレスが、hosts ファイルやネームサーバに設定されていること。
- ・ DNS 運用している場合は、FQDN 名ではなく、ドメイン名を除いたホスト名を論理ホスト名として使用していること。
- ・ 物理ホスト名と論理ホスト名は、システムの中でユニークであること。

### 注意

- 論理ホスト名に、物理ホスト名 (hostname コマンドで表示されるホスト名) を指定しないでください。正常に通信処理がされなくなるおそれがあります。
- 論理ホスト名に使用できる文字は、1~32 バイトの半角英数字です。次の記号および空白文字は指定できません。  
/ ¥ : ; \* ? ' " < > | & = , .
- 論理ホスト名には、"localhost", IP アドレス, "-"から始まるホスト名を指定できません。

### IPv6 を使用する場合の設定

Performance Management では、ネットワーク構成が IPv4 環境だけでなく IPv6 環境にも対応しています。そのため、IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成でも、Performance Management を運用できます。なお、Tuning Manager シリーズは、IPv6 環境だけのネットワーク構成では運用できません。

IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成での Performance Management の運用については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、ネットワークの構成について説明している箇所、およびインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## (2) 論理ホスト運用する HTM - Agents のセットアップに必要な情報

論理ホスト運用する HTM - Agents をセットアップするには、通常の HTM - Agents のセットアップで必要になる環境情報に加えて、次の情報が必要です。

表 6-2 論理ホスト運用の HTM - Agents のセットアップに必要な情報 (Windows の場合)

項目	例
論理ホスト名	jp1-ha1
論理 IP アドレス	172.16.92.100
共有ディスク	S:¥jp1

なお、1つの論理ホストで論理ホスト運用する Performance Management のプログラムが複数ある場合も、同じ共有ディスクのディレクトリを使用します。

共有ディスクに必要な容量については、「付録 A. システム見積もり (Hybrid Store で運用する場合)」または「付録 C. システム見積もり (Store データベースで運用する場合)」を参照してください。

### (3) HTM - Agents で論理ホストをフェールオーバーさせる場合の注意事項

HTM - Agents を論理ホスト運用するシステム構成の場合、HTM - Agents の障害によって論理ホスト全体をフェールオーバーさせるかどうかを検討してください。

HTM - Agents の障害で論理ホスト全体をフェールオーバーさせると、HTM - Agents が動作している同じ論理ホストで運用する業務アプリケーションもフェールオーバーすることになり、業務に影響を与える可能性があります。

HTM - Agents に異常が発生しても、同じ論理ホストで運用する業務アプリケーションの動作に影響がないように、必要に応じてクラスタソフトの設定を次のどちらかにしてください。

- HTM - Agents の動作監視をしない
- HTM - Agents の異常を検知してもフェールオーバーしない

### (4) 論理ホスト運用時のバージョンアップに関する注意事項

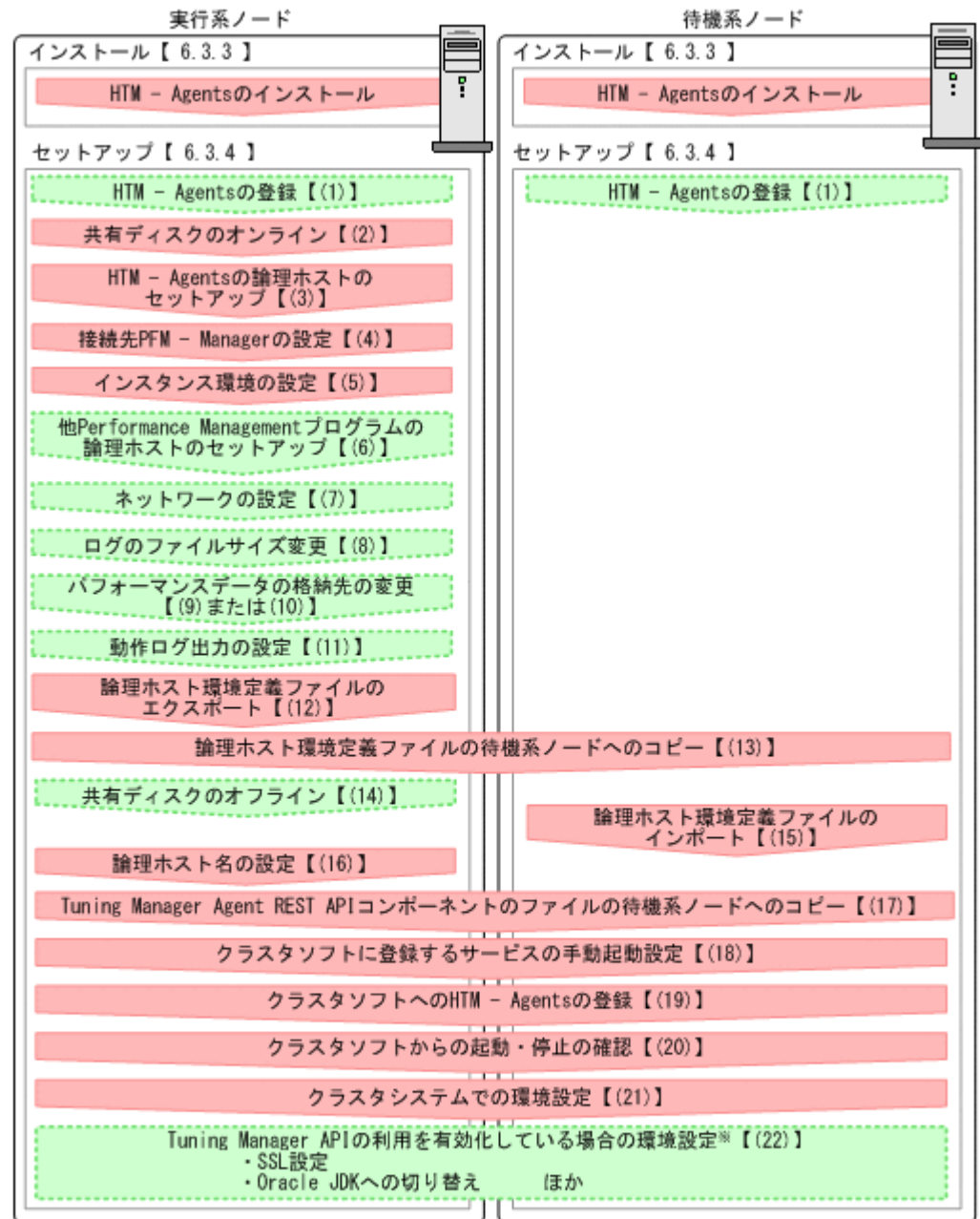
Hybrid Store で運用している HTM - Agents をバージョンアップする場合は、実行系ノードまたは待機系ノードの両方で、共有ディスクをオンラインにする必要があります。

Store データベースで運用している HTM - Agents をバージョンアップする場合は、実行系ノードまたは待機系ノードのどちらか一方で、共有ディスクをオンラインにする必要があります。

## 6.3.2 インストールとセットアップの流れ

クラスタシステムで、論理ホスト運用する HTM - Agents のインストールおよびセットアップの流れについて説明します。

図 6-4 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agents のインストールおよびセットアップの流れ (Windows の場合)



(凡例)   : 必須セットアップ項目  
  : オプションのセットアップ項目  
【 】 : 参照先

注※ Tuning Manger APIの利用を有効化するエージェントの場合だけ実施する項目です。詳細は、「7. Tuning Manager APIの利用を有効化している場合の環境設定」を参照してください。

### 注意

論理ホスト環境の HTM - Agents をセットアップしても、物理ホスト環境の HTM - Agents の定義内容は引き継がれません。論理ホスト環境および物理ホスト環境では、インスタンス環境を設定した時点で、新規に環境が作成されます。

なお、ユーザー入力を必要とするセットアップコマンドは、対話形式で実行するか非対話形式で実行するかを選択できます。

対話形式で実行する場合は、コマンドの指示に従ってユーザーが値を入力する必要があります。非対話形式で実行する場合は、コマンド実行中に必要となる入力作業をオプション指定や定義ファイル

ルで代替するため、ユーザー入力が不要になります。また、バッチ処理やリモート実行によってセットアップ作業を自動化できるため、管理者の負担や運用コストを低減できます。

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

### 6.3.3 インストール手順

実行系ノードおよび待機系ノードに HTM - Agents をインストールします。

インストール先はローカルディスクです。共有ディスクにはインストールしないでください。

インストール手順は非クラスタシステムの場合と同じです。インストール手順については、次に示す箇所を参照してください。

- ・ 「2.1.4 インストール手順」 (HTM - Agent for RAID の場合)
- ・ 「2.3.4 インストール手順」 (HTM - Agent for NAS の場合)

#### 注意

Tuning Manager API の利用を有効化していると、インストール完了後に Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスが自動で起動されます。インストール完了後に、実行系ノードおよび待機系ノードそれぞれで次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを停止してください。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -webservice
```

### 6.3.4 セットアップ手順

ここでは、クラスタシステムで Performance Management を運用するための、セットアップについて説明します。

セットアップ手順には、実行系ノードの手順と、待機系ノードの手順があります。実行系ノード、待機系ノードの順にセットアップしてください。

**実行系** は実行系ノードで行う項目を、**待機系** は待機系ノードで行う項目を示します。また、**オプション** は使用する環境によって必要になるセットアップ項目、またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

#### (1) HTM - Agents の登録 **実行系** **待機系** **オプション**

PFM - Manager および Performance Reporter を使って HTM - Agents を一元管理するために、PFM - Manager および Performance Reporter に HTM - Agents を登録する必要があります。

HTM - Agents の情報は、Tuning Manager server のインストール時に PFM - Manager および Performance Reporter に登録されるため、通常この手順は不要です。ただし、データモデルバージョンがバージョンアップした修正版の HTM - Agents をインストールした場合は、この手順を実施する必要があります。

登録は PFM - Manager 上および Performance Reporter 上で実施します。手順は非クラスタシステムの場合と同じです。手順については、次に示す箇所を参照してください。

- ・ 「3.1.4 HTM - Agent for RAID の登録」
- ・ 「3.3.3 HTM - Agent for NAS の登録」

## (2) 共有ディスクのオンライン 実行系

共有ディスクがオンラインになっていることを確認します。共有ディスクがオンラインになっていない場合は、クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをオンラインにしてください。

## (3) HTM - Agents の論理ホストのセットアップ 実行系

`jpccconf ha setup (jpchasetup create)` コマンドを実行して論理ホスト環境を作成します。コマンドを実行すると、共有ディスクに必要なデータがコピーされ、論理ホスト用の定義が設定されて、論理ホスト環境が作成されます。

### 注意

コマンドを実行する前に、Performance Management システム全体で、Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

手順を次に示します。

1. `jpccconf ha setup (jpchasetup create)` コマンドを実行して、HTM - Agents の論理ホスト環境を作成する。

次の例のようにコマンドを実行します。

- HTM - Agent for RAID の場合

```
jpccconf ha setup -key RAID -lhost jp1-ha1 -d S:¥jp1 (jpchasetup
create agtd -lhost jp1-ha1 -d S:¥jp1)
```

- HTM - Agent for NAS の場合

```
jpccconf ha setup -key NAS -lhost jp1-ha1 -d S:¥jp1 (jpchasetup
create agtn -lhost jp1-ha1 -d S:¥jp1)
```

論理ホスト名は、`-lhost` オプションで指定します。ここでは、論理ホスト名を `jp1-ha1` としています。DNS 運用をしている場合はドメイン名を省略した論理ホスト名を指定してください。共有ディスクのディレクトリ名は、`-d` オプションの環境ディレクトリ名に指定します。例えば `-d S:¥jp1` と指定すると `S:¥jp1¥jp1pc` が作成されて、論理ホスト環境のファイルが作成されます。

### 注意

1つの論理ホストに対して、指定できる環境ディレクトリは1つだけです。複数の Performance Management プログラムのサービスを、1つの論理ホストにセットアップする場合は、同じ環境ディレクトリを指定してください。

2. `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホストの設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

作成した論理ホスト環境が正しいことを確認してください。

## (4) 接続先 PFM - Manager の設定 実行系

`jpccconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを実行して、HTM - Agents を管理する PFM - Manager を設定します。

1. `jpccconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを実行して、接続先 PFM - Manager を設定する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf mgrhost define -host jp1 -lhost jp1-hal (jpcnshostname -s jp1 -lhost jp1-hal)
```

接続先 PFM - Manager のホスト名は、-host オプションで指定します。接続先 PFM - Manager が論理ホスト運用されている場合は、-host オプションに接続先 PFM - Manager の論理ホスト名を指定します。ここでは、PFM - Manager の論理ホスト名を jp1 としています。また、HTM - Agents の論理ホスト名は、-lhost オプションで指定します。ここでは、HTM - Agents の論理ホスト名を jp1-hal としています。

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpcconf mgrhost define コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf mgrhost define コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

## (5) インスタンス環境の設定 実行系

jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して、HTM - Agents のインスタンス環境を設定します。

1. jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する。

次の例のようにコマンドを実行します。

- HTM - Agent for RAID の場合

```
jpcconf inst setup -key RAID -lhost jp1-hal -inst tminst  
(jpcinssetup agtd -lhost jp1-hal -inst tminst)
```

- HTM - Agent for NAS の場合

```
jpcconf inst setup -key NAS -lhost jp1-hal -inst tminst (jpcinssetup  
agtn -lhost jp1-hal -inst tminst)
```

論理ホスト名は、-lhost オプションで指定します。ここでは、HTM - Agents の論理ホスト名を jp1-hal、インスタンス名を tminst としています。

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpcconf inst setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf inst setup コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

2. インスタンス環境を設定する。

設定するインスタンス環境は、非クラスタシステムの場合と同じです。設定するインスタンス情報については、次に示す個所を参照してください。

- HTM - Agent for RAID の場合

「3.1.5 インスタンス環境の設定 (監視対象が VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合)」および「3.1.6 インスタンス環境の設定 (監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)」

- HTM - Agent for NAS の場合

「3.3.4 インスタンス環境の設定」

また、監視対象のストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、または SANRISE H シリーズの場合は、「6.8.1 VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズを監視する場合の注意事項」も参照してください。

## (6) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ 実行系

オプション

同じ論理ホストに複数の Performance Management プログラム をセットアップする場合は、この段階ですべてセットアップしてください。

セットアップ手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章、または各 PFM・Agent マニュアルの、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

## (7) ネットワークの設定 実行系 オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて、変更する場合に必要な設定です。

ネットワークの設定では次の 2 つの項目を設定できます。

- IP アドレスを設定する

複数の LAN に接続されたネットワーク環境で、Performance Management を運用するとき使用する IP アドレスを設定する場合は、jpchosts ファイルの内容を直接編集します。

このとき、編集した jpchosts ファイルは、実行系ノードから待機系ノードにコピーしてください。

IP アドレスの設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- ポート番号を設定する

ファイアウォール経由で Performance Management のプログラム間の通信をする場合には、`jpcconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドを使用してポート番号を設定します。

ポート番号の設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章、およびマニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のクラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

## (8) ログのファイルサイズ変更 実行系 オプション

Performance Management の稼働状況を、Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「共通メッセージログ」と呼びます。共通メッセージログのファイルサイズを設定する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## (9) パフォーマンスデータの格納先の変更 (Hybrid Store で運用している場合) 実行系

オプション

HTM・Agents で管理されるパフォーマンスデータを格納する Hybrid Store の保存先のフォルダを変更したい場合に必要な設定です。

格納先は、共有ディスク上のパスを指定してください。実行系ノードと待機系ノードで同じパスを指定する必要があります。

設定方法については、「(1) Hybrid Store の出力先を変更する」を参照してください。

## (10) パフォーマンスデータの格納先の変更 (Store データベースで運用している場合) 実行系

オプション

HTM - Agents で管理されるパフォーマンスデータを格納する Store データベースの保存先、バックアップ先、エクスポート先、またはインポート先のフォルダを変更したい場合に必要な設定です。

格納先は、共有ディスク上のパスを指定してください。実行系ノードと待機系ノードで同じパスを指定する必要があります。

設定方法については、次に示す箇所を参照してください。

- ・ 「10.2.3 パフォーマンスデータの格納先の変更」 (HTM - Agent for RAID)
- ・ 「10.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」 (HTM - Agent for NAS)

また、Tuning Manager API の利用を有効化している場合には、パフォーマンスデータは稼働性能情報ファイルにも保存されます。稼働性能情報ファイルのデフォルトの出力先と、出力先の変更方法については、「10.2.2 稼働性能情報ファイルの管理 (Tuning Manager API 使用時)」の「(1) 稼働性能情報ファイルの出力先を変更する」を参照してください。

## (11) 動作ログ出力の設定 実行系 オプション

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については、「付録 G. 動作ログの出力」を参照してください。

## (12) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 実行系

HTM - Agents の論理ホスト環境が作成できたら、環境定義をファイルにエクスポートします。エクスポートでは、その論理ホストにセットアップされている Performance Management のプログラムの定義情報を一括してファイル出力します。同じ論理ホストにほかの Performance Management のプログラムをセットアップする場合は、セットアップが一とおり済んだあとにエクスポートしてください。

論理ホスト環境定義をエクスポートする手順を次に示します。

1. `jpccconf ha export (jpchasetup export)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をエクスポートする。

これまでの手順で作成した論理ホスト環境の定義情報を、エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

例えば、`lhostexp.txt` ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合、次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha export -f lhostexp.txt (jpchasetup export -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha export` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha export` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

## (13) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 実行系 待機系

「(12) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」でエクスポートした論理ホスト環境定義ファイルを、実行系ノードから待機系ノードにコピーします。



## (14) 共有ディスクのオフライン 実行系 オプション

クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをオフラインにして、作業を終了します。なお、その共有ディスクを続けて使用する場合は、オフラインにする必要はありません。

## (15) 論理HOST環境定義ファイルのインポート 待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを、待機系ノードにインポートします。

実行系ノードで作成した論理HOSTの Performance Management のプログラムを、待機系ノードで実行するための設定には、`jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを使用します。1つの論理HOSTに複数の Performance Management のプログラムがセットアップされている場合は、一括してインポートされます。

なお、このコマンドを実行するときには、共有ディスクをオンラインにしておく必要はありません。

1. `jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを実行して、論理HOST環境定義をインポートする。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha import -f lhostexp.txt (jpchasetup import -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

コマンドを実行すると、待機系ノードの環境を、エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって、論理HOSTの **HTM - Agents** を起動するための設定が実施されます。

また、セットアップ時に `jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドで固定のポート番号を設定している場合も、同様に設定されます。

2. `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理HOST設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

実行系ノードで `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

## (16) 論理HOST名の設定 (Tuning Manager API の利用を有効化している場合) 実行系

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントをクラスタ運用する場合は、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントの `htnm_httpsd.conf` ファイルに論理HOST名を設定します。

論理HOST名を設定する手順を次に示します。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -webservice
```

2. Tuning Manager Agent REST API コンポーネントの `htnm_httpsd.conf` ファイルを設定します。

`htnm_httpsd.conf` ファイルの格納先は、次のとおりです。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥Rest¥config¥htnm_httpsd.conf
```

次の項目に論理HOST名を設定してください。なお、大文字、小文字の区別も同じにして設定してください。

- ServerName

次に htm\_httpsd.conf ファイルの編集形式を示します。

```
ServerName <論理ホスト名>
:
Listen 24221
SSLDisable
:
#Listen 24222
# SSLEnable
:
```

その他、ポート番号など htm\_httpsd.conf ファイルの設定値をデフォルトから変更する場合についても、実行系ノードと待機系ノードで同じ値を設定してください。

## 注意

- HTM - Agents のホストで Tuning Manager Agent REST API コンポーネントの htm\_httpsd.conf ファイルの論理ホスト名の設定をしたあと、Tuning Manager server ホストで Tuning Manager server REST API コンポーネントの user.properties ファイルにある HTM - Agents のホスト名を論理ホスト名に設定します。  
Tuning Manager server での user.properties ファイルの設定については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の Tuning Manager API の利用を有効化しているエージェントのホスト名を変更した場合の設定について記載している個所を参照してください。
- 「同一ホスト上の全インスタンスの Hybrid Store の出力先を一括で変更する設定」によってプロパティファイル (dbdataglobalconfig.ini) を編集して、格納先を変更している場合、論理ホスト名を変更してからサービスを起動するまでに、次の変更を必ず実施してください。
  - ・出力先として指定していたフォルダ配下に存在している変更前論理ホスト名フォルダを、変更後論理ホスト名フォルダに変更する

## (17) Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのファイルのコピー (Tuning Manager API の利用を有効化している場合) 実行系 待機系

実行系ノードで設定した Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのファイルを次の手順に従って待機系ノードにコピーします。

1. 実行系ノードのパフォーマンスデータの出力先を指定するプロパティファイルを待機系ノードにコピーします。

実行系ノードで設定したパフォーマンスデータの出力先を指定するプロパティファイルを待機系ノードの同一ディレクトリパスにコピーし、実行系ノードと待機系ノードの設定を同じにしてください。

なお、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのパフォーマンスデータの出力先を指定するプロパティファイルのうち、Agent 論理ホストの環境ディレクトリ※1 下に配置されるのは jpcagt.ini および dbconfig.ini※2 です。次のプロパティファイルは、共有ディスク上には配置されません。

- apidataglobalconfig.ini
- dbdataglobalconfig.ini※2
- alertglobalconfig.ini※2

### 注※1

環境ディレクトリは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

### 注※2

Hybrid Store で運用している場合には必要です。

2. 実行系ノードの `htnm_httpsd.conf` ファイルを待機系ノードにコピーします。  
実行系ノードで設定した `htnm_httpsd.conf` ファイルを待機系ノードの同一ディレクトリパスにコピーし、実行系ノードと待機系ノードの設定を同じにしてください。

## (18) クラスタに登録するサービスの手動起動設定 実行系 待機系

クラスタに登録するサービスは、クラスタから起動および停止を制御しますので、OS 起動時に自動起動しないよう [スタートアップの種類] を [手動] に設定してください。なお、`jpccconf ha setup (jpchasetup create)` コマンドでセットアップした直後のサービスは [手動] に設定されています。

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントをクラスタ運用する場合は、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスも手動起動設定してください。

ここでは、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) の手動起動設定方法について説明します。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを停止します。  
`インストール先フォルダ\htnm\bin\htmsrv stop -webservice`
2. 次のコマンドを実行して、サービスの自動起動設定を手動起動設定に変更します。  
`インストール先フォルダ\htnm\bin\htmsrv starttype manual -webservice`

## (19) クラスタソフトへの HTM - Agents の登録 実行系 待機系

Performance Management のプログラムを論理ホスト環境で運用する場合は、クラスタソフトに登録して、クラスタソフトからの制御で Performance Management のプログラムを起動したり停止したりするように環境設定します。

クラスタソフトへ HTM - Agents を登録する方法は、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

PFM - Manager と HTM - Agents を同じ論理ホストで運用する場合については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のクラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

### 注意

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを物理ホスト上で稼働させる場合は、クラスタソフトウェアに登録しないでください。

HTM - Agents をクラスタソフトに登録するときの設定内容を、Windows WSFC に登録する項目を例として説明します。

HTM - Agents の場合、次のサービスをクラスタに登録します。

表 6-3 クラスタソフトに登録する HTM - Agents のサービス

項番	Agent 名	名前	サービス名	依存関係
1	HTM - Agent for	PFM - Action Handler [LHOST]	JP1PCMGR_PH [LHOST]	IP アドレスリソース 物理ディスクリソース

項番	Agent名	名前	サービス名	依存関係
2	RAID	PFM - Agent Store for SANRISE インスタンス名 [LHOST]	JP1PCAGT_DS_インスタンス名 [LHOST]	IPアドレスリソース 物理ディスクリソース 項番1のクラスタリソース※1
3		PFM - Agent for SANRISE インスタンス名 [LHOST]	JP1PCAGT_DA_インスタンス名 [LHOST]	項番2のクラスタリソース
4		Tuning Manager - Agent REST Web Service※2	TuningManager-AgentRESTWebService	項番3のクラスタリソース
5		Tuning Manager - Agent REST Application Service※2	AgentRESTService	項番4のクラスタリソース
6	HTM - Agent for	PFM - Action Handler [LHOST]	JP1PCMGR_PH [LHOST]	IPアドレスリソース 物理ディスクリソース
7	NAS	PFM - Agent Store for NAS インスタンス名 [LHOST]	JP1PCAGT_NS_インスタンス名 [LHOST]	IPアドレスリソース 物理ディスクリソース 項番6のクラスタリソース※1
8		PFM - Agent for NAS インスタンス名 [LHOST]	JP1PCAGT_NA_インスタンス名 [LHOST]	項番7のクラスタリソース
9		Tuning Manager - Agent REST Web Service※2	TuningManager-AgentRESTWebService	項番8のクラスタリソース
10		Tuning Manager - Agent REST Application Service※2	AgentRESTService	項番9のクラスタリソース

注

[LHOST]の部分は、論理ホスト名に置き換えてください。

インスタンス名が 35053, 論理ホスト名が jp1-ha1 の場合、サービスの名前は「PFM - Agent Store for RAID 35053 [jp1-ha1]」、サービス名は「JP1PCAGT\_DS\_35053 [jp1-ha1]」のようになります。

注※1

同じ論理ホストで PFM - Manager と HTM - Agents を運用している場合に登録が必要です。

注※2

Tuning Manager API の利用を有効化している場合に登録が必要です。

なお、HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS が同一ホストに存在している環境で、どちらの Agent も API の利用を有効化している場合は、これらのサービスは共通のサービスです。そのため、どちらかの Agent で登録すればもう一方で登録する必要はありません。ただし、サービスの依存先が異なるため、Agent ごとに依存先の設定は必要です。

また、リソースごとに、次の表に示すとおりリソースのプロパティを設定します。

表 6-4 リソースのプロパティの設定

タブ名	設定内容
[全般]	[セットアップパラメータ]または[スタートアップパラメータ]: 設定しません。
[依存関係]	「表 6-3」を参照してください。なお、複数のリソースとの依存関係を設定する場合は、AND 条件を適用します。
[ポリシー]	Windows Server 2008 の場合 [リソースが失敗状態になった場合は、現在のノードで再起動を試みる]と[再起動に失敗した場合は、このサービスまたはアプリケーションのリソースをすべてフェールオーバーにする]をチェックして、[指定期間内での再起動の試行回数]は3回を目安に設定します。 Windows Server 2012 の場合 [リソースが失敗状態になった場合は、現在のノードで再起動を試みる]と[再起動に失敗した場合は、この役割のすべてのリソースをすべてフェールオーバーする]をチェックして、[指定期間内での再起動の試行回数]は3回を目安に設定します。
[詳細なポリシー]	[実行可能な所有者]: 実行系ノードと待機系ノードが追加されていることを確認します。
[レジストリのレプリケーション] ※	何も指定しません。

注※

Windows Server 2008 の場合だけ、このタブは表示されます。

## (20) クラスタソフトからの起動・停止の確認 実行系 待機系

クラスタソフトからの操作で、Performance Management のプログラムの起動および停止を各ノードで実行し、正常に動作することを確認してください。

## (21) クラスタシステムでの環境設定 実行系 待機系

Performance Management のプログラムのセットアップ終了後、Performance Reporter から、運用に合わせて監視対象の稼働状況についてのレポートを表示できるようにしたり、監視対象で問題が発生したときにユーザーに通知できるようにしたりするために、Performance Management のプログラムの環境を設定します。

Performance Management のプログラムの環境を設定する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

## (22) Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定 実行系 待機系

オプション

Tuning Manager API を利用する場合、「7.1 設定」を参照してください。

Tuning Manager API の SSL の設定や、Oracle JDK の切り替え、ポート番号の設定をデフォルトから変更する手順などについても、「7.1 設定」で説明しています。

注意

- 実行系ノードと待機系ノードでは、同じ設定にしてください。
- サービスの停止および起動は、クラスタソフトからの操作で実行してください。

## 6.4 インストールとセットアップ（UNIX の場合）

ここでは、クラスタシステムでの HTM - Agents のインストールとセットアップの手順について説明します。

なお、PFM - Manager のインストールとセットアップの手順については、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

### 6.4.1 インストールとセットアップの前に

ここでは、クラスタシステムのインストールおよびセットアップでの前提条件、必要な情報、および注意事項について説明します。インストール全般の確認事項および注意事項については、次に示す個所を参照してください。

- ・ 「4.1.2 インストール前の確認事項」 および 「4.1.3 インストールの前に必ずお読みください」 (HTM - Agent for RAID の場合)
- ・ 「4.3.2 インストール前の確認事項」 および 「4.3.3 インストールの前に必ずお読みください」 (HTM - Agent for NAS の場合)

#### (1) 前提条件

HTM - Agents をクラスタシステムで使用する場合、次に示す前提条件があります。

##### クラスタシステム

次の条件が整っていることを確認してください。

- ・ クラスタシステムがクラスタソフトによって制御されていること。
- ・ クラスタソフトが論理ホスト運用する HTM - Agents の起動や停止などを制御するように設定されていること。

##### 共有ディスク

次の条件が整っていることを確認してください。

- ・ 論理ホストごとに共有ディスクがあり、実行系ノードから待機系ノードへ引き継げること。
- ・ フェールオーバーの際に、何らかの問題によって共有ディスクを使用中のプロセスが残った場合でも、クラスタソフトなどの制御によって強制的に共有ディスクをオフラインにしてフェールオーバーできること。
- ・ 1つの論理ホストで複数の Performance Management プログラムを運用する場合、共有ディスクのディレクトリ名が同じであること。

なお、Performance データベースについては格納先を変更して、共有ディスク上のほかのディレクトリに格納できます。

##### 論理ホスト名、論理 IP アドレス

次の条件が整っていることを確認してください。

- ・ 論理ホストごとに論理ホスト名、および論理ホスト名と対応する論理 IP アドレスがあり、実行系ノードから待機系ノードに引き継げること。
- ・ 論理ホスト名と論理 IP アドレスが、hosts ファイルやネームサーバに設定されていること。
- ・ DNS 運用している場合は、FQDN 名ではなく、ドメイン名を除いたホスト名を論理ホスト名として使用していること。

- 物理ホスト名と論理ホスト名は、システムの中でユニークであること。

#### 注意

- 論理ホスト名に、物理ホスト名（`uname -n` コマンドで表示されるホスト名）を指定しないでください。正常に通信処理がされなくなるおそれがあります。
- 論理ホスト名に使用できる文字は、1~32 バイトの半角英数字です。次の記号および空白文字は指定できません。  
/ ¥ : ; \* ? ' " < > | & = , .
- 論理ホスト名には、"localhost", IP アドレス, "-"から始まるホスト名を指定できません。

## (2) 論理ホスト運用する HTM - Agents のセットアップに必要な情報

論理ホスト運用する HTM - Agents をセットアップするには、通常の HTM - Agents のセットアップで必要になる環境情報に加えて、次の情報が必要です。

表 6-5 論理ホスト運用の HTM - Agents のセットアップに必要な情報（UNIX の場合）

項目	例
論理ホスト名	jp1-ha1
論理 IP アドレス	172.16.92.100
共有ディスク	/jp1

なお、1つの論理ホストで論理ホスト運用する Performance Management のプログラムが複数ある場合も、同じ共有ディスクのディレクトリを使用します。

共有ディスクに必要な容量については、「付録 C. システム見積もり（Store データベースで運用する場合）」を参照してください。

## (3) HTM - Agents で論理ホストをフェールオーバーさせる場合の注意事項

HTM - Agents を論理ホスト運用するシステム構成の場合、HTM - Agents の障害によって論理ホスト全体をフェールオーバーさせるかどうかを検討してください。

HTM - Agents の障害で論理ホスト全体をフェールオーバーさせると、HTM - Agents が動作している同じ論理ホストで運用する業務アプリケーションもフェールオーバーすることになり、業務に影響を与える可能性があります。

HTM - Agents に異常が発生しても、同じ論理ホストで運用する業務アプリケーションの動作に影響がないように、必要に応じてクラスタソフトの設定を次のどちらかにしてください。

- HTM - Agents の動作監視をしない
- HTM - Agents の異常を検知してもフェールオーバーしない

## (4) 論理ホスト運用時のバージョンアップに関する注意事項

論理ホスト運用の HTM - Agents をバージョンアップする場合は、実行系ノードまたは待機系ノードのどちらか一方で、共有ディスクをオンラインにする必要があります。

## (5) AIX 環境で HA モニタを使用する場合の注意事項（HTM - Agent for RAID）

AIX 環境で、HA モニタを使用したクラスタシステムで HTM - Agent for RAID を運用する場合のコマンドの設定について説明します。

servers ファイルを使用したサーバの環境設定で、server 定義文の name オペランドに指定するスクリプトでは、次のコマンドを実行してから jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行するように設定してください。

```
ulimit -s 32768
```

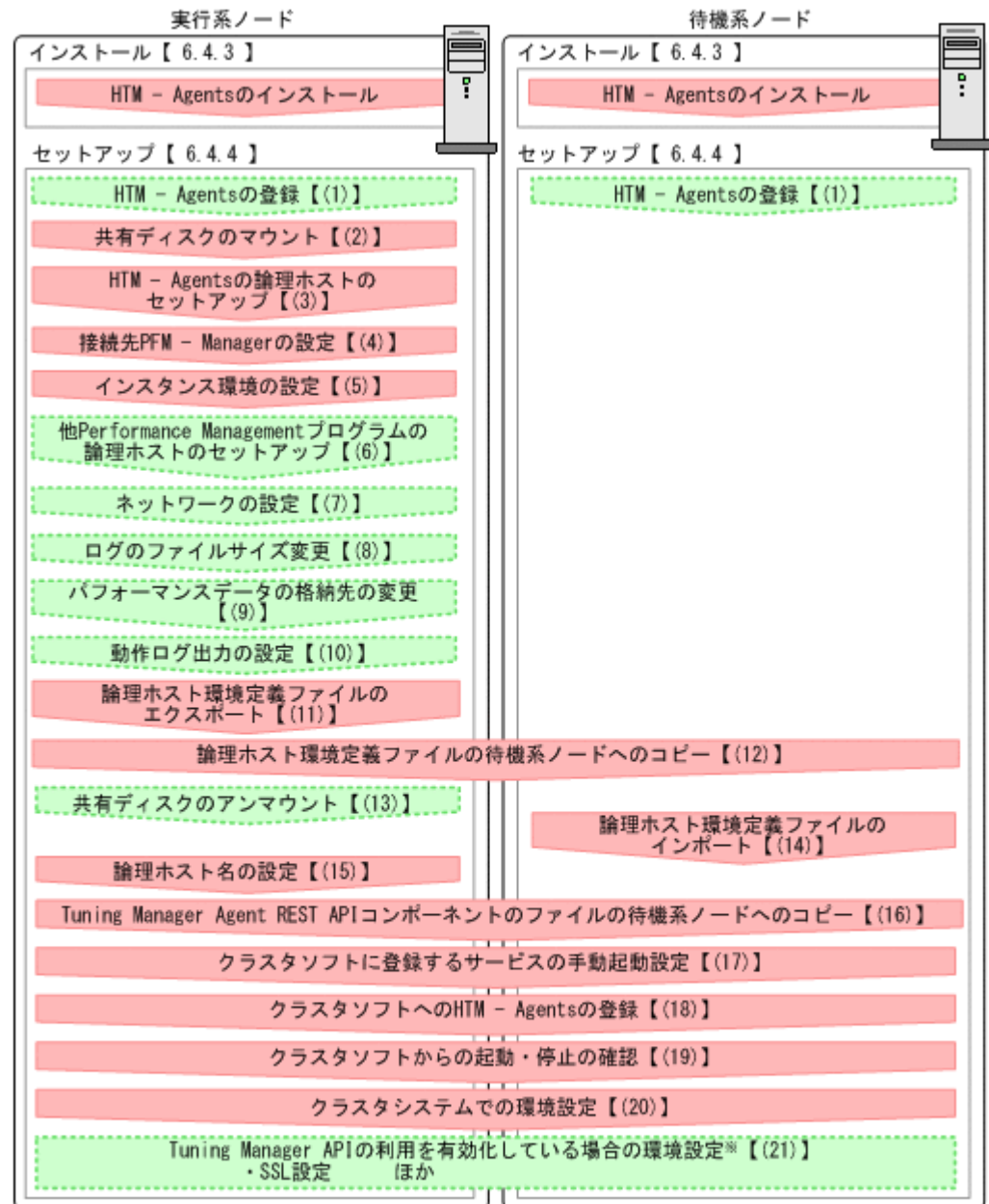
HA モニタの設定については、マニュアル「高信頼化システム監視機能 HA モニタ AIX(R)編」を参照してください。

## 6.4.2 インストールとセットアップの流れ

クラスタシステムで、論理ホスト運用する HTM - Agents のインストールおよびセットアップの流れについて説明します。



図 6-5 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agents のインストールおよびセットアップの流れ (UNIX の場合)



(凡例)   : 必須セットアップ項目  
  : オプションのセットアップ項目  
【 】 : 参照先

注※ Tuning Manger APIの利用を有効化するエージェントの場合だけ実施する項目です。詳細は、「7. Tuning Manager APIの利用を有効化している場合の環境設定」を参照してください。

### 注意

論理ホスト環境の HTM - Agents をセットアップしても、物理ホスト環境の HTM - Agents の定義内容は引き継がれません。論理ホスト環境および物理ホスト環境では、インスタンス環境を設定した時点で、新規に環境が作成されます。

なお、ユーザー入力を必要とするセットアップコマンドは、対話形式で実行するか非対話形式で実行するかを選択できます。

対話形式で実行する場合は、コマンドの指示に従ってユーザーが値を入力する必要があります。非対話形式で実行する場合は、コマンド実行中に必要となる入力作業をオプション指定や定義ファイ

ルで代替するため、ユーザー入力が不要になります。また、バッチ処理やリモート実行によってセットアップ作業を自動化できるため、管理者の負担や運用コストを低減できます。

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

### 6.4.3 インストール手順

実行系ノードおよび待機系ノードに HTM - Agents をインストールします。

インストール先はローカルディスクです。共有ディスクにはインストールしないでください。

インストール手順は非クラスタシステムの場合と同じです。インストール手順については、次に示す箇所を参照してください。

- ・ 「4.1.4 インストール手順」 (HTM - Agent for RAID の場合)
- ・ 「4.3.4 インストール手順」 (HTM - Agent for NAS の場合)

#### 注意

Tuning Manager API の利用を有効化していると、インストール完了後に Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスが自動で起動されます。インストール完了後に、実行系ノードおよび待機系ノードそれぞれで次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを停止してください。

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -webservice
```

### 6.4.4 セットアップ手順

ここでは、クラスタシステムで Performance Management を運用するための、セットアップについて説明します。

セットアップ手順には、実行系ノードの手順と、待機系ノードの手順があります。実行系ノード、待機系ノードの順にセットアップしてください。

**実行系** は実行系ノードで行う項目を、**待機系** は待機系ノードで行う項目を示します。また、**オプション** は使用する環境によって必要になるセットアップ項目、またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

#### (1) HTM - Agents の登録 **実行系** **待機系** **オプション**

PFM - Manager および Performance Reporter を使って HTM - Agents を一元管理するために、PFM - Manager および Performance Reporter に HTM - Agents を登録する必要があります。

HTM - Agents の情報は、Tuning Manager server のインストール時に PFM - Manager および Performance Reporter に登録されるため、通常この手順は不要です。ただし、データモデルバージョンがバージョンアップした修正版の HTM - Agents をインストールした場合は、この手順を実施する必要があります。

登録は PFM - Manager 上および Performance Reporter 上で実施します。手順は非クラスタシステムの場合と同じです。手順については、次に示す箇所を参照してください。

- ・ 「5.1.5 HTM - Agent for RAID の登録」
- ・ 「5.3.4 HTM - Agent for NAS の登録」

## (2) 共有ディスクのマウント 実行系

共有ディスクがマウントされていることを確認します。共有ディスクがマウントされていない場合は、クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをマウントしてください。

## (3) HTM - Agents の論理ホストのセットアップ 実行系

`jpccconf ha setup (jpchasetup create)` コマンドを実行して論理ホスト環境を作成します。コマンドを実行すると、共有ディスクに必要なデータがコピーされ、論理ホスト用の定義が設定されて、論理ホスト環境が作成されます。

### 注意

コマンドを実行する前に、Performance Management システム全体で、Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

手順を次に示します。

1. `jpccconf ha setup (jpchasetup create)` コマンドを実行して、HTM - Agents の論理ホスト環境を作成する。

次の例のようにコマンドを実行します。

- HTM - Agent for RAID の場合

```
jpccconf ha setup -key RAID -lhost jp1-ha1 -d /jp1 (jpchasetup create agtd -lhost jp1-ha1 -d /jp1)
```

- HTM - Agent for NAS の場合

```
jpccconf ha setup -key NAS -lhost jp1-ha1 -d /jp1 (jpchasetup create agtn -lhost jp1-ha1 -d /jp1)
```

論理ホスト名は、`-lhost` オプションで指定します。ここでは、論理ホスト名を `jp1-ha1` としています。DNS 運用をしている場合はドメイン名を省略した論理ホスト名を指定してください。共有ディスクのディレクトリ名は、`-d` オプションの環境ディレクトリ名に指定します。例えば `-d /jp1` と指定すると `/jp1/jp1pc` が作成されて、論理ホスト環境のファイルが作成されます。

### 注意

1つの論理ホストに対して、指定できる環境ディレクトリは1つだけです。複数の Performance Management プログラムのサービスを、1つの論理ホストにセットアップする場合は、同じ環境ディレクトリを指定してください。

2. `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホストの設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

作成した論理ホスト環境が正しいことを確認してください。

## (4) 接続先 PFM - Manager の設定 実行系

`jpccconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを実行して、HTM - Agents を管理する PFM - Manager を設定します。

1. `jpccconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを実行して、接続先 PFM - Manager を設定する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf mgrhost define -host jp1 -lhost jp1-hal (jpcnshostname -s jp1 -lhost jp1-hal)
```

接続先 PFM - Manager のホスト名は、-host オプションで指定します。接続先 PFM - Manager が論理ホスト運用されている場合は、-host オプションに接続先 PFM - Manager の論理ホスト名を指定します。ここでは、PFM - Manager の論理ホスト名を jp1 としています。また、HTM - Agents の論理ホスト名は、-lhost オプションで指定します。ここでは、HTM - Agents の論理ホスト名を jp1-hal1 としています。

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf mgrhost define コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf mgrhost define コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

## (5) インスタンス環境の設定 実行系

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して、HTM - Agents のインスタンス環境を設定します。

1. jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する。

次の例のようにコマンドを実行します。

- HTM - Agent for RAID の場合

```
jpccconf inst setup -key RAID -lhost jp1-hal -inst tminst  
(jpcinssetup agtd -lhost jp1-hal -inst tminst)
```

- HTM - Agent for NAS の場合

```
jpccconf inst setup -key NAS -lhost jp1-hal -inst tminst (jpcinssetup  
agtn -lhost jp1-hal -inst tminst)
```

論理ホスト名は、-lhost オプションで指定します。ここでは、HTM - Agents の論理ホスト名を jp1-hal1、インスタンス名を tminst としています。

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf inst setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf inst setup コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

2. インスタンス環境を設定する。

設定するインスタンス環境は、非クラスタシステムの場合と同じです。設定するインスタンス情報については、次に示す個所のインスタンス環境の設定について説明している個所を参照してください。

- HTM - Agent for RAID の場合

「[5.1.6 インスタンス環境の設定](#)（監視対象が VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合）」または「[5.1.7 インスタンス環境の設定](#)（監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合）」

- HTM - Agent for NAS の場合

「[5.3.5 インスタンス環境の設定](#)」

また、監視対象のストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、または SANRISE H シリーズの場合は、「[6.8.1 VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズを監視する場合の注意事項](#)」も参照してください。

## (6) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ 実行系

オプション

同じ論理ホストに複数の Performance Management プログラム をセットアップする場合は、この段階ですべてセットアップしてください。

セットアップ手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章、または各 PFM・Agent マニュアルの、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

## (7) ネットワークの設定 実行系 オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて、変更する場合に必要な設定です。

ネットワークの設定では次の 2 つの項目を設定できます。

- ・ IP アドレスを設定する

複数の LAN に接続されたネットワーク環境で、Performance Management を運用するとき使用する IP アドレスを設定する場合は、jpcnsts ファイルの内容を直接編集します。

このとき、編集した jpcnsts ファイルは、実行系ノードから待機系ノードにコピーしてください。

IP アドレスの設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- ・ ポート番号を設定する

ファイアウォール経由で Performance Management のプログラム間の通信をする場合には、`jpcconf port define (jpcnstsconfig port)` コマンドを使用してポート番号を設定します。

ポート番号の設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章、およびマニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のクラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

## (8) ログのファイルサイズ変更 実行系 オプション

Performance Management の稼働状況を、Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「共通メッセージログ」と呼びます。共通メッセージログのファイルサイズを設定する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## (9) パフォーマンスデータの格納先の変更 実行系 オプション

HTM・Agents で管理されるパフォーマンスデータを格納する Store データベースの保存先、バックアップ先、エクスポート先、またはインポート先のフォルダを変更したい場合に必要な設定です。

格納先は、共有ディスク上のパスを指定してください。実行系ノードと待機系ノードで同じパスを指定する必要があります。

設定方法については、次に示す個所を参照してください。

- ・ 「11.2.3 パフォーマンスデータの格納先の変更」(HTM・Agent for RAID)
- ・ 「11.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」(HTM・Agent for NAS)

また、Tuning Manager API の利用を有効化している場合には、パフォーマンスデータは稼働性能情報ファイルにも保存されます。稼働性能情報ファイルのデフォルトの出力先と、出力先の変更方法については、「11.2.2 稼働性能情報ファイルの管理 (Tuning Manager API 使用時)」の「(1) 稼働性能情報ファイルの出力先を変更する」を参照してください。

## (10) 動作ログ出力の設定 実行系 オプション

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については、「付録 G. 動作ログの出力」を参照してください。

## (11) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 実行系

HTM・Agents の論理ホスト環境が作成できたら、環境定義をファイルにエクスポートします。エクスポートでは、その論理ホストにセットアップされている Performance Management のプログラムの定義情報を一括してファイル出力します。同じ論理ホストにほかの Performance Management のプログラムをセットアップする場合は、セットアップが一とおり済んだあとにエクスポートしてください。

論理ホスト環境定義をエクスポートする手順を次に示します。

1. `jpccconf ha export (jpchasetup export)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をエクスポートする。

これまでの手順で作成した論理ホスト環境の定義情報を、エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

例えば、`lhostexp.txt` ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合、次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha export -f lhostexp.txt (jpchasetup export -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha export` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha export` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

## (12) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 実行系 待機系

「(11) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」でエクスポートした論理ホスト環境定義ファイルを、実行系ノードから待機系ノードにコピーします。

## (13) 共有ディスクのアンマウント 実行系 オプション

ファイルシステムをアンマウントして、作業を終了します。なお、その共有ディスクを続けて使用する場合は、ファイルシステムをアンマウントする必要はありません。

### 注意

共有ディスクがアンマウントされているのに、指定した環境ディレクトリに `jp1pc` ディレクトリがあり、`jp1pc` ディレクトリ以下にファイルがある場合は、共有ディスクをマウントしないでセットアップしています。この場合は次の手順で対処してください。

- a. ローカルディスク上の指定した環境ディレクトリの `jp1pc` ディレクトリを `tar` コマンドでアーカイブする。
- b. 共有ディスクをマウントする。
- c. 共有ディスク上に指定した環境ディレクトリがない場合は、環境ディレクトリを作成する。

- d. 共有ディスク上の環境ディレクトリに tar ファイルを展開する。
- e. 共有ディスクをアンマウントする。
- f. ローカルディスク上の指定した環境ディレクトリの jp1pc ディレクトリ以下を削除する。

## (14) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート 待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを、待機系ノードにインポートします。

実行系ノードで作成した論理ホストの Performance Management のプログラムを、待機系ノードで実行するための設定には、`jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを使用します。1つの論理ホストに複数の Performance Management のプログラムがセットアップされている場合は、一括してインポートされます。

なお、このコマンドを実行するときには、共有ディスクをマウントしておく必要はありません。

1. `jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をインポートする。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha import -f lhostexp.txt (jpchasetup import -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

コマンドを実行すると、待機系ノードの環境を、エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって、論理ホストの HTM - Agents を起動するための設定が実施されます。

また、セットアップ時に `jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドで固定のポート番号を設定している場合も、同様に設定されます。

2. `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

実行系ノードで `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

## (15) 論理ホスト名の設定 (Tuning Manager API の利用を有効化している場合) 実行系

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントをクラスタ運用する場合は、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントの `htnm_httpsd.conf` ファイルに論理ホスト名を設定します。

論理ホスト名を設定する手順を次に示します。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止します。

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -webservice
```

2. Tuning Manager Agent REST API コンポーネントの `htnm_httpsd.conf` ファイルを設定します。

`htnm_httpsd.conf` ファイルの格納先は、次のとおりです。

```
インストール先ディレクトリ/htnm/Rest/config/htnm_httpsd.conf
```

次の項目に論理ホスト名を設定してください。なお、大文字、小文字の区別も同じにして設定してください。

- ServerName

次に htmn\_httpsd.conf ファイルの編集形式を示します。

```
ServerName <論理ホスト名>
:
Listen 24221
SSLDisable
:
#Listen 24222
# SSLEnable
:
```

その他、ポート番号など htmn\_httpsd.conf ファイルの設定値をデフォルトから変更する場合についても、実行系ノードと待機系ノードで同じ値を設定してください。

#### 注意

- HTM - Agents のホストで Tuning Manager Agent REST API コンポーネントの htmn\_httpsd.conf ファイルの論理ホスト名を設定をしたあと、Tuning Manager server ホストで Tuning Manager server REST API コンポーネントの user.properties ファイルにある HTM - Agents のホスト名を論理ホスト名に設定します。  
Tuning Manager server での user.properties ファイルの設定については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の Tuning Manager API の利用を有効化しているエージェントのホスト名を変更した場合の設定について記載している個所を参照してください。

## (16) Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのファイルのコピー (Tuning Manager API の利用を有効化している場合) 実行系 待機系

実行系ノードで設定した Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのファイルを次の手順に従って待機系ノードにコピーします。

1. 実行系ノードのパフォーマンスデータの出力先を指定するプロパティファイルを待機系ノードにコピーします。

実行系ノードで設定したパフォーマンスデータの出力先を指定するプロパティファイルを待機系ノードの同一ディレクトリパスにコピーし、実行系ノードと待機系ノードの設定を同じにしてください。

なお、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのパフォーマンスデータの出力先を指定するプロパティファイルのうち、Agent 論理ホストの環境ディレクトリ\*下に配置されるのは jpcagt.ini だけです。全 Agent 種別一括設定ファイル (apidataglobalconfig.ini) は共有ディスク上には配置されません。

#### 注※

環境ディレクトリは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

2. 実行系ノードの htmn\_httpsd.conf ファイルを待機系ノードにコピーします。  
実行系ノードで設定した htmn\_httpsd.conf ファイルを待機系ノードの同一ディレクトリパスにコピーし、実行系ノードと待機系ノードの設定を同じにしてください。

## (17) クラスタに登録するサービスの手動起動設定 実行系 待機系

クラスタに登録する Performance Management のプログラムは、クラスタから起動および停止を制御しますので、OS 起動時の自動起動設定をしないでください。

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントをクラスタ運用する場合は、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスも手動起動設定してください。



ここでは、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) の手動起動設定方法について説明します。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを停止します。

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -webservice
```

2. 次のコマンドを実行して、サービスの自動起動設定を手動起動設定に変更します。

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv starttype manual -webservice
```

## (18) クラスタソフトへの HTM - Agents の登録 実行系 待機系

Performance Management のプログラムを論理ホスト環境で運用する場合は、クラスタソフトに登録して、クラスタソフトからの制御で Performance Management のプログラムを起動したり停止したりするように環境設定します。

クラスタソフトへ HTM - Agents を登録する方法は、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

一般に UNIX のクラスタソフトに、アプリケーションを登録する場合に必要な項目は「起動」「停止」「動作監視」「強制停止」の 4 つがあります。

HTM - Agents では、次のように設定します。

**表 6-6 クラスタソフトに登録する HTM - Agents の制御方法**

項目	説明
起動	<p>次のコマンドを順に実行して、HTM - Agents を起動する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTM - Agent for RAID           <pre>/opt/jplpc/tools/jpcspm start -key AH -lhost 論理ホスト名 (/opt/jplpc/tools/jpcstart act lhost=論理ホスト名) /opt/jplpc/tools/jpcspm start -key RAID -lhost 論理ホスト名 -inst インスタンス名 (/opt/jplpc/tools/jpcstart agtd lhost=論理ホスト名 inst=インスタンス名) /opt/jplpc/htnm/bin/htmsrv start -webservice*</pre> </li> <li>• HTM - Agent for NAS           <pre>/opt/jplpc/tools/jpcspm start -key AH -lhost 論理ホスト名 (/opt/jplpc/tools/jpcstart act lhost=論理ホスト名) /opt/jplpc/tools/jpcspm start -key NAS -lhost 論理ホスト名 -inst インスタンス名 (/opt/jplpc/tools/jpcstart agtn lhost=論理ホスト名 inst=インスタンス名) /opt/jplpc/htnm/bin/htmsrv start -webservice</pre> </li> </ul> <p>起動するタイミングは、共有ディスクおよび論理 IP アドレスが使用できる状態になったあととする。</p>
停止	<p>次のコマンドを順に実行して、HTM - Agents を停止する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTM - Agent for RAID           <pre>/opt/jplpc/htnm/bin/htmsrv stop -webservice* /opt/jplpc/tools/jpcspm stop -key RAID -lhost 論理ホスト名 -inst インスタンス名 (/opt/jplpc/tools/jpcstop agtd lhost=論理ホスト名 inst=インスタンス名) /opt/jplpc/tools/jpcspm stop -key AH -lhost 論理ホスト名 (/opt/jplpc/tools/jpcstop act lhost=論理ホスト名)</pre> </li> <li>• HTM - Agent for NAS           <pre>/opt/jplpc/htnm/bin/htmsrv stop -webservice /opt/jplpc/tools/jpcspm stop -key NAS -lhost 論理ホスト名 -inst インスタンス名 (/opt/jplpc/tools/jpcstop agtn lhost=論理ホスト名 inst=インスタンス名)</pre> </li> </ul>

項目	説明
	<pre>/opt/jplpc/tools/jpcspm stop -key AH -lhost 論理ホスト名 (/opt/jplpc/tools/jpcstop act lhost=論理ホスト名)</pre> <p>停止するタイミングは、共有ディスクおよび論理 IP アドレスを使用できない状態にする前とする。</p> <p>なお、障害などでサービスが停止しているときは、jpcspm stop (jpcstop) コマンドの戻り値が 3 になる。この場合はサービスが停止されているので、正常終了と扱う。戻り値で実行結果を判定するクラスタソフトの場合は、戻り値を 0 にするなどに対応すること。</p>
動作監視	<p>次のプロセスが動作していることを、ps コマンドで確認する。</p> <pre>ps -ef   grep "プロセス名 論理ホスト名"   grep -v "grep 監視対象のプロセス"</pre> <p>監視対象のプロセスは、次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTM - Agent for RAID jpcagtd, agtd/jpcsto, jpcah</li> <li>• HTM - Agent for NAS jpcagtn, agtn/jpcsto, jpcah</li> </ul> <p>プロセス名については、「I」およびマニュアル「JPI/Performance Management リファレンス」の付録を参照のこと。なお、運用中にメンテナンスなどで Performance Management を一時的に停止する場合を想定して、動作監視を抑止する方法（例えば、メンテナンス中のファイルがあると監視をしないなど）を用意しておくことを勧める。</p> <p>また、Tuning Manager API の利用を有効化している場合、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) が動作していることを確認するため、次のコマンドで確認する。</p> <pre>/opt/jplpc/htnm/bin/htmsrv status -webservice</pre> <p>なお、コマンドの戻り値が 0 の場合、Tuning Manager API は正常に起動している。</p>
強制停止	<p>強制停止が必要な場合は、次のコマンドを実行する。</p> <pre>/opt/jplpc/tools/jpcspm stop -key all -lhost 論理ホスト名 -kill immediate (/opt/jplpc/tools/jpcstop all lhost=論理ホスト名 kill=immediate)</pre> <p>第一引数のサービスキーに指定できるのは、all だけである。</p> <p><b>注意</b></p> <p>コマンドを実行すると、指定した論理ホスト環境すべての Performance Management のプロセスが、SIGKILL 送信によって強制停止される。このとき、サービス単位ではなく、論理ホスト単位で Performance Management が強制停止される。</p> <p>なお、強制停止は、通常の停止を実行しても停止できない場合に限って実行するよう設定すること。</p>

#### 注※

Tuning Manager API の利用を有効化している場合に登録が必要です。

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを物理ホスト上で稼働させる場合は、クラスタソフトウェアに登録しないでください。

#### 注意

- Performance Management のプログラムを日本語環境で実行する場合、クラスタソフトに登録するスクリプトで LANG 環境変数を設定してから、Performance Management のコマンドを実行するようにしてください。また、LC\_ALL 環境変数が設定されていて、LANG 環境変数の値と異なる場合は、クラスタソフトに登録するスクリプトで LC\_ALL 環境変数を解除するか、LANG 環境変数と同一の値に変更してください。以下の設定を追加すると LC\_ALL を解除できます。

```
unset LC_ALL
```

- クラスタソフトがコマンドの戻り値で実行結果を判定する場合は、Performance Management のコマンドの戻り値をクラスタソフトの期待する値に変換するように設定

してください。Performance Management のコマンドの戻り値については、各コマンドのリファレンスを確認してください。

- ps コマンドで動作を監視する場合、事前に ps コマンドを実行して、論理ホスト名とインスタンス名をつなげた文字列がすべて表示されることを確認してください。

文字列が途中までしか表示されない場合は、インスタンス名を短くしてください。

なお、ps コマンドでのプロセス名および論理ホスト名の取得に失敗する場合、コマンドラインに [ ] (角括弧) が含まれていることがあります。

ps コマンドの実行に失敗した場合は、OS の ps コマンドのリファレンスを参照して、コマンドを再実行してください。

## (19) クラスタソフトからの起動・停止の確認 実行系 待機系

クラスタソフトからの操作で、Performance Management のプログラムの起動および停止を各ノードで実行し、正常に動作することを確認してください。

## (20) クラスタシステムでの環境設定 実行系 待機系

Performance Management のプログラムのセットアップ終了後、Performance Reporter から、運用に合わせて監視対象の稼働状況についてのレポートを表示できるようにしたり、監視対象で問題が発生したときにユーザーに通知できるようにしたりするために、Performance Management のプログラムの環境を設定します。

Performance Management のプログラムの環境を設定する方法については、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

## (21) Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定 実行系 待機系

### オプション

Tuning Manager API を利用する場合、「7.1 設定」を参照してください。

Tuning Manager API の SSL の設定や、Oracle JDK の切り替え、ポート番号の設定をデフォルトから変更する手順などについても、「7.1 設定」で説明しています。

### 注意

- 実行系ノードと待機系ノードでは、同じ設定にしてください。
- サービスの停止および起動は、クラスタソフトからの操作で実行してください。

## 6.5 アンインストールとアンセットアップ (Windows の場合)

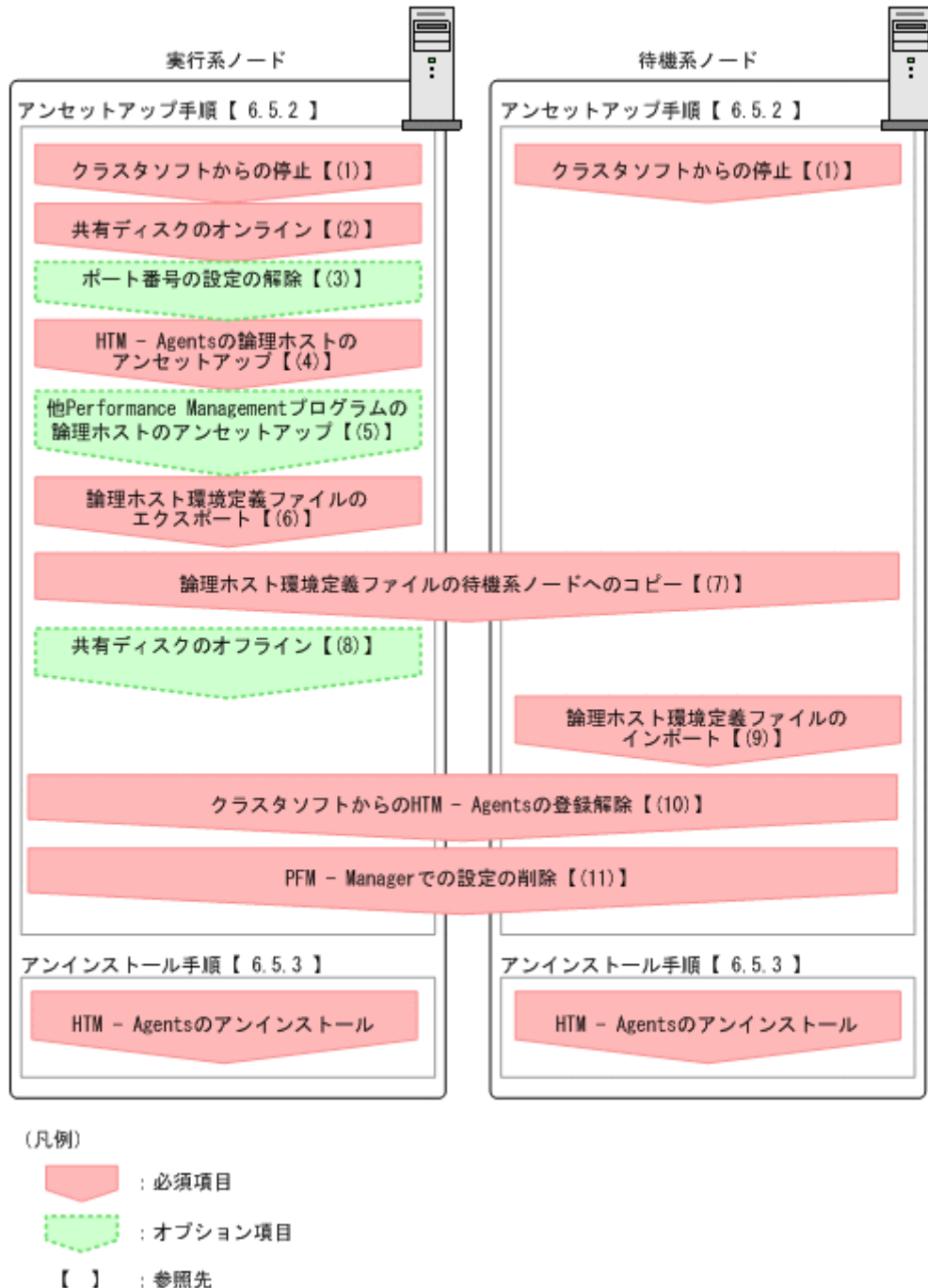
ここでは、クラスタシステムで運用していた HTM - Agents を、アンインストールする方法とアンセットアップする方法について説明します。

なお、PFM - Manager のアンインストールとアンセットアップについては、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

## 6.5.1 アンインストールとアンセットアップの流れ

クラスタシステムで運用していた HTM - Agents のアンインストールおよびアンセットアップの流れについて説明します。

図 6-6 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agents のアンインストールおよびアンセットアップの流れ (Windows の場合)



## 6.5.2 アンセットアップ手順

論理ホスト環境をアンセットアップします。アンセットアップ手順には、実行系ノードの手順と、待機系ノードの手順があります。実行系ノード、待機系ノードの順にアンセットアップしてください。

**実行系** は実行系ノードで行う項目を、**待機系** は待機系ノードで行う項目を示します。また、**オプション** は使用する環境によって必要になるセットアップ項目、またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

HTM - Agents のアンセットアップ手順について説明します。

## (1) クラスタソフトからの停止 **実行系** **待機系**

クラスタソフトからの操作で、実行系ノードと待機系ノードで起動している Performance Management のプログラムおよびサービスを停止してください。停止する方法については、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

## (2) 共有ディスクのオンライン **実行系**

共有ディスクがオンラインになっていることを確認します。共有ディスクがオンラインになっていない場合は、クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをオンラインにしてください。

## (3) ポート番号の設定の解除 **実行系** **オプション**

この手順は、ファイアウォールを使用する環境で、セットアップ時に `jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドでポート番号を設定した場合だけに必要な手順です。

通信ポート番号の設定の解除方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

## (4) HTM - Agents の論理ホストのアンセットアップ **実行系**

手順を次に示します。ここでは HTM - Agents の論理ホスト名を `jp1-ha1`、インスタンス名を `tminst` としています。

### 注意

共有ディスクがオフラインになっている状態で論理ホスト環境を削除した場合は、物理ホスト上に存在する論理ホストの設定だけが削除され、共有ディスク上のディレクトリやファイルは削除されません。この場合、共有ディスクをオンラインにし、環境ディレクトリ以下の `jp1pc` ディレクトリを手動で削除する必要があります。

1. `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。  
次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all -lhost jp1-ha1(jpchasetup list all -lhost jp1-ha1)
```

論理ホスト環境をアンセットアップする前に、現在の設定を確認します。論理ホスト名や共有ディスクのパスなどを確認してください。

2. HTM - Agents のインスタンス環境を削除する。

次の例のようにコマンドを実行します。

- HTM - Agent for RAID の場合

```
jpccconf inst unsetup -key RAID -lhost jp1-ha1 -inst tminst  
(jpcinsunsetup agtd -lhost jp1-ha1 -inst tminst)
```

- HTM - Agent for NAS の場合

```
jpccconf inst unsetup -key NAS -lhost jp1-ha1 -inst tminst  
(jpcinsunsetup agtn -lhost jp1-ha1 -inst tminst)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf inst unsetup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf inst unsetup` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを実行すると、論理ホストのインスタンスを起動するための設定が削除されます。また、共有ディスク上のインスタンス用のファイルが削除されます。共有ディスクがオフラインになっている場合は、論理ホストの設定だけが削除されます。共有ディスク上のディレクトリやファイルは削除されません。

3. `jpccconf ha unsetup (jpchasetup delete)` コマンドを実行して、HTM - Agents の論理ホスト環境を削除する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha unsetup -key RAID -lhost jp1-hal (jpchasetup delete agtd -lhost jp1-hal)
```

`jpccconf ha unsetup (jpchasetup delete)` コマンドを実行すると、論理ホストの HTM - Agents を起動するための設定が削除されます。また、共有ディスク上の論理ホスト用のファイルが削除されます。

4. `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドで、論理ホスト設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

論理ホスト環境から HTM - Agents が削除されていることを確認してください。

## (5) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ 実行系

### オプション

同じ論理ホストから複数の Performance Management プログラムをアンセットアップする場合は、この段階ですべてアンセットアップしてください。

アンセットアップ手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章、または各 PFM - Agent マニュアルの、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

## (6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 実行系

論理ホストの HTM - Agents を削除したあと、環境定義をファイルにエクスポートします。

Performance Management では、環境定義のエクスポートおよびインポートによって実行系と待機系の環境を合わせる方式をとっています。

実行系ノードでエクスポートした環境定義 (Performance Management の定義が削除されている) を、待機系ノードにインポートすると、待機系ノードの既存の環境定義 (Performance Management の定義が削除前のままの状態) で定義が残っている) と比較して差分 (実行系ノードで削除された部分) を確認して Performance Management の環境定義を削除します。

手順を次に示します。

1. `jpccconf ha export (jpchasetup export)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をエクスポートする。

Performance Management の論理ホスト環境の定義情報を、エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

例えば、`lhostexp.txt` ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合、次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha export -f lhostexp.txt (jpchasetup export -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha export` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha export` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

## (7) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 実行系 待機系

「(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」でエクスポートしたファイルを、実行系ノードから待機系ノードにコピーします。

## (8) 共有ディスクのオフライン 実行系 オプション

クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをオフラインにして、作業を終了します。なお、その共有ディスクを続けて使用する場合は、オフラインにする必要はありません。

## (9) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート 待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを、待機系ノードに反映させるためにインポートします。なお、待機系ノードでは、インポート時に共有ディスクをオフラインにする必要はありません。

手順を次に示します。

1. `jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をインポートする。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha import -f lhostexp.txt (jpchasetup import -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

コマンドを実行すると、待機系ノードの環境を、エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって、論理ホストの **HTM - Agents** を起動するための設定が削除されます。ほかの論理ホストの **Performance Management** のプログラムをアンセットアップしている場合は、それらの設定も削除されます。

また、セットアップ時に `jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドで固定のポート番号を設定している場合も、解除されます。

2. `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

実行系ノードで `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

## (10) クラスタソフトからの HTM - Agents の登録解除 実行系 待機系

クラスタソフトから、論理ホストの **HTM - Agents** に関する設定を削除してください。

設定を削除する方法は、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

## (11) PFM - Manager での設定の削除 実行系 待機系

PFM - Manager から、アンセットアップする HTM - Agents に関連する定義を削除してください。  
手順を次に示します。

1. PFM - Manager のエージェント情報を削除する。  
例えば、PFM - Manager が論理ホスト jp1-ha2 上で動作しており、HTM - Agents が論理ホスト jp1-ha1 上で動作している場合、PFM - Manager で次の例のように指定してコマンドを実行します。  

```
jpctool service delete -id サービス ID -host jp1-ha1 -lhost jp1-ha2  
(jpcctrl delete サービス ID host=jp1-ha1 lhost=jp1-ha2)
```

サービス ID には削除するエージェントのサービス ID を指定してください。
2. PFM - Manager サービスを再起動する。  
サービスの起動方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。
3. Performance Reporter を再起動する。  
サービス情報の削除を Performance Reporter で有効にするには、PFM - Manager サービスを再起動したあと、Performance Reporter を再起動する必要があります。

### 6.5.3 アンインストール手順

HTM - Agents を実行系ノード、待機系ノードそれぞれからアンインストールします。

アンインストール手順は、非クラスタシステムの場合と同じです。詳細は次の個所を参照してください。

- ・ 「14.1.2 アンインストール手順」 (HTM - Agent for RAID)
- ・ 「14.3.2 アンインストール手順」 (HTM - Agent for NAS)

#### 注意

- HTM - Agents をアンインストールする場合は、HTM - Agents をアンインストールするノードの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。
- 論理ホスト環境を削除しないで HTM - Agents をアンインストールした場合、環境ディレクトリが残ることがあります。その場合は、環境ディレクトリを削除してください。

## 6.6 アンインストールとアンセットアップ (UNIX の場合)

ここでは、クラスタシステムで運用していた HTM - Agents を、アンインストールする方法とアンセットアップする方法について説明します。

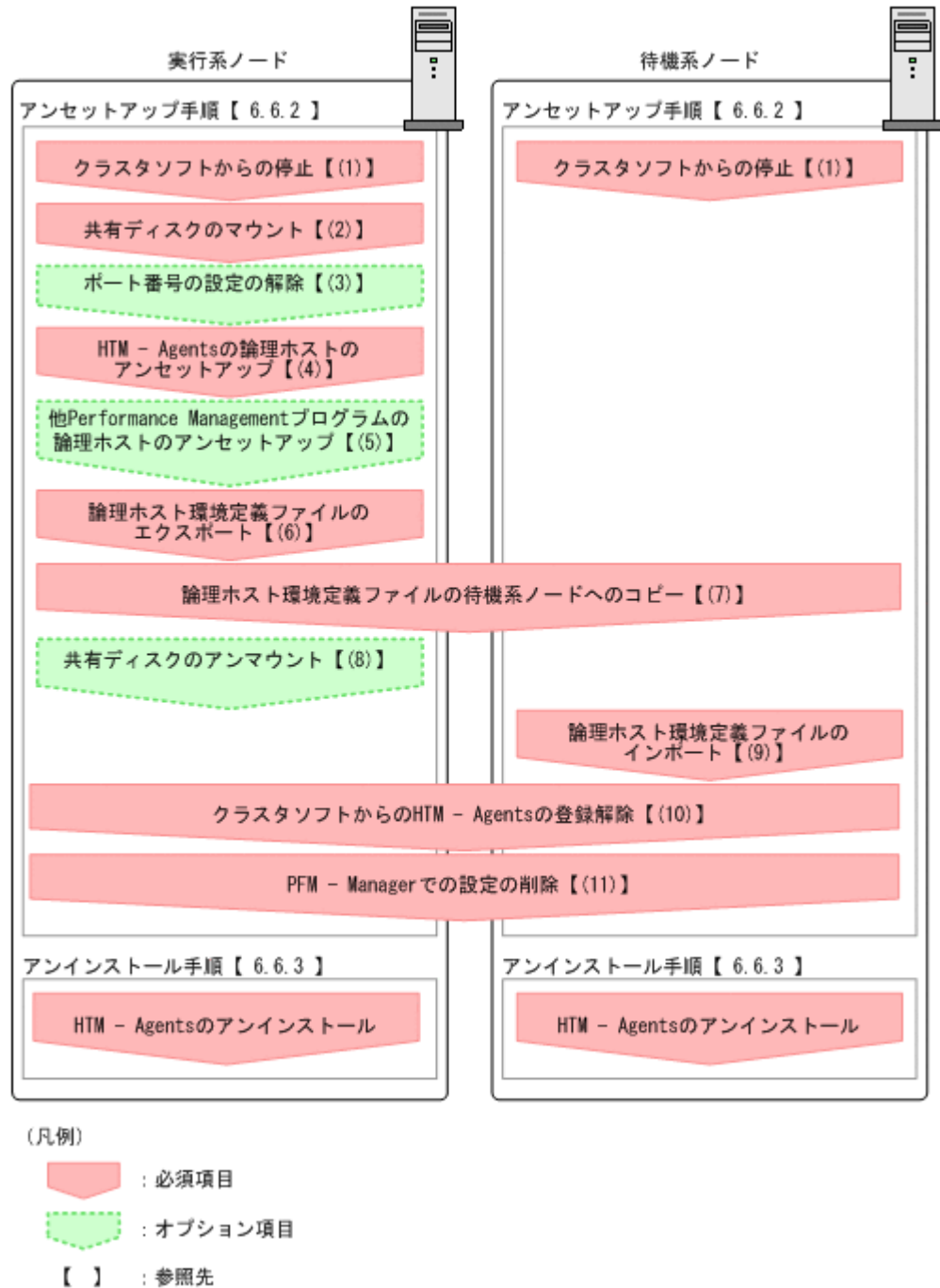
なお、PFM - Manager のアンインストールとアンセットアップについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

### 6.6.1 アンインストールとアンセットアップの流れ

クラスタシステムで運用していた HTM - Agents のアンインストールおよびアンセットアップの流れについて説明します。



図 6-7 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agents のアンインストールおよびアンセットアップの流れ (UNIX の場合)



## 6.6.2 アンセットアップ手順

論理ホスト環境をアンセットアップします。アンセットアップ手順には、実行系ノードの手順と、待機系ノードの手順があります。実行系ノード、待機系ノードの順にアンセットアップしてください。

**実行系** は実行系ノードで行う項目を、**待機系** は待機系ノードで行う項目を示します。また、

**オプション** は使用する環境によって必要になるセットアップ項目、またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

HTM - Agents のアンセットアップ手順について説明します。

## (1) クラスタソフトからの停止 実行系 待機系

クラスタソフトからの操作で、実行系ノードと待機系ノードで起動している Performance Management のプログラムおよびサービスを停止してください。停止する方法については、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

## (2) 共有ディスクのマウント 実行系

共有ディスクがマウントされていることを確認します。共有ディスクがマウントされていない場合は、クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをマウントしてください。

### 注意

共有ディスクがアンマウントされていても、アンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリに jplpc ディレクトリがあり、jplpc ディレクトリ以下にファイルがある場合は、共有ディスクをマウントしないでセットアップしています。この場合は次の手順で対処してください。

1. ローカルディスク上のアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリにある jplpc ディレクトリを tar コマンドでアーカイブする。
2. 共有ディスクをマウントする。
3. 共有ディスク上にアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリがない場合は、環境ディレクトリを作成する。
4. 共有ディスク上のアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリに tar ファイルを展開する。
5. 共有ディスクをアンマウントする。
6. ローカルディスク上のアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリにある jplpc ディレクトリ以下を削除する。

## (3) ポート番号の設定の解除 実行系 オプション

この手順は、ファイアウォールを使用する環境で、セットアップ時に jpcconf port define (jpcnsconfig port) コマンドでポート番号を設定した場合だけに必要な手順です。

通信ポート番号の設定の解除方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

## (4) HTM - Agents の論理ホストのアンセットアップ 実行系

手順を次に示します。ここでは HTM - Agents の論理ホスト名を jp1-ha1、インスタンス名を tminst としています。

### 注意

共有ディスクがマウントされていない状態で論理ホスト環境を削除した場合は、物理ホスト上に存在する論理ホストの設定が削除され、共有ディスク上のディレクトリやファイルは削除されません。この場合、共有ディスクをマウントして、環境ディレクトリ以下の jplpc ディレクトリを手動で削除する必要があります。

1. jpcconf ha list (jpchasetup list) コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。次の例のようにコマンドを実行します。  

```
jpcconf ha list -key all -lhost jp1-hal(jpchasetup list all -lhost jp1-hal)
```

論理HOST環境をアンセットアップする前に、現在の設定を確認します。論理HOST名や共有ディスクのパスなどを確認してください。

2. HTM - Agents のインスタンス環境を削除する。

次の例のようにコマンドを実行します。

- HTM - Agent for RAID の場合

```
jpccconf inst unsetup -key RAID -lhost jp1-hal -inst tminst  
(jpcinsunsetup agtd -lhost jp1-hal -inst tminst)
```

- HTM - Agent for NAS の場合

```
jpccconf inst unsetup -key NAS -lhost jp1-hal -inst tminst  
(jpcinsunsetup agtn -lhost jp1-hal -inst tminst)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf inst unsetup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf inst unsetup コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンドを実行すると、論理HOSTのインスタンスを起動するための設定が削除されます。また、共有ディスク上のインスタンス用のファイルが削除されます。

3. jpccconf ha unsetup (jpchasetup delete) コマンドを実行して、HTM - Agents の論理HOST環境を削除する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha unsetup -key RAID -lhost jp1-hal (jpchasetup delete agtd -  
lhost jp1-hal)
```

jpccconf ha unsetup (jpchasetup delete) コマンドを実行すると、論理HOSTのHTM - Agents を起動するための設定が削除されます。また、共有ディスク上の論理HOST用のファイルが削除されます。

4. jpccconf ha list (jpchasetup list) コマンドで、論理HOST設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

論理HOST環境からHTM - Agents が削除されていることを確認してください。

## (5) 他 Performance Management プログラムの論理HOSTのアンセットアップ 実行系

### オプション

同じ論理HOSTから複数の Performance Management プログラムをアンセットアップする場合は、この段階ですべてアンセットアップしてください。

アンセットアップ手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章、または各 PFM - Agent マニュアルの、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

## (6) 論理HOST環境定義ファイルのエクスポート 実行系

論理HOSTのHTM - Agents を削除したあと、環境定義をファイルにエクスポートします。

Performance Management では、環境定義のエクスポートおよびインポートによって実行系と待機系の環境を合わせる方式を採っています。

実行系ノードでエクスポートした環境定義 (Performance Management の定義が削除されている) を、待機系ノードにインポートすると、待機系ノードの既存の環境定義 (Performance Management の定義が削除前のままの状態) で定義が残っている) と比較して差分 (実行系ノードで削除された部分) を確認して Performance Management の環境定義を削除します。

手順を次に示します。

1. `jpccconf ha export (jpchasetup export)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をエクスポートする。

Performance Management の論理ホスト環境の定義情報を、エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

例えば、`lhostexp.txt` ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合、次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha export -f lhostexp.txt (jpchasetup export -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha export` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha export` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

## (7) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 実行系 待機系

「(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」でエクスポートしたファイルを、実行系ノードから待機系ノードにコピーします。

## (8) 共有ディスクのアンマウント 実行系 オプション

ファイルシステムをアンマウントして、作業を終了します。なお、その共有ディスクを続けて使用する場合は、ファイルシステムをアンマウントする必要はありません。

## (9) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート 待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを、待機系ノードに反映させるためにインポートします。なお、待機系ノードでは、インポート時に共有ディスクをアンマウントする必要はありません。

手順を次に示します。

1. `jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をインポートする。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha import -f lhostexp.txt (jpchasetup import -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

コマンドを実行すると、待機系ノードの環境を、エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって、論理ホストの **HTM - Agents** を起動するための設定が削除されます。ほかの論理ホストの **Performance Management** のプログラムをアンセットアップしている場合は、それらの設定も削除されます。

また、セットアップ時に `jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドで固定のポート番号を設定している場合も、解除されます。

2. `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

実行系ノードで `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

## (10) クラスタソフトからの HTM - Agents の登録解除 実行系 待機系

クラスタソフトから、論理ホストの HTM - Agents に関する設定を削除してください。

設定を削除する方法は、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

## (11) PFM - Manager での設定の削除 実行系 待機系

PFM - Manager から、アンセットアップする HTM - Agents に関連する定義を削除してください。

手順を次に示します。

1. PFM - Manager のエージェント情報を削除する。  
例えば、PFM - Manager が論理ホスト jp1-ha2 上で動作しており、HTM - Agents が論理ホスト jp1-ha1 上で動作している場合、PFM - Manager で次の例のように指定してコマンドを実行します。  

```
jpctool service delete -id サービスID -host jp1-ha1 -lhost jp1-ha2  
(jpcctrl delete サービスID host=jp1-ha1 lhost=jp1-ha2)
```

サービス ID には削除するエージェントのサービス ID を指定してください。
2. PFM - Manager サービスを再起動する。  
サービスの起動方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。
3. Performance Reporter を再起動する。  
サービス情報の削除を Performance Reporter で有効にするには、PFM - Manager サービスを再起動したあと、Performance Reporter を再起動する必要があります。

## 6.6.3 アンインストール手順

HTM - Agents を実行系ノード、待機系ノードそれぞれからアンインストールします。

アンインストール手順は、非クラスタシステムの場合と同じです。アンインストール手順については、次に示す箇所を参照してください。

- ・「15.1.2 アンインストール手順」(HTM - Agent for RAID の場合)
- ・「15.3.2 アンインストール手順」(HTM - Agent for NAS の場合)

### 注意

- HTM - Agents をアンインストールする場合は、HTM - Agents をアンインストールするノードの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。
- 論理ホスト環境を削除しないで HTM - Agents をアンインストールした場合、環境ディレクトリが残ることがあります。その場合は、環境ディレクトリを削除してください。

## 6.7 HTM - Agents の運用方式の変更

ここでは、クラスタシステムで HTM - Agents の運用方式を変更する手順を説明します。

Performance Management 全体の運用方式を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## 6.7.1 インスタンス環境の更新の設定

クラスタシステムでインスタンス環境を更新したい場合は、論理ホスト名とインスタンス名を確認し、インスタンス情報を更新します。インスタンス情報の設定は、実行系ノードの HTM - Agents ホストで実施します。

更新する情報については、次の個所を参照して、あらかじめ確認してください。

Hybrid Store で運用している場合：

- 「10.1.4 インスタンス環境の更新の設定」(Windows の場合)

Store データベースで運用している場合で運用している場合：

- 「10.2.4 インスタンス環境の更新の設定」(Windows の場合)
- 「11.2.4 インスタンス環境の更新の設定」(UNIX の場合)

論理ホスト名とインスタンス名を確認するには、`jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを使用します。また、インスタンス環境を更新するには、`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

インスタンス環境を更新する手順を次に示します。複数のインスタンス環境を更新する場合は、この手順を繰り返し実施します。

1. 論理ホスト名とインスタンス名を確認する。

更新したいインスタンス環境で動作している HTM - Agents を示すサービスキーを指定して、`jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行します。

- HTM - Agent for RAID の場合  
`jpccconf ha list -key RAID (jpchasetup list agtd)`

- HTM - Agent for NAS の場合  
`jpccconf ha list -key NAS (jpchasetup list agtn)`

設定されている論理ホスト名が `jp1-ha1`、インスタンス名が `tminst` の場合、次のように表示されます。

- HTM - Agent for RAID の場合  

Logical Host Name	Key	Environment Directory	Instance Name
jp1-ha1	agtd	論理ホストのパス	tminst

- HTM - Agent for NAS の場合  

Logical Host Name	Key	Environment Directory	Instance Name
jp1-ha1	agtn	論理ホストのパス	tminst

2. 更新したいインスタンス環境の HTM - Agents のサービスが起動されている場合は、クラスタソフトからサービスを停止する。

3. 共有ディスクをマウントする。

4. 更新したいインスタンス環境の HTM - Agents を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。

例えば、HTM - Agents の論理ホスト名が `jp1-ha1`、インスタンス名が `tminst` のインスタンス環境を更新する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

- HTM - Agent for RAID の場合  
`jpccconf inst setup -key RAID -lhost jp1-ha1 -inst tminst (jpcinssetup agtd -lhost jp1-ha1 -inst tminst)`

- HTM - Agent for NAS の場合  
`jpccconf inst setup -key NAS -lhost jp1-ha1 -inst tminst (jpcinssetup agtn -lhost jp1-ha1 -inst tminst)`

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpcconf inst setup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpcconf inst setup` コマンドの詳細については、マニュアル「[JP1/Performance Management リファレンス](#)」のコマンドについて説明している章を参照してください。なお、`jpcconf inst setup` コマンドを非対話形式で実行する場合、手順 5 の作業は不要です。

#### 5. インスタンス情報を更新する。

HTM - Agents のインスタンス情報を、コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます。ただし、パスワードとして設定した値は表示されません。表示された値を変更しない場合は、リターンキーだけを押してください。すべての入力終了すると、インスタンス環境が更新されます。

#### 6. 更新したインスタンス環境のサービスを、クラスタソフトから再起動する。

サービスの起動方法および停止方法については、マニュアル「[JP1/Performance Management 運用ガイド](#)」の、[Performance Management](#) の起動と停止について説明している章を参照してください。

### 注意

- 更新できない項目の値を変更したい場合は、インスタンス環境を削除したあと、再作成してください。再作成する際は、「[6.3 インストールとセットアップ \(Windows の場合\)](#)」、「[6.4 インストールとセットアップ \(UNIX の場合\)](#)」、「[6.5 アンインストールとアンセットアップ \(Windows の場合\)](#)」および「[6.6 アンインストールとアンセットアップ \(UNIX の場合\)](#)」を参照してください。
- Tuning Manager API の利用を有効化している場合にインスタンス環境を更新するときは、即時にエージェント情報を更新する必要があります。即時にエージェント情報を更新する方法は、API (HTM - Agents 一覧のリフレッシュ、および Agent 情報更新) を使用した手動リフレッシュになります。なお、Agent 情報更新は、アラート機能を使用している場合に実行してください。

API の使用方法についての詳細は、マニュアル「[Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド](#)」を参照してください。

コマンドについては、マニュアル「[JP1/Performance Management リファレンス](#)」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## 6.7.2 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポート

運用開始後、実行系ノードで次の操作を実行した場合は、論理ホスト環境定義ファイルをエクスポートし、待機系ノードにインポートする必要があります。

- 新規にインスタンス環境を設定した。または、インスタンス環境を削除した。
- ネットワーク構成の変更に伴って、`jpcconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドを使用してポート番号を変更した。

論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポートの手順については、次の個所を参照してください。

- Windows の場合 : 「[6.3.4 セットアップ手順](#)」
- UNIX の場合 : 「[6.4.4 セットアップ手順](#)」

## 6.7.3 論理ホスト名の変更

ここでは、論理ホスト名を変更したあとに必要な設定について説明します。

- HTM - Agent for RAID で VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズを監視している場合, 論理ホスト名を変更したときは, クラスタ定義ファイル (jpcagtha.ini) に記載している論理ホスト名を変更する必要があります。

クラスタ定義ファイルについては, 「6.8.1 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズを監視する場合の注意事項」を参照してください。

- Tuning Manager API の利用を有効化している場合に, 論理ホスト名を変更したときは, htnm\_httpsd.conf ファイルに論理ホスト名の設定をしてください。設定については, Windows の場合は「6.3.4 セットアップ手順」の「(16) 論理ホスト名の設定 (Tuning Manager API の利用を有効化している場合)」を, UNIX の場合は「6.4.4 セットアップ手順」の「(15) 論理ホスト名の設定 (Tuning Manager API の利用を有効化している場合)」を参照してください。

## 6.8 クラスタシステムで HTM - Agent for RAID を運用する場合の注意事項

ここでは, HTM - Agent for RAID をクラスタシステムで運用する場合の注意事項について説明します。

### 6.8.1 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズを監視する場合の注意事項

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズを監視する場合, インスタンス環境設定時に, 監視する RAID のコマンドデバイスのデバイスファイル名, またはパーティション GUID (Windows の場合) もしくは WWID ベースのデバイス名 (Linux の場合) を指定する必要があります。クラスタシステムで運用する場合, デバイスファイル名, またはパーティション GUID (Windows の場合) もしくは WWID ベースのデバイス名 (Linux の場合) が実行系ノードと待機系ノードで異なる場合がありますので, 次に示すセットアップを実行してください。

#### 注意

コマンドデバイス接続を使用しないで TCP/IP 接続だけを使用してパフォーマンスデータを収集する場合には, ここで示す「(1) HTM - Agent for RAID が動作する物理ノードにクラスタ定義ファイルを格納する」および「(2) インスタンス環境設定時にクラスタ定義ファイルを参照するためのキーワードを指定する」のセットアップは不要です。

#### (1) HTM - Agent for RAID が動作する物理ノードにクラスタ定義ファイルを格納する

実行系ノードおよび待機系ノードの物理ノードに公開されるコマンドデバイスのデバイスファイル名, またはパーティション GUID (Windows の場合) もしくは WWID ベースのデバイス名 (Linux の場合) を定義したクラスタ定義ファイル (jpcagtha.ini) を作成し, 実行系ノードおよび待機系ノードに格納しておいてください。

- ファイルの名称



クラスタ定義ファイルは、jpcagtha.ini という名称で作成してください。

- ファイルの格納先

クラスタ定義ファイルは、次に示すディレクトリに格納してください。

Windows の場合

```
インストール先フォルダ¥agtd¥agent
```

UNIX の場合

```
/opt/jp1pc/agtd/agent
```

- ファイルの格納時期

クラスタ定義ファイルは、HTM - Agent for RAID を起動する前に、所定のディレクトリに格納しておいてください。

HTM - Agent for RAID 起動中および起動後にファイルを格納しても、ファイルの内容は有効になりません。また、格納済みファイルを更新しても、更新内容は有効になりません。

- ファイルの定義内容

クラスタ定義ファイルには、物理ノードに公開されているコマンドデバイスのデバイスファイル名、またはパーティション GUID (Windows の場合) もしくは WWID ベースのデバイス名 (Linux の場合) を、論理ホストおよびインスタンスごとに次の書式で定義してください。

```
[論理ホスト名 1]
[[インスタンス名 11]]
HACMDDEV=コマンドデバイスファイル名 11
[[インスタンス名 12]]
HACMDDEV=コマンドデバイスファイル名 12
:
:
[論理ホスト名 2]
[[インスタンス名 21]]
HACMDDEV=コマンドデバイスファイル名 21
[[インスタンス名 22]]
HACMDDEV=コマンドデバイスファイル名 22
:
:
```

HTM - Agent for RAID を起動する論理ホスト名を「[ ]」で囲んで指定します。次の「[ ]」までが論理ホストのセクションです。論理ホストのセクションの中に、起動するインスタンス名を「[[ ]]」で囲んで指定します。次の「[[ ]]」または「[ ]」までがインスタンスのセクションです。インスタンスのセクションの中に、監視する RAID のコマンドデバイスのデバイスファイル名、またはパーティション GUID (Windows の場合) もしくは WWID ベースのデバイス名 (Linux の場合) を「HACMDDEV=」に続けて指定します。

例えば、論理ホスト名が jp1-ha1raid、インスタンス名が 35053、実行系ノードに公開されるコマンドデバイスのデバイスファイル名が/dev/rdsk/c1t1d1、待機系ノードに公開されるコマンドデバイスのデバイスファイル名が/dev/rdsk/c2t2d2 の場合、次のように定義します。

実行系ノードに格納するクラスタ定義ファイル (/opt/jp1pc/agtd/agent/jpcagtha.ini) の内容

```
[jp1-ha1raid]
[[35053]]
HACMDDEV=/dev/rdsk/c1t1d1
```

待機系ノードに格納するクラスタ定義ファイル (/opt/jp1pc/agtd/agent/jpcagtha.ini) の内容

```
[jp1-ha1raid]
[[35053]]
```

## (2) インスタンス環境設定時にクラスタ定義ファイルを参照するためのキーワードを指定する

jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを使ってインスタンス環境を設定する場合、コマンドデバイス (Command Device File Name) に、物理ノードに格納されたクラスタ定義ファイルを参照するためのキーワード「HACMDDEV」を指定してください。

## 6.9 クラスタシステムでの運用時に Agent のパフォーマンスデータを Tuning Manager API で取得するインスタンスの指定

Tuning Manager API で取得するパフォーマンスデータを論理ホスト上のインスタンスから取得するか、または物理ホスト上のインスタンスから取得するかを指定できます。

論理ホスト上のインスタンスから取得したい場合は、`user.properties` ファイルの `clusterMode` キーに `true` を指定してください。Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが起動した時点で論理ホスト上にセットアップされていたインスタンスが情報の取得対象となります。なお、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントを起動した後に論理ホスト上に追加したインスタンスの情報を取得対象にする場合は、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントを再起動してください。

クラスタシステムでの運用時でも物理ホスト上のインスタンスを情報の取得対象にしたい場合は、`clusterMode` キーに `false` を指定してください。この場合、パフォーマンスデータの取得が要求された時点で物理ホスト上にセットアップされていたインスタンスが情報の取得対象となります。

`user.properties` ファイルの指定方法については、「[20.3.3 Tuning Manager API 使用時のログ情報](#)」の「[\(3\) Tuning Manager API 利用時のログの設定変更方法](#)」を参照してください。

`clusterMode` の指定について、次に示します。

表 6-7 `user.properties` ファイルの `clusterMode` の指定

キー	説明
<code>clusterMode</code>	<p>Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが、論理ホスト上にセットアップされた Agent インスタンスからパフォーマンスデータを取得するかどうかを指定します。デフォルト値は <code>true</code> です。</p> <p><code>true</code> 論理ホスト上にインスタンスが存在する場合は、論理ホスト上のインスタンスからパフォーマンスデータを取得します。存在しない場合は、物理ホスト上のインスタンスからパフォーマンスデータを取得します。</p> <p><code>false</code> 常に物理ホスト上のインスタンスからパフォーマンスデータを取得します。</p>

# Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定

Tuning Manager シリーズが提供している Tuning Manager API の利用を有効化している場合の HTM - Agents での環境設定について説明します。

- 7.1 設定
- 7.2 サービス管理

## 7.1 設定

ここでは、Tuning Manager API の利用を有効化している場合の HTM - Agents での設定について説明します。

なお、Hybrid Store での運用を選択した場合は、自動的に Tuning Manager API の利用は有効化されます。

### 注意

- v8.1.3 より前の HTM - Agent for RAID を v8.1.3 以降にバージョンアップインストールした場合、バージョンアップする前にすでに Tuning Manager API の利用を有効化していたときは、すべての設定情報は引き継がれます。  
ただし、Windows の場合は、SSL の設定が引き継がれないため、再設定してください。
- Hybrid Store で運用している HTM - Agent for RAID および HTM - Agent for NAS が、同一ホストに存在している環境の場合、ここで説明している設定は HTM - Agent for RAID および HTM - Agent for NAS の両方に適用されます。

API の概要および Tuning Manager server での設定については、次のマニュアルを参照してください。

- API の概要：マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」
- Tuning Manager server で実施する設定：マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」

また、使用できる API の機能については、次のマニュアルを参照してください。

- マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」

なお、API を利用して情報を取得できるのは、次に示す HTM - Agents が収集した情報です。

- HTM - Agent for RAID
- HTM - Agent for NAS

### 7.1.1 HTM - Agents のインスタンス環境変更後の手順

Tuning Manager API の利用を有効化している場合、HTM - Agents のインスタンス環境変更後に必要な手順を次に示します。

#### アラート機能を使用しているとき

1. Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスが起動しているかどうかを確認します。

エージェントをインストールしているホストで次のコマンドを実行してください。

- Windows の場合：  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv status -webservice
- Linux の場合：  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv status -webservice

2. 次のホスト間で通信ができているかどうかを確認します。

- Device Manager をインストールしているホスト
- Tuning Manager server をインストールしているホスト
- エージェントをインストールしているホスト

3. エージェントの保持している情報を更新します。  
エージェントの保持している情報の更新については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」の HTM - Agents 情報の更新について説明している個所を参照してください。
4. Device Manager が保持しているエージェント情報が最新の状態になっているかを確認します。  
エージェントの情報の確認については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」の HTM - Agents 情報の取得について説明している個所を参照してください。
5. Device Manager をインストールしているホストとエージェントをインストールしているホストとで、アラート定義情報を同期します。  
アラート定義情報の同期については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」のアラート定義情報の同期について説明している個所を参照してください。

#### アラート機能を使用していないとき

API を使用して、HTM - Agents 一覧のリフレッシュを実施してください。

HTM - Agents 一覧のリフレッシュについては、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」の HTM - Agents 一覧の手動リフレッシュ処理の実行について説明している個所を参照してください。

## 7.1.2 アラート機能使用時の email 送信の設定

### (1) プロパティファイルの設定

アラート機能を使用してしきい値を超えた際に email を送信して問題発生を通知する場合、エージェントホストごとに、プロパティファイル (alertglobalconfig.ini) で email の送信情報を設定する必要があります。

プロパティファイルの格納先を次に示します。

#### Windows の場合：

インストール先フォルダ¥htnm¥agent¥config

#### Linux の場合：

インストール先ディレクトリ/htnm/agent/config

1. Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを停止します。  
エージェントをインストールしているホストで次のコマンドを実行してください。
  - Windows の場合：  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -webservice
  - Linux の場合：  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -webservice
2. プロパティファイル (alertglobalconfig.ini) を編集<sup>※1</sup>します。  
alertglobalconfig.ini ファイルを UTF で保存する場合は、BOM (byte order mark) が付与されないように保存してください。  
各プロパティに設定する値については、次の表を参照してください。

表 7-1 プロパティファイル (alertglobalconfig.ini) のプロパティ一覧

プロパティ	説明	入力できる値	デフォルト値	省略時の動作
Notice	メール送信機能の有効無効	Yes または No	No	デフォルト値が設定されます。
From Address	送信元メールアドレス	0 - 256 byte※2	TuningManagerAgent	デフォルト値が設定されます。
SMTP Host	SMTP サーバのホスト名, または IP アドレス	0 - 256 byte※2	—	メールで通知されません。
SMTP Port	SMTP サーバのポート番号	0 - 65535	25	デフォルト値が設定されます。
SMTP Auth	SMTP 認証の有無	Yes または No	No	デフォルト値が設定されます。
SMTP Error To	メール送信失敗時の通知先メールアドレス	0 - 256 byte※2	—	メールの送信失敗時に, 失敗が通知されません。
SMTP Auth User Id	SMTP 認証時のユーザ ID	ユーザ ID	—	SMTP 認証する場合 メールで通知されません。 SMTP 認証しない場合 メールで通知されます。
SMTP Auth Password	SMTP 認証時のパスワード (平文, またはエンコードしたパスワード※3)	パスワード	—	SMTP 認証する場合 メールで通知されません。 SMTP 認証しない場合 メールで通知されます。
SMTP Auth Password Encoding	SMTP Auth Password に指定したパスワードがエンコードされたものか否か	Yes または No	No	デフォルト値が設定されます。

(凡例)

— : デフォルト値なし

注※1

プロパティファイル (alertglobalconfig.ini) を編集する場合の注意事項を次に示します。

- ・各プロパティは [[Email Notice]] サブセクションに記載してください。
- ・「プロパティ=値」のフォーマットで記載してください。
- ・「#」(シャープ) で始める行はコメントとして扱います。

プロパティファイルは, 次の書式で定義してください。

```
[Alert Setting]
[[Email Notice]]
Notice=メール送信機能の有効無効
From Address=送信元メールアドレス
SMTP Host=SMTP サーバのホスト名または IP アドレス
SMTP Port=SMTP サーバのポート番号
SMTP Auth=SMTP 認証の有無
SMTP Error To=メール送信失敗時の通知先メールアドレス
SMTP Auth User Id=SMTP 認証時のユーザ ID
```

SMTP Auth Password=*SMTP 認証時のパスワード*

SMTP Auth Password Encoding=*指定したパスワードがエンコードされたものか否か*

#### 注※2

ASCII コードで指定してください。大文字と小文字は区別されます。

#### 注※3

パスワードをエンコードすると、システム上の他のユーザからパスワードを隠すことができます。エンコードしたパスワードは `htmpwencoder` コマンドを使用して取得してください。htmpwencoder コマンドの詳細については、「18.2.8 htmpwencoder」を参照してください。

3. Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを起動します。  
エージェントをインストールしているホストで次のコマンドを実行してください。

- Windows の場合：

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -webservice

- Linux の場合：

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -webservice

## (2) テストメールの送信

プロパティファイルの設定が完了したら、テストメール用のアラート定義情報を設定して email 送信が正しく動作するか確認します。email の送信情報を設定または変更した場合、メール通知エラーを防止するために必ず動作確認することを推奨します。

#### 注意

ここで説明する手順で検証できる範囲は、Agent ホスト上の email 送信の SMTP サーバ設定までです。実際の業務で利用するアラート定義情報の正当性を検証することはできません。

#### 前提条件

- HTM - Agent for RAID をインストールしているホストでアラート発行時の email の送信情報の設定が完了していること。
- Device Manager, Tuning Manager server および HTM - Agent for RAID のサービスが起動していること。

テストメールの送信手順を、次に示します。

なお、ここでは、Windows 環境で `htmrest` コマンドを使用した例をあげて説明します。

#### 補足

- `htmrest` コマンド実行に必要な設定や前提条件、およびコマンドの詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」を参照してください。
- Device Manager, Tuning Manager server および HTM - Agent for RAID の設定をデフォルトから変更している場合や Windows 環境以外の場合は、環境に合わせて読み替えてください。
- 手順の中でリクエスト時に使用するファイルの保存先は、任意です。例と異なる保存先の場合は、そのファイルのパスに読み替えてください。
- 出力例は、見やすくするために改行を入れています。

1. **Device Manager** をインストールしているホスト上で、コマンドプロンプトを開きます。  
手順 2 以降は、このコマンドプロンプト上で実行します。
2. 次のコマンドを実行して、使用する **JRE** を設定します。  
この手順は、htmrest コマンドの実行に必要な設定が完了している場合は、不要です。  

```
set HTMREST_CLI_JRE_PATH=C:\Program Files\HiCommand\Base64\jdk
jre\bin
```
3. 次のコマンドを実行して、カレントディレクトリを **Tuning Manager API** を実行するコマンドの格納ディレクトリに変更します。  

```
cd /d C:\Program Files\HiCommand\DeviceManager\HiCommandServer\tools
htmrest
```
4. 次のコマンドを実行して、**HTM - Agents** 情報を更新します。  

```
htmrest PUT http://localhost:22015/DeviceManagerWebService/
analytics/v1/services/agent-manager/actions/refresh/invoke -u system -
p manager -b C:\tmp\ttestTargetAgent.txt
```

リクエスト時に読み込ませたファイルの内容：**(testTargetAgent.txt)**

```
{
  "agentType" : "all"
}
```

#### HTM - Agents 情報の更新が成功した場合の出力例

```
200
{
  "state":"Succeeded"
}
```

5. 次のコマンドを実行して、**HTM - Agents** 情報を取得します。  
アラート定義情報を配布する対象のエージェントが表示されることを確認してください。  

```
htmrest PUT http://localhost:22015/DeviceManagerWebService/
analytics/v1/services/agent-manager/actions/list/invoke -u system -p
manager -b C:\tmp\getAgentListAll.txt
```

リクエスト時に読み込ませたファイルの内容：**(getAgentListAll.txt)**

```
{
  "agentType" : "all"
}
```

#### HTM - Agents 情報の取得に成功した場合の出力例

```
200
{
  "data":
  [
    {
      "agentType":"RAID",
      "hostName":"myhost1",
      "instanceName":"inst001",
      "model":"VSP G1000",
      "serialNumber":"12345",
      "lastMonitoredTime":"2016-06-23T12:48:29Z",
      "formatVersion":"1.0"
    }
  ]
}
```

6. 次のコマンドを実行して、テストメール用のアラート定義情報 (**AlertDefForTestMail**) を追加します。  

```
htmrest POST http://localhost:22015/DeviceManagerWebService/
analytics/v1/objects/alert-defs -u system -p manager -b C:\tmp
\ttestAlartDef.txt
```

リクエスト時に読み込ませたファイルの内容：**(testAlartDef.txt)**



「テストメール用のアラート定義情報 (AlertDefForTestMail)」を参考にしてアラート定義情報を設定してください。

#### アラート定義情報の追加が成功した場合の出力例

```
201
{
  "state": "Succeeded",
  "affectedResources":
  [
    "http://localhost:22015/DeviceManagerWebService/analytics/v1/objects/alert-defs/AlertDefForTestMail"
  ],
  "result":
  [
    {
      "distributionResult": "Succeeded",
      "agent":
      {
        "agentType": "RAID",
        "hostName": "myhost1",
        "instanceName": "inst001",
        "model": "VSP G1000",
        "serialNumber": "12345"
      }
    }
  ],
  "resultType": "AlertDefDistributionResult"
}
```

7. 次のコマンドを実行して、追加したアラート定義情報が参照できることを確認します。

```
htmrest GET http://localhost:22015/DeviceManagerWebService/analytics/v1/objects/alert-defs -u system -p manager
```

#### 追加したアラート定義情報が参照できた場合の出力例

```
200
{
  "data":
  [
    {
      "alertDefName": "AlertDefForTestMail"
    }
  ]
}
```

8. 次のコマンドを実行して、Device Manager ホストと HTM - Agents ホストのアラート定義情報を同期します。

Device Manager が管理しているアラート定義情報と email の送信情報を設定した Agent ホストのアラート定義情報が同期できたことを確認してください。

```
htmrest PUT http://localhost:22015/DeviceManagerWebService/analytics/v1/services/alert-def-manager/actions/sync/invoke -u system -p manager -b C:%tmp%$syncAgentAll.txt
```

リクエスト時に読み込ませたファイルの内容 : (syncAgentAll.txt)

```
{
  "agentType" : "all"
}
```

#### アラート定義情報の同期が成功した場合の出力例

```
200
{
  "state": "Succeeded",
  "result":
  [
    {
      "syncResult": "Succeeded",
      "agent":
      {
        "agentType": "RAID",
```

```

        "hostName": "myhost1",
        "instanceName": "inst001",
        "model": "VSP G1000",
        "serialNumber": "12345"
    },
    "syncedAlertDef": []
}
],
"resultType": "AlertDefSyncResult"
}

```

9. アラート定義情報に指定したメールアドレスにテストメールが届いているか確認します。

email 送信は、手順 6 または手順 8 の操作でアラートを同期したのち、アラート定義情報で設定した監視対象のレコードの収集後 1 分程度かかります。テストメール用のアラート定義情報の設定例では、PI レコードをアラートの発行条件に指定しています。PI レコードの収集はデフォルトで 1 分間隔のため、テストメール用のアラート定義情報を追加または同期してから email 送信まで 2 分程度待つ必要があります。

#### テストメールの受信例

メールタイトル： Test mail for Tuning Manager Alert

メール本文の例：

```

recordTime=2016/06/24/13:08
evaluateTime=2016/06/24/13:08
alertDefName=AlertDefForTestMail
agentType=RAID
instance=inst100
agentHost=myhost1
triggerID=
noticeID=TestMailNoticeID

Alert issue: key=<N/A>, status=CAUTION
This is test mail for Tuning Manager Alert.

```

#### 注意

テストメール用のアラート定義情報で指定した targetDef に該当する Agent のインスタンスが複数ある場合、該当する Agent インスタンスそれぞれからアラート定義情報のテストメールが送信されます。email の設定情報はホスト単位で設定するため、複数の Agent ホストがある場合、期待した Agent ホストからのテストメールが届いているか、メール本文中に出力される agentHost で確認してください。

テストメールを発行時の email 送信が失敗した場合、email 送信失敗のメッセージを htmRestDbEngineMessage# .log に出力します。

htmRestDbEngineMessage# .log については、「[20.3.3 Tuning Manager API 使用時のログ情報](#)」を、出力されるメッセージについては「[19.3 HTM - Agents 共通のメッセージ](#)」を参照してください。

10. テストメール用のアラート定義情報 (AlertDefForTestMail) を削除します。

テストメールの送信が成功したことを確認した後、不要なテストメールが送信されないようにするため、次のコマンドでテストメール用のアラート定義情報 (AlertDefForTestMail) を削除してください。

```

htmrest DELETE http://localhost:22015/DeviceManagerWebService/
analytics/v1/objects/alert-defs/AlertDefForTestMail -u system -p
manager

```

テストメール用のアラート定義情報 (AlertDefForTestMail) の削除に成功した場合の出力例

```

200
{
  "state": "Succeeded",
  "result":

```

```
[
  {
    "deleteResult": "Succeeded",
    "agent": {
      "agentType": "RAID",
      "hostName": "myhost1",
      "instanceName": "inst001",
      "model": "VSP G1000",
      "serialNumber": "12345"
    }
  },
  "resultType": "AlertDefDeleteResult"
}
```

### テストメール用のアラート定義情報 (AlertDefForTestMail)

ここで説明するテストメール用のアラート定義情報 (AlertDefForTestMail) は、VSP G1000 を監視している HTM - Agent for RAID のインスタンスが稼働しているホストから、PI レコードを初回収集したときにだけアラート発行する条件を指定しています。

注意

- 監視対象のストレージシステムの機種名、送信先メールアドレスをご使用の環境に合わせて変更し、必ずアラートが発行される条件にしてください。
- TCP/IP 接続だけを使用してパフォーマンスデータを収集している場合は、PI レコードでなく別のレコードを指定してください。

```
{
  "alertDefName": "AlertDefForTestMail",
  "targets": [
    {
      "targetID": "TestMailTargetID",
      "targetDef": [
        {
          "type": "model",
          "key": {
            "model": "VSP G1000"
          }
        }
      ]
    }
  ],
  "notices": [
    {
      "noticeID": "TestMailNoticeID",
      "emails": [
        {
          "addresses": [
            "test@example.com"
          ],
          "subject": "Test mail for Tuning Manager Alert",
          "body": "This is a test mail for Tuning Manager Alert."
        }
      ]
    }
  ],
  "triggers": [
    {
      "triggerID": "TestMailTriggerID",
      "condition": {
        "warning": "%PI.CACHE_MEMORY_USAGE% >= '0'",
        "caution": "%PI.CACHE_MEMORY_USAGE% >= '0'"
      }
    }
  ],
  "definitions": [
    {
      "targetIDs": ["TestMailTargetID"],
      "noticeIDs": ["TestMailNoticeID"],
      "triggerIDs": ["TestMailTriggerID"]
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

### 7.1.3 言語設定について

Tuning Manager API の利用を有効化しているエージェントについては、コマンドを実行する際には、OS のロケールの言語はすべて統一してください※。統一しない場合、ログ、標準出力および標準エラー出力時に表示されるメッセージの言語が混在するおそれがあります。

注※

- Windows の場合：システムロケールとコマンドを実行するユーザーのユーザーロケールを同一にしてください。
- UNIX の場合：コマンドを実行するユーザーの環境変数 LC\_ALL を LANG と同一にするなどしてすべてのロケールの言語を統一してください。

### 7.1.4 ポート番号の変更について説明と手順

API 利用時に使用するポートを次に示します。

表 7-2 API 利用時に使用するポート番号

デフォルトポート番号	用途
24221	Tuning Manager - Agent REST Web Service のアクセスポート (non-SSL)
24222	Tuning Manager - Agent REST Web Service のアクセスポート (SSL)
24223	Tuning Manager - Agent REST Application Service の AJP ポート
24224	Tuning Manager - Agent REST Application Service が利用する RMI レジストリのポート
24225	サーバ管理コマンドが Tuning Manager - Agent REST Application Service と通信するポート
24226	Tuning Manager - Agent REST Application Service の簡易 Web サーバのポート

API が使用する HTM - Agents ホストのポート番号を変更する場合の手順について、次に説明します。

なお、HTM - Agents ホストのポートを変更する場合、Tuning Manager server と HTM - Agents の両方で、ポート番号変更手順を実施する必要があります。Tuning Manager server でのポート番号変更手順については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の Tuning Manager server の使用ポートについて説明している個所を参照してください。

#### (1) Windows のポート変更

API が使用する HTM - Agents ホストのポート番号を変更する場合の手順を示します。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -webservice
2. ポートごとのポート番号の変更方法を次に示します。なお、ポート番号を変更する際は、次に示すファイルをテキストエディターで開いて変更します。

表 7-3 Windows のポート変更

ポート	変更方法
24221 Tuning Manager - Agent REST Web Service のアクセスポート (non-SSL)	次に示すファイルの Listen ディレクティブを変更してください。 インストール先フォルダ¥htnm¥Rest¥config¥htnm_httpsd.conf
24222 Tuning Manager - Agent REST Web Service のアクセスポート (SSL)	次に示すファイルの Listen ディレクティブを変更してください。 インストール先フォルダ¥htnm¥Rest¥config¥htnm_httpsd.conf
24223 Tuning Manager - Agent REST Application Service の AJP ポート	次に示すファイルのプロパティに指定する値を変更してください。両方のプロパティに同じ値を設定する必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>インストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥web¥redirector¥workers.properties の worker.worker1.port プロパティ</li> <li>インストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥server¥usrconf¥ejb¥AgentRESTService¥usrconf.properties の webserver.connector.ajp13.port プロパティ</li> </ul>
24224 Tuning Manager - Agent REST Application Service が利用する RMI レジストリのポート番号	次に示すファイルのプロパティに指定する値を変更してください。 インストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥server¥usrconf¥ejb¥AgentRESTService¥usrconf.properties の ejbserver.rmi.naming.port プロパティ
24225 サーバ管理コマンドが Tuning Manager - Agent REST Application Service と通信するポート番号	次に示すファイルのプロパティに指定する値を変更してください。 インストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥server¥usrconf¥ejb¥AgentRESTService¥usrconf.properties の ejbserver.rmi.remote.listener.port プロパティ
24226 Tuning Manager - Agent REST Application Service の簡易 Web サーバのポート	次に示すファイルのプロパティに指定する値を変更してください。 インストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥server¥usrconf¥ejb¥AgentRESTService¥usrconf.properties の ejbserver.http.port

3. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを起動します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -webservice
```

**注意**

手順 2 で設定ファイルの変更をする前には、必ず Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを停止してください。もし、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを停止する前に設定ファイルを変更してしまった場合は、必ずサービスの再起動を実施してください。

**(2) UNIX のポート変更**

API が使用する HTM - Agents ホストのポート番号を変更する場合の手順を示します。なお、ポート番号を変更する際は、次に示すファイルをテキストエディターで開いて変更します。

1. 次のコマンドを実行して、 Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止します。

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -webservice

2. ポートごとのポート番号の変更方法を次に示します。

**表 7-4 UNIX のポート変更**

ポート	変更方法
24221 Tuning Manager - Agent REST Web Service のアクセスポート (non-SSL)	次に示すファイルの Listen ディレクティブを変更してください。 インストール先ディレクトリ/htnm/Rest/config/htnm_httpsd.conf
24222 Tuning Manager - Agent REST Web Service のアクセスポート (SSL)	次に示すファイルの Listen ディレクティブを変更してください。 インストール先ディレクトリ/htnm/Rest/config/htnm_httpsd.conf
24223 Tuning Manager - Agent REST Application Service の AJP ポート	次に示すファイルのプロパティに指定する値を変更してください。両方のプロパティに同じ値を設定する必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• インストール先ディレクトリ/htnm/HBasePSB/CC/web/redirector/workers.properties の worker.worker1.port プロパティ</li> <li>• インストール先ディレクトリ/htnm/HBasePSB/CC/server/usrconf/ejb/AgentRESTService/usrconf.properties の webserver.connector.ajp13.port プロパティ</li> </ul>
24224 Tuning Manager - Agent REST Application Service が利用する RMI レジストリのポート番号	次に示すファイルのプロパティに指定する値を変更してください。 インストール先ディレクトリ/htnm/HBasePSB/CC/server/usrconf/ejb/AgentRESTService/usrconf.properties の ejbserver.rmi.naming.port プロパティ
24225 サーバ管理コマンドが Tuning Manager - Agent REST Application Service と通信するポート番号	次に示すファイルのプロパティに指定する値を変更してください。 インストール先ディレクトリ/htnm/HBasePSB/CC/server/usrconf/ejb/AgentRESTService/usrconf.properties の ejbserver.rmi.remote.listener.port プロパティ
24226 Tuning Manager - Agent REST Application Service の簡易 Web サーバのポート	次に示すファイルのプロパティに指定する値を変更してください。 インストール先ディレクトリ/htnm/HBasePSB/CC/server/usrconf/ejb/AgentRESTService/usrconf.properties の ejbserver.http.port

3. 次のコマンドを実行して、 Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを起動します。

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -webservice

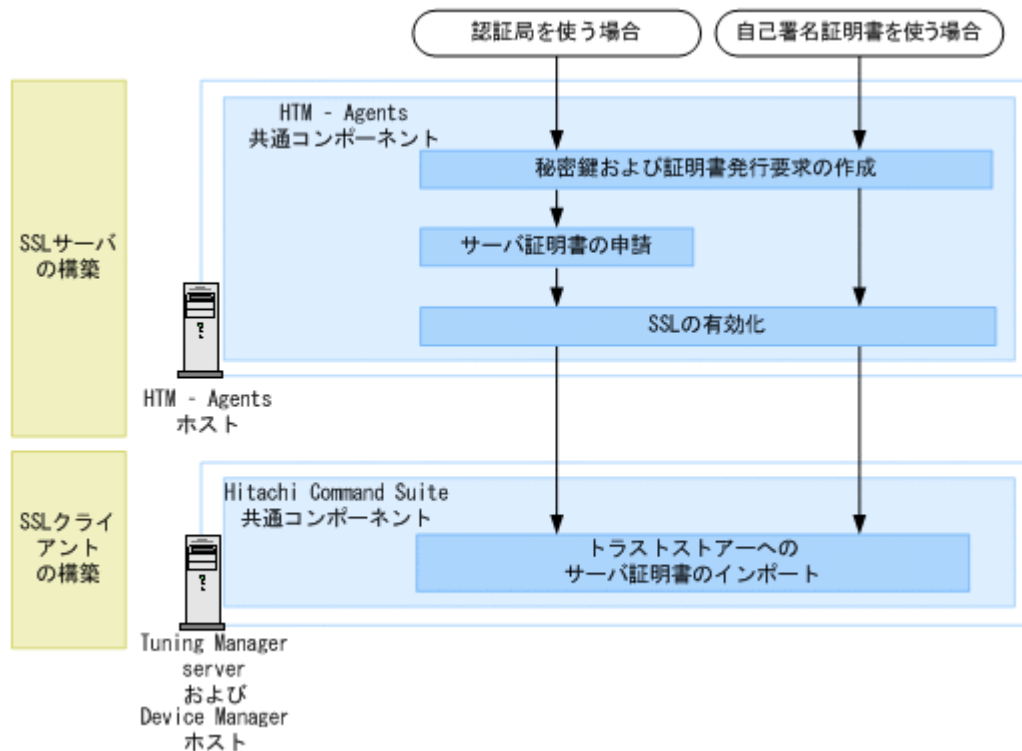
**注意**

手順 2 で設定ファイルの変更をする前には、必ず Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを停止してください。もし、 Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを停止する前に設定ファイルを変更してしまった場合は、必ずサービスの再起動を実施してください。

## 7.1.5 SSL の設定

API を使用して http(s) 経由でデータを使用する場合、第三者によるデータの傍受や改ざんを防ぐため、SSL を使用して通信データを暗号化することをお勧めします。暗号化を実現するためには、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントに SSL を設定する必要があります。

図 7-1 HTM - Agents と Tuning Manager server 間または HTM - Agents と DeviceManager server 間のセキュリティ通信のための操作フロー



### (1) HTM - Agents ホストの秘密鍵と証明書発行要求の作成

HTM - Agents ホストの秘密鍵と証明書発行要求（CSR）を作成するには、`htmsltool` コマンドを使用します。

`htmsltool` コマンドを実行すると、RSA 暗号および楕円曲線暗号（ECC）に対応した2種類の秘密鍵、証明書発行要求、および自己署名証明書が作成されます。証明書発行要求は、PEM形式で作成されます。事前に証明書発行要求の要件を認証局に確認しておいてください。なお、自己署名証明書は暗号化通信のテストなどの目的でだけ使用することをお勧めします。

HTM - Agents ホストの秘密鍵と証明書発行要求を作成する手順を次に示します。

1. Administrators 権限（Windows の場合）または root ユーザー権限（UNIX の場合）を持つユーザーで HTM - Agents ホストにログインします。
2. `htmsltool` コマンドを実行し、HTM - Agents ホストの秘密鍵と証明書発行要求を作成します。

`htmsltool` コマンドの詳細については、「[18.2.11 htmsltool](#)」を参照してください。

### (2) HTM - Agents ホストのサーバ証明書の認証局への申請

認証局へのサーバ証明書の申請は、通常、オンラインで行えます。作成した HTM - Agents ホストの証明書発行要求（CSR）を認証局に送信し、電子署名を受けます。

認証局へサーバ証明書を申請する手順を次に示します。

1. 使用する認証局に次の事項を確認してください。
  - PEM形式のサーバ証明書を発行してもらえるか
  - 証明書の署名アルゴリズムに、認証局が対応しているか
2. 作成した証明書発行要求を認証局に送付します。  
 認証局で発行されたサーバ証明書は email で送付されます。認証局からの返答は保存しておいてください。

#### 注意

認証局が発行するサーバ証明書には有効期限があります。有効期限が切れないように注意してください。

サーバ証明書の有効期限の確認については、「(6) 証明書の内容の確認 (HTM - Agents ホスト)」を参照してください。

### (3) SSLの有効化 (HTM - Agents ホスト)

HTM - Agents ホストの `htnm_httpsd.conf` ファイルを編集して、SSL を有効にします。

#### 参考

SSL を有効にする前に、HTM - Agents ホストの秘密鍵ファイルやサーバ証明書などを次の場所にコピーしておくことをお勧めします。なお、暗号化通信のテストなどの目的の場合は、自己署名証明書でもかまいません。

- HTM - Agents ホストの秘密鍵ファイルおよびサーバ証明書

#### Windows の場合：

インストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB¥httpsd¥conf¥ssl¥server

#### UNIX の場合：

インストール先ディレクトリ /htnm/HBasePSB/httpsd/conf/ssl/server

- 認証局の証明書ファイル（認証局が発行した証明書を利用する場合）

#### Windows の場合：

インストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB¥httpsd¥conf¥ssl¥cacert

#### UNIX の場合：

インストール先ディレクトリ /htnm/HBasePSB/httpsd/conf/ssl/cacert

SSL を有効にする手順を次に示します。

1. 次に示すコマンドを実行し、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) のサービスを停止します。

#### Windows の場合：

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -webservice

#### UNIX の場合：

インストール先ディレクトリ /htnm/bin/htmsrv stop -webservice

2. `htnm_httpsd.conf` ファイルを編集し、SSL を有効化します。

`htnm_httpsd.conf` ファイルの格納先は、次のとおりです。

#### Windows の場合：

インストール先フォルダ¥htnm¥Rest¥config¥htnm\_httpsd.conf

#### UNIX の場合：



インストール先ディレクトリ/htnm/Rest/config/htnm\_httpsd.conf

次のとおり編集してください。

```
ServerName HostA
#Listen 127.0.0.1:24221
#Listen [::]:24221
#SSLDisable
Listen 24222
#Listen [::]:24222
    SSLEnable
    SSLProtocol TLSv12
    SSLRequiredCiphers ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDSA-AES128-GCM-
SHA256:ECDSA-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDSA-RSA-AES128-GCM-SHA256
    SSLRequireSSL
    SSLCertificateFile "C:/Program Files (x86)/HiCommand/TuningManager/jplpc/
htnm/HBasePSB/httpsd/conf/ssl/server/httpsd.pem"
    SSLCertificateKeyFile "C:/Program Files (x86)/HiCommand/TuningManager/
jplpc/htnm/HBasePSB/httpsd/conf/ssl/server/httpsdkey.pem"
    SSLCACertificateFile "C:/Program Files (x86)/HiCommand/TuningManager/jplpc/
htnm/HBasePSB/httpsd/conf/ssl/cacert/anycert.pem"
    SSLECCertificateFile "C:/Program Files (x86)/HiCommand/TuningManager/
jplpc/htnm/HBasePSB/httpsd/conf/ssl/server/ecc-httpsd.pem"
    SSLECCertificateKeyFile "C:/Program Files (x86)/HiCommand/TuningManager/
jplpc/htnm/HBasePSB/httpsd/conf/ssl/server/ecc-httpsdkey.pem"
HWSLogSSLVerbose On
```

行頭に番号記号 (#) を入力

- 例に記載しているとおりに番号記号 (#) を入力し、そのほかの行からは削除します。  
RSA 暗号を使用する場合、SSLECCertificateKeyFile ディレクティブおよび SSLECCertificateFile ディレクティブの行頭の番号記号 (#) を削除する必要はありません。また楕円曲線暗号を使用する場合、SSLCertificateFile ディレクティブおよび SSLCertificateKeyFile ディレクティブの行頭の番号記号 (#) を削除する必要はありません。  
1 つの Tuning Manager server に接続する各 HTM - Agents の暗号方式はすべて同じにしてください。
  - SSLCertificateFile ディレクティブに、RSA 暗号の HTM - Agents ホストのサーバ証明書を絶対パスで指定します。サーバ証明書には、認証局で署名済みの証明書と自己署名証明書があります。
  - SSLCertificateKeyFile ディレクティブに、RSA 暗号の HTM - Agents ホストの秘密鍵ファイルを絶対パスで指定します。パスにシンボリックリンクやジャンクションを指定しないでください。
  - SSLECCertificateFile ディレクティブに、楕円曲線暗号の HTM - Agents ホストのサーバ証明書を絶対パスで指定します。サーバ証明書には、認証局で署名済みの証明書と自己署名証明書があります。RSA 暗号だけを使用する場合、この設定は不要です。
  - SSLECCertificateKeyFile ディレクティブに、楕円曲線暗号の HTM - Agents ホストの秘密鍵ファイルを絶対パスで指定します。パスにシンボリックリンクやジャンクションを指定しないでください。RSA 暗号だけを使用する場合、この設定は不要です。
  - チェインした認証局で発行されたサーバ証明書を使用して運用する場合は、SSLCACertificateFile ディレクティブの行頭の番号記号 (#) を削除して、チェインした認証局の証明書を絶対パスで指定します。複数の証明書 (PEM 形式) をテキストエディターで連結させることで、1 つのファイルに複数の証明書を混在させることができます。ただし、パスにシンボリックリンクやジャンクションを指定しないでください。
3. 次に示すコマンドを実行し、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを起動します。

Windows の場合 :

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -webservice

UNIX の場合 :

インストール先ディレクトリ /htnm/bin/htmsrv start -webservice

#### 参考

SSLを無効化する場合も基本的にSSLを有効化する場合と同じ手順です。ただし、手順4では次の例に記載しているとおりに番号記号 (#) を入力し、そのほかの行からは削除してください。

```
ServerName HostA
Listen 24221
#Listen [::]:24221
SSLDisable
#Listen 24222
#Listen [::]:24222
# SSLEnable
# SSLProtocol TLSv12
# SSLRequiredCiphers ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDSA-
ECDSA-AES128-GCM-SHA256:ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDSA-RSA-
AES128-GCM-SHA256
# SSLRequireSSL
# SSLCertificateFile "C:/Program Files (x86)/HiCommand/
TuningManager/jplpc/htnm/HBasePSB/httpsd/conf/ssl/server/
httpsd.pem"
# SSLCertificateKeyFile "C:/Program Files (x86)/HiCommand/
TuningManager/jplpc/htnm/HBasePSB/httpsd/conf/ssl/server/
httpsdkey.pem"
# SSLECCCertificateFile "C:/Program Files (x86)/HiCommand/
TuningManager/jplpc/htnm/HBasePSB/httpsd/conf/ssl/server/ecc-
httpsd.pem"
# SSLECCCertificateKeyFile "C:/Program Files (x86)/HiCommand/
TuningManager/jplpc/htnm/HBasePSB/httpsd/conf/ssl/server/ecc-
httpsdkey.pem"
# SSLCACertificateFile "C:/Program Files (x86)/HiCommand/
TuningManager/jplpc/htnm/HBasePSB/httpsd/conf/ssl/cacert/
anycert.pem"
#HWSLogSSLVerbose On
```

行頭に番号記号 (#) を入力

#### (4) トラストストアへの証明書のインポート (Tuning Manager server および Device Manager ホスト)

HTM - Agents ホストで作成したサーバ証明書を安全な方法で入手して、Tuning Manager server および Device Manager ホストのトラストストア (jssecacerts) にインポートします。

Device Manager ホストのトラストストアへのインポートは、次の条件をどちらも満たした場合に必要です。条件を満たさない場合は、Tuning Manager server ホストのトラストストアへのインポートだけしてください。

- アラート機能を使用する
- Tuning Manager server と Device Manager を別のホストにインストールしている

Tuning Manager server および Device Manager をインストールしているホストのトラストストアの格納先は次のとおりです。

Windows の場合 :

Hitachi Command Suite 製品のインストール先フォルダ¥Base64¥uCPSB¥jdk¥jre¥lib ¥security¥jssecacerts

Linux の場合 :

*Hitachi Command Suite* 製品のインストール先ディレクトリ /Base64/  
ucPSB/jdk/jre/lib/security/jssecacerts

なお、著名な認証局を使用する場合、認証局の証明書がトラストストアにすでにインポートされていることもあります。その場合、証明書を改めてインポートする必要はありません。

トラストストアへ証明書をインポートする手順については、マニュアル「Hitachi Command Suite システム構成ガイド」の Hitachi Command Suite 共通コンポーネントのトラストストアへの証明書のインポートについて説明している個所を参照してください。

## (5) 暗号方式の設定（Tuning Manager server および Device Manager ホスト）

楕円曲線暗号を使用する場合は、下記の設定が必要です。デフォルトは RSA 暗号を使用します。

- HTM - Agents と Tuning Manager server との通信に楕円曲線暗号を使用する場合  
Tuning Manager server のユーザープロパティファイル (user.properties) の rest.discovery.agent.use.cipher.type プロパティに使用する暗号方式を設定します。  
ユーザープロパティファイル(user.properties)については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」を参照してください。
- HTM - Agents と Device Manager との通信に楕円曲線暗号を使用する場合(アラート機能使用時のみ)  
Device Manager の tuningmanager.properties ファイルの htnm.agent.use.cipher.type プロパティに使用する暗号方式を設定します。  
tuningmanager.properties については、マニュアル「Hitachi Command Suite システム構成ガイド」を参照してください。

## (6) 証明書の内容の確認（HTM - Agents ホスト）

認証局が発行するサーバ証明書の内容を確認する場合、次のコマンドを実行します。

Windows の場合：

```
インストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB¥hjdk¥jdk¥bin¥keytool -printcert -v -file 証明書のファイル名
```

Linux の場合：

```
インストール先ディレクトリ /htnm/HBasePSB/hjdk/jdk/bin/keytool -printcert -v -file 証明書のファイル名
```

AIX および HP-UX の場合：

```
/opt/jp1pc/htnm/HBasePSB/jdk/bin/keytool -printcert -v -file 証明書のファイル名
```

## (7) 証明書の内容の確認（Tuning Manager server および Device Manager ホスト）

トラストストアへインポートされた証明書の内容を確認する手順については、マニュアル「Hitachi Command Suite システム構成ガイド」の Hitachi Command Suite 共通コンポーネントのトラストストアにインポートされた証明書の確認について説明している個所を参照してください。

## (8) 証明書の削除（Tuning Manager server および Device Manager ホスト）

トラストストアへインポートされた証明書を削除する手順については、マニュアル「Hitachi Command Suite システム構成ガイド」の Hitachi Command Suite 共通コンポーネントのトラストストアにインポートされた証明書の削除について説明している個所を参照してください。

## 7.1.6 ホスト名変更

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのホスト名を変更するには、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のホスト名変更手順と併せて、この項で説明する手順を HTM - Agents ホストで実行します。

また、HTM - Agents ホストのホスト名を変更する場合、Tuning Manager server と HTM - Agents の両方で、ホスト名変更手順を実施する必要があります。Tuning Manager server でのホスト名変更手順については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の Tuning Manager server の管理と設定にあるエージェントホストのホスト名について説明している個所を参照してください。

HTM - Agents ホストでのホスト名変更の手順を次に示します。

1. マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照して作業をしてください。
2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止します。

### Windows の場合：

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -webservice
```

### UNIX の場合：

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -webservice
```

3. htnm\_httpsd.conf ファイルを編集して、Agent ホストのホスト名を変更してください。  
htnm\_httpsd.conf ファイルを開いて、先頭行の ServerName ディレクティブに、変更したエージェントホスト名※を指定します。大文字、小文字の区別も同じにしてください。

### 注※

環境によって次のホスト名を指定します。

- ・ Tuning Manager Agent REST API コンポーネントをクラスタ運用している場合：論理ホスト名
- ・ 上記以外の場合：hostname コマンドで表示されるホスト名

htnm\_httpsd.conf ファイルの格納先を次に示します。

### Windows の場合：

```
インストール先フォルダ¥htnm¥Rest¥config¥htnm_httpsd.conf
```

### UNIX の場合：

```
インストール先ディレクトリ/htnm/Rest/config/htnm_httpsd.conf
```

4. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを起動します。

### Windows の場合：

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -webservice
```

### UNIX の場合：

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -webservice
```

## 7.1.7 エイリアス名の設定／変更

Hybrid Store で運用しているエージェントのエイリアス名を設定および変更する場合、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを停止してから実施してください。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを停止してください。

**Windows の場合：**

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -webservice
```

**UNIX の場合：**

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -webservice
```

2. Performance Management のホスト情報設定ファイル (jpchosts ファイル) を編集してください。

jpchosts ファイルの詳細は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

3. Tuning Manager server のユーザープロパティファイル (user.properties) の次のプロパティにエージェントの情報を指定してください。

- rest.discovery.agent.host.HostName.host
- rest.discovery.agent.host.HostName.protocol
- rest.discovery.agent.host.HostName.port

ユーザープロパティファイル (user.properties) については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」を参照してください。

## 7.1.8 論理ホスト名変更

クラスタシステムで運用しているエージェントが、Hybrid Store で運用をしていて、かつ同一ホスト上の全インスタンスを一括で変更する方法 (dbdataglobalconfig.ini ファイルの編集) によって Hybrid Store の出力先を変更している場合に、論理ホスト名を変更する際の手順を次に示します。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。

**Windows の場合：**

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
```

2. Agent ホストの論理ホスト名を変更してください。  
論理ホスト名の変更方法の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」を参照してください。

3. Hybrid Store の出力先ディレクトリ配下のディレクトリ名を変更する、または出力先ディレクトリ配下のパフォーマンスデータを移動します。

次のどちらかの対処をしてください。

- 出力先に指定したディレクトリ配下の**変更前論理ホスト名ディレクトリ**を、**変更後論理ホスト名ディレクトリ**に変更してください。
- 出力先に指定したディレクトリ配下に**変更後論理ホスト名ディレクトリ**を作成して、作成した**変更後論理ホスト名ディレクトリ**配下に Hybrid Store のパフォーマンスデータを移動してください。

4. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを起動します。

**Windows の場合：**

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all
```

## 7.1.9 ファイアウォール例外登録対象となるポートについて

Hitachi Command Suite 製品で使用されるポートやプロセスをファイアウォールに例外登録すると、登録されたポートやプロセスへの外部からの接続が許可されます。Tuning Manager Agent REST API コンポーネントでは、次の表に示すポートを例外リストに登録する必要があります。

表 7-5 Tuning Manager Agent REST API コンポーネントでファイアウォールの例外登録が必要なポート

ポート	デフォルト値
非 SSL 通信の場合の Tuning Manager - Agent REST Web Service のアクセスポート	24221
SSL 通信の場合の Tuning Manager - Agent REST Web Service のアクセスポート	24222

例外リストへの登録の方法については HTM - Agents ホストの環境ごとに、次の記載を参照してください。

### Windows の場合：

「J.9 Windows ファイアウォールをオン（有効）にした環境で PFM - Agent を使用する場合は注意事項」を参照してください。

### UNIX の場合：

各 OS のマニュアルを参照してください。

## 7.1.10 Oracle JDK への切り替え

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントで Oracle JDK を使用したい場合、HTM - Agents のインストール後に `htmchgjdk` コマンドで Oracle JDK に切り替えてください。

### 注意

- クラスタシステムでの運用時に、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用する JDK を Oracle JDK に切り替える場合は、実行系ノードおよび待機系ノードのそれぞれで Oracle JDK への切り替えの操作をしてください。
- Agent ホストの OS が AIX または HP-UX の場合、Oracle JDK は使用できません。

使用する JDK を Oracle JDK に切り替える前に、HTM - Agents がサポートする Oracle JDK のバージョンを確認してください。HTM - Agents がサポートしている Oracle JDK のバージョンについては、「ソフトウェア添付資料」の機能別／条件付前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

使用する JDK を Oracle JDK に切り替える手順を次に示します。

- Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス（Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service）を停止するために、次のコマンドを実行します。

### Windows の場合：

```
インストール先フォルダ\htnm\bin\htmsrv stop -webservice
```

### Linux の場合：

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -webservice
```

- JDK を切り替えるために、次のコマンドを実行します。

### Windows の場合：

```
インストール先フォルダ\htnm\bin\htmchgjdk jdkpath Oracle JDK のインストール先ディレクトリ名
```

**Linux の場合 :**

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmchgjdk jdkpath *Oracle JDK* のインストール先ディレクトリ名

*Oracle JDK* のインストール先ディレクトリ名は、相対パスでは指定できません。必ず絶対パスで指定してください。

3. Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを起動するために、次のコマンドを実行します。

**Windows の場合 :**

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -webservice

**Linux の場合 :**

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -webservice

**注意**

- Oracle JDK をアンインストールする場合、または Oracle JDK から Hitachi Command Suite 製品に同梱された JDK に切り替えたい場合は、手順 2 として次のコマンドを実行してください。

**Windows の場合 :**

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmchgjdk default

**Linux の場合 :**

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmchgjdk default

- Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用する JDK の切り替えは、Agent の上書きまたはアップグレードのインストール後にも引き継がれます。

## 7.1.11 アクセス元制限機能の設定

API を利用する際に、Agent のパフォーマンスデータにアクセスできるサーバを制限することで、セキュリティを強化できます。Agent へ接続できる管理サーバを制限するには次のファイルを編集します。

次に編集する手順を示します。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止します。

**Windows の場合 :**

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -webservice

**UNIX の場合 :**

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -webservice

2. htnm\_httpsd.conf ファイルを開きます。  
htnm\_httpsd.conf ファイルの格納先を次に示します。

**Windows の場合 :**

インストール先フォルダ¥htnm¥Rest¥config¥htnm\_httpsd.conf

**UNIX の場合 :**

インストール先ディレクトリ/htnm/Rest/config/htnm\_httpsd.conf

3. API の利用を有効化しているエージェントへ接続できる管理サーバの情報を、htnm\_httpsd.conf ファイルの最終行に登録します。

管理サーバの情報とは、Agent のホスト名または IP アドレスです。

htnm\_httpsd.conf ファイルへのホストの登録形式を次に示します。

```
<Location /TuningAgent>
order allow,deny
allow from ホスト [ ホスト...]
</Location>
```

ホストは次のどれかの形式で記述してください。

- ドメイン名 (例 hitachi.ABCDEFG.com)
- ドメイン名の一部 (例 hitachi)
- 完全な IP アドレス (例 10.1.2.3 127.0.0.1)
- IP アドレスの一部 (例 10.1 この場合、10.1.0.0/16 と同じ意味になります)
- ネットワーク/ネットマスクの形式 (例 10.1.0.0/255.255.0.0)
- ネットワーク/n の CIDR 形式 (n は、ネットワークアドレスのビット数を表す整数) (例 10.1.0.0/16)

#### 登録形式についての注意

- 1 つの allow from でホストを複数指定するときは空白で区切ってください。
- allow from の指定は、複数行記述できます。
- Agent をインストールしたマシンから接続する場合は、ローカルループバックアドレス (127.0.0.1 または localhost) も指定する必要があります。
- order は必ず指定の形式で記述してください。余分な空白やタブなどを挿入すると動作しません。

#### ホストの登録例

```
<Location /TuningAgent>
order allow,deny
allow from 127.0.0.1 10.0.0.1
allow from 10.0.0.0/26
</Location>
```

4. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを起動します。

#### Windows の場合：

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -webservice
```

#### UNIX の場合：

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -webservice
```

## 7.2 サービス管理

ここでは、Tuning Manager API を運用するために知っておく必要がある事項について説明します。

### 7.2.1 サービス管理（起動・停止など）

API を利用するための環境設定を変更する場合は、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を起動または停止する必要があります。ここでは、サービスの管理について説明します。サービスの管理として、htmsrv コマンドを使用して次のことができます。

- サービスの起動
- サービスの停止



- サービスの稼働状態確認
- サービスの起動種別の変更

なお、htmsrv コマンドは、PFM - Manager および PFM - Agent のサービスについても起動、停止および稼働状態の確認ができます。htmsrv コマンドの詳細については、「18.2.10 htmsrv」を参照してください。

## (1) サービスを起動する

サービスを手動で起動する方法について説明します。

次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。

**Windows の場合：**

```
インストール先フォルダ\htnm\bin\htmsrv start -all
```

**UNIX の場合：**

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all
```

**注意**

Hybrid Store で運用している場合、サービスの起動直後はパフォーマンスデータの参照ができません。htmRestDbEngineMessage#.log に KATR13243-I が出力されてから、パフォーマンスデータの参照を始めてください。

## (2) サービスを停止する

サービスを手動で停止する方法について説明します。

次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。

**Windows の場合：**

```
インストール先フォルダ\htnm\bin\htmsrv stop -all
```

**UNIX の場合：**

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
```

## (3) サービスの稼働状態を確認する

サービスの稼働状態を確認する方法について説明します。

次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスの稼働状態を確認します。

**Windows の場合：**

```
インストール先フォルダ\htnm\bin\htmsrv status -all
```

**UNIX の場合：**

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv status -all
```

## (4) サービスの起動種別を変更する

サービスの起動種別を変更する方法について説明します。

次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスの起動種別を変更します。

### サービスの起動方法を手動起動から自動起動に変更する場合

#### Windows の場合：

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv starttype auto -webservice

#### UNIX の場合：

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv starttype auto -webservice

### サービスの起動方法を自動起動から手動起動に変更する場合

#### Windows の場合：

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv starttype manual -webservice

#### UNIX の場合：

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv starttype manual -webservice

## バックアップとリストア (Windows の場合)

この章では、HTM - Agents のバックアップとリストアの方法について説明します。

- 8.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップとリストア
- 8.2 Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID のバックアップとリストア
- 8.3 Store データベースで運用している HTM - Storage Mapping Agent のバックアップとリストア
- 8.4 Store データベースで運用している HTM - Agent for NAS のバックアップとリストア
- 8.5 HTM - Agents 共通コンポーネントのバックアップとリストア

## 8.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップとリストア

Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップおよびリストアについて説明します。

バックアップが必要な情報を次の表に示します。

表 8-1 バックアップが必要な情報 (Hybrid Store で運用している HTM - Agents の場合)

バックアップが必要な情報	参照先
各 HTM - Agents 固有の設定情報ファイル	「8.1.1」
HTM - Agents 共通コンポーネントの設定情報ファイル	
Hybrid Store のパフォーマンスデータ	
Performance Management の定義情報ファイル	マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章
Store データベースのイベントデータ	

### 8.1.1 バックアップ

htmhsbackup コマンドを使用して、パフォーマンスデータおよび設定情報ファイルのバックアップを取得できます。設定情報ファイルには、HTM - Agents 共通コンポーネントの設定ファイルも含まれます。

Performance Management の定義情報と Store データベースのイベントデータのバックアップについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

バックアップの実行単位を次に示します。

- Agent ホスト単位
- Agent 種別単位
- Agent インスタンス単位

補足

バックアップデータは、障害時のデータ復旧に備えるだけでなく、Hybrid Store で運用できる状態の別ホストに移行することもできます。

#### (1) 前提条件

バックアップ実行時の前提条件を次に示します。

- バックアップ対象ホストに Hybrid Store へ移行中の HTM - Agents が存在しないこと。
- バックアップデータの出力先フォルダが存在すること。
- バックアップデータの出力先フォルダの空き容量が、バックアップデータの容量と同等、または大きいこと。

#### (2) 手順

次のコマンドを実行してバックアップしてください。

**Agent ホスト単位でバックアップする場合**

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsbackup -dir バックアップデータの出力先フォルダ
```

### Agent 種別単位でバックアップする場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsbackup -dir バックアップデータの出力先  
フォルダ -key agtx※
```

### インスタンス単位でバックアップする場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsbackup -dir バックアップデータの出力先  
フォルダ -key agtx※ -inst インスタンス名
```

htmhsbackup コマンドの詳細については、「18.2.2 htmhsbackup」を参照してください。

注※

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

## 8.1.2 リストア

htmhsrestore コマンドを使用して、パフォーマンスデータおよび設定情報のバックアップをリストアできます。設定情報ファイルには、HTM - Agents 共通コンポーネントの設定ファイルも含まれます。

Performance Management の定義情報と Store データベースのイベントデータのリストアについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

リストアの実行単位を次に示します。

- Agent ホスト単位
- Agent 種別単位
- Agent インスタンス単位

### (1) 前提条件

リストア実行時の前提条件を次に示します。

- htmhsbackup コマンドでバックアップしたデータであること。
- リストア対象とする Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスが停止していること。
- リストア対象ホストに Hybrid Store へ移行中の HTM - Agents が存在しないこと。
- リストア対象ホストのバージョンおよびリビジョンがバックアップしたときと同じであること。
- Hybrid Store の出力先フォルダの空き容量が、リストア対象のデータの容量と同等、または大きいこと。
- バックアップ対象のインスタンス名とリストア先のインスタンス名が一致していること。
- ホスト単位、または Agent 種別単位でリストアする場合、リストア対象のインスタンスは、バックアップデータに含まれるインスタンスであり、かつリストア先でインスタンスセットアップ済みのインスタンスであること。
- リストア対象ホストの OS がバックアップ対象ホストの OS と一致していること。

#### Hybrid Store の出力先フォルダをデフォルトから変更している場合

- Hybrid Store の出力先フォルダが存在すること。
- Hybrid Store の出力先フォルダのパスが、バックアップ対象ホストとリストア対象ホストで一致していること。

## バックアップデータを別ホストへ転送する場合

- ・ バックアップデータを FTP で転送する際は、バイナリモードで転送すること。
- ・ バックアップデータを転送した後、転送元データと転送先データの容量が一致していること。

## (2) リストア時の注意事項

バックアップ対象の設定ファイルは、バックアップ時の実行単位とリストア時の実行単位によって、一部の設定ファイルがリストア対象外となります。バックアップデータとリストア時の実行単位の関係について、次に説明します。

表 8-2 バックアップデータとリストア時の実行単位との関係

リストア時の実行単位	バックアップデータ				
	パフォーマンスデータ		設定ファイル		
	Snapshot 方式 ※1	Timeline 方式 ※1	Agent ホスト 単位※2	Agent 種別単 位	Agent イン スタンス単位
Agent ホスト単位	○	×	○	○	○
Agent 種別単位	○	×	△	○	○
Agent インスタンス 単位	○	×	△	△	○

(凡例)

- ：すべてリストア対象。
- △：一部リストア対象外。ただし、リストア対象外の設定ファイルは、リストアする際に必要な設定情報を確認するためなので、リストアされなくても問題ありません。
- ×：バックアップおよびリストア対象外。

注※1

Snapshot 方式および Timeline 方式については、「用語解説」を参照してください。

注※2

-lhost オプションが指定されている場合は、論理ホスト単位の設定ファイルも含まれます。

注意

バックアップ対象の設定ファイルのうち環境依存の情報を記載している設定ファイルは、リストア時の実行単位に関係なくリストアされません。リストア後に設定する必要がある環境依存の情報を記載している設定ファイルとその対処については、「リストア対象外設定ファイルのリストア後の対処」を参照してください。

また、リストア実行時のパフォーマンスデータおよび設定ファイルの更新方法は、次のとおりです。

- ・ パフォーマンスデータの場合：
  - Snapshot 方式：リストア先に Snapshot 方式のデータが存在する場合、データをすべて削除してリストア対象のデータをリストアします。
  - Timeline 方式：リストア先に Timeline 方式のデータが存在する場合、データをすべて削除したあと、リストア対象の Snapshot 方式のデータから作成し直します。
- ・ 設定ファイルの場合：
  - リストア先の設定ファイルに上書きします。

## リストア対象外設定ファイルのリストア後の対処

次の設定ファイルは、環境依存の情報（ホスト名、インストールパス、インスタンス一覧、およびポート番号など）が記載してあるため、htmhbackup コマンドでバックアップしていますが、リストア対象外となります。次の表を参考に、リストア後の対処を実施してください。

表 8-3 リストア対象外設定ファイルのリストア後の対処

リストア対象外の設定ファイル	コンポーネント	リストア後の対処
インストール先フォルダ¥htnm ¥Rest¥config ¥htnm_httpsd.conf	HTM - Agents 共通コンポーネント	必要に応じてポート番号の変更や SSL 設定を実施してください。 ポート番号の変更については、「7.1.4」の「(1)」を、SSL 設定については「7.1.5」を参照してください。また、論理ホスト名の設定については、「6.3.4」の「(16)」
インストール先フォルダ¥htnm ¥HBasePSB¥CC¥web ¥redirector ¥workers.properties		バックアップ環境において、workers.properties プロパティおよび usrconf.properties プロパティでポートの変更をしている場合は、リストア先環境でこれらのプロパティを手動で修正してください。 詳細については、「7.1.4」の「(1)」を参照してください。
インストール先フォルダ¥htnm ¥HBasePSB¥CC¥server ¥usrconf¥ejb ¥AgentRESTService ¥usrconf.properties		
インストール先フォルダ¥agtd ¥agent¥jpcagtha.ini	HTM - Agent for RAID	リストア先環境に応じてクラスタ定義ファイルを設定してください。 詳細については、「6.8.1」を参照してください。

## 別ホストにリストアする場合の注意事項

バックアップ対象ホストとは別のホストにリストアする場合、Hybrid Store の出力先フォルダのパスが異なることがあります。この場合は、バックアップしたファイルの Hybrid Store の出力先を設定するプロパティ (dbdataglobalconfig.ini, および dbconfig.ini) をリストア対象ホストのパスに書き換えることで、リストアできます。

Hybrid Store の出力先を設定するプロパティ (dbdataglobalconfig.ini, および dbconfig.ini) の編集方法については、「(1) Hybrid Store の出力先を変更する」を参照してください。

## Hybrid Store の出力先フォルダをデフォルトから変更している場合の注意事項

Hybrid Store の出力先フォルダをデフォルトから変更している場合の注意事項を、次に説明します。

- dbdataglobalconfig.ini で Hybrid Store の出力先を変更している環境でバックアップしたデータを、-key オプションを指定してリストアする場合：  
バックアップ対象ホストとリストア対象ホストの dbdataglobalconfig.ini の出力先設定をあわせてください。  
出力先が同じでない場合、バックアップデータが配置される先と、Hybrid Store のアクセス先が不一致となり、バックアップデータが引き継げません。
- dbdataglobalconfig.ini で Hybrid Store の出力先を変更している環境でバックアップしたデータを、-key オプションを指定しないでリストアする場合：  
dbdataglobalconfig.ini は、バックアップデータで上書きされます。

リストア対象ホストで Hybrid Store をすでに運用している場合は、バックアップ対象ホストの dbdataglobalconfig.ini の出力先を、すでに運用しているリストア先環境の dbdataglobalconfig.ini の出力先にあわせてからリストアしてください。

- dbdataglobalconfig.ini または dbconfig.ini で Hybrid Store の出力先を変更している環境でバックアップしたデータをリストアする場合：  
バックアップデータに含まれる dbdataglobalconfig.ini または dbconfig.ini で設定している出力先フォルダをあらかじめ作成してください。設定している出力先フォルダが存在しない場合、KATR10109-E および KATR13251-E が出力され、リストアに失敗します。

### (3) 手順

リストアの手順を次に示します。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmshsrestore stop -all
2. 次のコマンドを実行して、サービスが停止していることを確認します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmshsrestore status -all
3. 次のコマンドを実行して、パフォーマンスデータおよび設定情報のバックアップデータをリストアします。

#### Agent ホスト単位でリストアする場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmshsrestore -dir リストア対象のバックアップデータ格納先フォルダ

#### Agent 種別単位でリストアする場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmshsrestore -dir リストア対象のバックアップデータ格納先フォルダ -key agtx※

#### インスタンス単位でリストアする場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmshsrestore -dir リストア対象のバックアップデータ格納先フォルダ -key agtx※ -inst インスタンス名

htmshsrestore コマンドの詳細については、「18.2.7 htmshsrestore」を参照してください。

4. HTM - Agent for RAID をリストアした場合、リストアしたインスタンスが監視対象を正しく監視できているかを確認してください。  
jpctdchkinst コマンドで監視状態を確認して、必要に応じて jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで設定を変更してください。設定変更後は、再度 jpctdchkinst コマンドで監視状態を確認して、正しく監視できていることを確認してください。  
jpctdchkinst コマンドについての詳細は、「18.2.12 jpctdchkinst」を、jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。
5. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmshsrestore start -all
6. htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。
7. 「(2) リストア時の注意事項」を参照して、リストア対象外設定ファイルのリストア後の対処を実施してください。
8. Tuning Manager のアラート機能を使用している場合は、アラート定義情報を同期します。



アラート定義情報の同期については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」を参照してください。

注※

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

## 8.2 Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID のバックアップとリストア

HTM - Agent for RAID のバックアップおよびリストアについて説明します。

障害が発生してシステムが壊れた場合に備えて、HTM - Agent for RAID のデータのバックアップを取得してください。また、HTM - Agent for RAID をセットアップしたときなど、システムを変更した場合にもバックアップを取得してください。

HTM - Agent for RAID のバックアップが必要な情報を次の表に示します。

表 8-4 バックアップが必要な情報 (HTM - Agent for RAID の場合)

バックアップが必要な情報	参照先
HTM - Agent for RAID 固有の設定情報ファイル	8.2.1
Performance Management の定義情報ファイル	マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章
Store データベースのパフォーマンスデータとイベントデータ	

なお、Tuning Manager API の利用を有効化している場合は、次の情報もバックアップしてください。

表 8-5 バックアップが必要な情報 (Tuning Manager API を利用している場合)

バックアップが必要な情報	参照先
HTM - Agents 共通コンポーネントのデータ	(2)
稼働性能情報ファイル	8.2.3

### 8.2.1 バックアップ

設定情報のバックアップは次の方法で取得できます。

- バックアップスクリプトを実行する  
バックアップスクリプトは、HTM - Agent for RAID のサービスを停止しないで実行できます。バックアップスクリプトを実行する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップスクリプトによる定義情報のバックアップとリストアについて説明している項を参照してください。
- ファイルを任意のバックアップ先にコピーする  
HTM - Agent for RAID のサービスを停止した状態で実行してください。

HTM - Agent for RAID 固有の設定情報ファイル以外のバックアップについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

HTM - Agent for RAID の設定情報のバックアップが必要なファイルを次の表に示します。

表 8-6 HTM - Agent for RAID のバックアップが必要なファイル (Windows の場合)

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ	instagtd.ini	HTM - Agent for RAID インストール情報ファイル
インストール先フォルダ¥agtd	support_switch_db.ini※1	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agtd¥agent	agtlist.ini	インスタンス定義ファイル (Agent Collector サービス)
	apidataagt.ini	内部ファイル
	conf_output_files.ini	収集情報ファイル出力機能設定ファイル (全インスタンス共通)
	dbdataagt.ini※1	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥インスタンス名	conf_inst_output_files.ini	収集情報ファイル出力機能設定ファイル (インスタンス個別)
	conf_refresh_times.ini	収集時刻定義ファイル
	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
	ldev_filter.ini	論理デバイス定義ファイル
	raid_smode.ini	低負荷モードフラグファイル (インスタンス個別)
	raidperf_ldevlist.conf	秒単位で性能情報を取得するコマンドで使用する秒単位性能情報取得 LDEV 設定ファイル
	utlprm*.inf※2	SNM 装置情報ファイル
インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥インスタンス名¥system	dbagtsystem.ini※1	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agtd¥store	stolist.ini	インスタンス定義ファイル (Agent Store サービス)
インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名	dbconfig.ini※1	Agent インスタンス毎の設定を記載するファイル
	jpcsto.ini	Agent Store 設定ファイル

注※1

Hybrid Store をサポートしている OS の場合にだけ存在します。

注※2

監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合にだけ存在します。

また、論理ホスト運用の場合、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のフォルダ配下のファイルをバックアップする必要があります。論理ホスト運用の場合のバックアップが必要なファイルを次の表に示します。

表 8-7 HTM - Agent for RAID の論理ホスト運用の場合のバックアップが必要なファイル (Windows の場合)

フォルダ名	ファイル名	説明
環境フォルダ¥jplpc¥agtd¥agent	*.ini	Agent Collector サービスの設定ファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
環境フォルダ¥jplpc¥agtd¥agent¥インスタンス名	*.ini	Agent Collector サービスの設定ファイル
	utlprm*.inf※1	SNM 装置情報ファイル
環境フォルダ¥jplpc¥agtd¥agent¥インスタンス名¥system	*.ini※2	Agent Collector サービスの設定ファイル
環境フォルダ¥jplpc¥agtd¥store	*.ini	Agent Store サービスの設定ファイル
環境フォルダ¥jplpc¥agtd¥store¥インスタンス名	*.ini	Agent Collector サービス, および Agent Store サービスの設定ファイル

注※1

監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合にだけ存在します。

注※2

Hybrid Store をサポートしている OS の場合にだけ存在します。



注意 HTM - Agent for RAID のバックアップを取得する際は、取得した環境の製品バージョン番号を管理するようにしてください。

## 8.2.2 リストア

HTM - Agent for RAID の設定情報をリストアする場合は、次に示す前提条件を確認した上で、バックアップしたファイルを元の位置にコピーしてください。バックアップした設定情報ファイルで、ホスト上の設定情報ファイルを上書きします。

HTM - Agent for RAID 固有の設定情報ファイル以外のリストアについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

### (1) 前提条件

- HTM - Agent for RAID がインストール済みであること。
- HTM - Agent for RAID のサービスが停止していること。
- リストア対象ホストのシステム構成がバックアップしたときと同じであること。\*
- バックアップしたホスト名とリストアするホスト名が一致していること。
- バックアップ環境の PFM 製品構成情報 (PFM 製品形名とそのバージョンおよび HTM - Agent for RAID のインスタンス名およびインスタンス数) がリストア対象の PFM 製品構成情報と一致していること。

注※

リストア対象ホストの HTM - Agent for RAID の次の内容が同じであることを意味します。

- ネットワーク構成 (ホスト名, IP アドレス)
- インスタンス名, 監視対象名
- 製品バージョン



注意 HTM - Agent for RAID の設定情報をリストアする場合、バックアップを取得した環境とリストアする環境の製品バージョン番号が完全に一致している必要があります。インストール済みの製品のバージョンの確認方法については、「2.1.2 インストール前の確認事項」の「(10) インストール済みの HTM - Agent for RAID のバージョンを確認する」を参照してください。リストアの可否についての例を次に示します。

- リストアできるケース

HTM - Agent for RAID v8.0.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for RAID v8.0.0-00 にリストアする。

- リストアできないケース
  - HTM - Agent for RAID v7.6.1-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for RAID v8.0.0-00 にリストアする。
  - HTM - Agent for RAID v8.0.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for RAIDv8.0.0-01 にリストアする。

## 8.2.3 Tuning Manager API 使用時のバックアップとリストア

Store データベースで運用していて、かつ Tuning Manager API を利用している場合、設定情報ファイル、および API で取得した稼働性能情報ファイルのバックアップを取得する必要があります。設定情報ファイルおよび稼働性能情報ファイルは同じタイミングでバックアップを取得してください。また、HTM - Agents を上書きインストールまたはバージョンアップインストールする場合にも、インストール前にはバックアップを取得してください。

なお、取得済みのパフォーマンスデータを Tuning Manager API で引き続き利用する場合には、稼働性能情報ファイルをバックアップしておく必要があります。

### (1) 設定情報のバックアップとリストア

バックアップが必要な設定情報のバックアップの方法については「(2) Store データベースで運用しているエージェントの場合」を、リストアの方法については「(2) Store データベースで運用しているエージェントの場合」を参照してください。

### (2) Tuning Manager API 使用時の稼働性能情報ファイルのバックアップとリストア

API 使用時に必要な稼働性能情報ファイルのバックアップについて、次に説明します。

表 8-8 HTM - Agents のバックアップが必要なファイルおよびバックアップ方法 (Windows の場合)

フォルダ名※1	説明
インストール先フォルダ ※2¥agtd¥agent¥インスタンス名¥restdata¥	パフォーマンスデータを記録しているファイルを配置するフォルダ。 このフォルダおよび下位のフォルダとファイルをコピーします。稼働性能情報ファイルの出力先をプロパティで変更している場合は、変更後のフォルダおよび下位のフォルダとファイルをコピーします。

注※1

インスタンス環境で運用する場合のフォルダです。インスタンス構成の場合、インスタンスの数と同じ数のフォルダが作成されます。

注※2

論理ホスト運用の場合、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のフォルダ配下のファイルをバックアップする必要があります。上記の表にあるフォルダ名の「インストール先フォルダ¥」を「環境フォルダ¥jplpc¥」に読み換えてバックアップしてください。

リストアするには、バックアップしたファイルを元の位置にコピーしてください。バックアップしたファイルで、ホスト上のファイルを上書きします。

## 8.3 Store データベースで運用している HTM - Storage Mapping Agent のバックアップとリストア

HTM - Storage Mapping Agent のバックアップおよびリストアについて説明します。

障害が発生してシステムが壊れた場合に備えて、HTM - Storage Mapping Agent のデータのバックアップを取得してください。また、HTM - Storage Mapping Agent をセットアップしたときなど、システムを変更した場合にもバックアップを取得してください。

HTM - Storage Mapping Agent のバックアップが必要な情報を次の表に示します。

**表 8-9 バックアップが必要な情報 (HTM - Storage Mapping Agent の場合)**

バックアップが必要な情報	参照先
HTM - Storage Mapping Agent 固有の設定情報ファイル	8.3.1
Performance Management の定義情報ファイル	マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章
Store データベースのパフォーマンスデータとイベントデータ	

## 8.3.1 バックアップ

バックアップはファイルをコピーするなど、任意の方法で取得してください。バックアップを取得する際は、HTM - Storage Mapping Agent のサービスを停止した状態で実行してください。

HTM - Storage Mapping Agent 固有の設定情報ファイル以外のバックアップについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

HTM - Storage Mapping Agent の設定情報のバックアップが必要なファイルを次の表に示します。

**表 8-10 HTM - Storage Mapping Agent のバックアップが必要なファイル (Windows の場合)**

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ	instagte.ini	HTM - Storage Mapping Agent インストール情報ファイル
インストール先フォルダ¥agte¥agent	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
インストール先フォルダ¥agte¥store¥	jpcsto.ini	Store 設定ファイル



**注意** HTM - Storage Mapping Agent のバックアップを取得する際は、取得した環境の製品バージョン番号を管理するようにしてください。

## 8.3.2 リストア

HTM - Storage Mapping Agent の設定情報をリストアする場合は、次に示す前提条件を確認した上で、バックアップしたファイルを元の位置にコピーしてください。バックアップした設定情報ファイルで、ホスト上の設定情報ファイルを上書きします。

HTM - Storage Mapping Agent 固有の設定情報ファイル以外のリストアについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

### (1) 前提条件

- HTM - Storage Mapping Agent がインストール済みであること。
- HTM - Storage Mapping Agent のサービスが停止していること。
- リストア対象ホストのシステム構成がバックアップしたときと同じであること。\*
- バックアップしたホスト名とリストアするホスト名が一致していること。

- バックアップ環境の PFM 製品構成情報 (PFM 製品形名とそのバージョンおよび HTM - Storage Mapping Agent のインスタンス名およびインスタンス数)がリストア対象の PFM 製品構成情報と一致していること。

注※

リストア対象ホストの HTM - Storage Mapping Agent の次の内容が同じであることを意味します。

- ネットワーク構成 (ホスト名, IP アドレス)
- インスタンス名, 監視対象名
- 製品バージョン



**注意** HTM - Storage Mapping Agent の設定情報をリストアする場合、バックアップを取得した環境とリストアする環境の製品バージョン番号が完全に一致している必要があります。インストール済みの製品のバージョンの確認方法については、「2.2.2 インストールの前に」の「(9) インストール済みの HTM - Storage Mapping Agent のバージョンを確認する」を参照してください。リストアの可否についての例を次に示します。

- リストアできるケース  
HTM - Storage Mapping Agent v8.0.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Storage Mapping Agent v8.0.0-00 にリストアする。
- リストアできないケース
  - HTM - Storage Mapping Agent v7.6.1-00 でバックアップした設定情報を HTM - Storage Mapping Agent v8.0.0-00 にリストアする。
  - HTM - Storage Mapping Agent v8.0.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Storage Mapping Agent v8.0.0-01 にリストアする。

## 8.4 Store データベースで運用している HTM - Agent for NAS のバックアップとリストア

HTM - Agent for NAS のバックアップおよびリストアについて説明します。

障害が発生してシステムが壊れた場合に備えて、HTM - Agent for NAS のデータのバックアップを取得してください。また、HTM - Agent for NAS をセットアップしたときなど、システムを変更した場合にもバックアップを取得してください。

HTM - Agent for NAS のバックアップが必要な情報を次の表に示します。

表 8-11 バックアップが必要な情報 (HTM - Agent for NAS の場合)

バックアップが必要な情報	参照先
HTM - Agent for NAS 固有の設定情報ファイル	8.4.1
Performance Management の定義情報ファイル	マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章
Store データベースのパフォーマンスデータとイベントデータ	

### 8.4.1 バックアップ

設定情報のバックアップは次の方法で取得できます。

- バックアップスクリプトを実行する  
バックアップスクリプトは、HTM - Agent for NAS のサービスを停止しないで実行できます。バックアップスクリプトを実行する方法については、マニュアル「JP1/Performance

Management 運用ガイド」のバックアップスクリプトによる定義情報のバックアップとリストアについて説明している項を参照してください。

- ファイルを任意のバックアップ先にコピーする  
HTM - Agent for NAS のサービスを停止した状態で実行してください。

HTM - Agent for NAS 固有の設定情報ファイル以外のバックアップについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

HTM - Agent for NAS の設定情報のバックアップが必要なファイルを次の表に示します。

**表 8-12 HTM - Agent for NAS のバックアップが必要なファイル (Windows の場合)**

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ	instagtn.ini	HTM - Agent for NAS インストール情報ファイル
インストール先フォルダ¥agtn	support_switch_db.ini※	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agtn¥agent	agtlst.ini	Agent Collector サービスインスタンス定義ファイル
	agtn.properties	HTM - Agent for NAS 共通設定ファイル
	dbdataagt.ini※	内部ファイル
	htmHNASJavalog.ini	NAS Platform 情報取得コマンドのログ定義ファイル
インストール先フォルダ¥agtn¥agent ¥インスタンス名	htmHNASCollect.ini	NAS Platform 情報取得定義ファイル
	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
インストール先フォルダ¥agtn¥agent ¥インスタンス名¥system	dbagtsystem.ini※	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agtn¥store	stolist.ini	Agent Store サービスインスタンス定義ファイル
インストール先フォルダ¥agtn¥store ¥インスタンス名	dbconfig.ini※	Agent インスタンス毎の設定を記載するファイル
	jpcsto.ini	Agent Store サービス設定ファイル

注※

Hybrid Store をサポートしている OS の場合にだけ存在します。

また、論理ホスト運用の場合、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のフォルダ配下のファイルをバックアップする必要があります。論理ホスト運用の場合のバックアップが必要なファイルを次の表に示します。

**表 8-13 HTM - Agent for NAS の論理ホスト運用の場合のバックアップが必要なファイル (Windows の場合)**

フォルダ名	ファイル名	説明
環境フォルダ¥jplpc¥agtn¥agent	*.ini	Agent Collector サービスの設定ファイル
環境フォルダ¥jplpc¥agtn¥agent¥インスタンス名	*.ini	Agent Collector サービスの設定ファイル
環境フォルダ¥jplpc¥agtn¥store	*.ini	Agent Store サービスの設定ファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
環境フォルダ¥jplpc¥agtn¥store¥インスタンス名	*.ini	Agent Store サービスの設定ファイル



注意 HTM - Agent for NAS のバックアップを取得する際は、取得した環境の製品バージョン番号を管理するようにしてください。

## 8.4.2 リストア

HTM - Agent for NAS の設定情報をリストアする場合は、次に示す前提条件を確認した上で、バックアップしたファイルを元の位置にコピーしてください。バックアップした設定情報ファイルで、ホスト上の設定情報ファイルを上書きします。

HTM - Agent for NAS 固有の設定情報ファイル以外のリストアについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

### (1) 前提条件

- HTM - Agent for NAS がインストール済みであること。
- HTM - Agent for NAS のサービスが停止していること。
- リストア対象ホストのシステム構成がバックアップしたときと同じであること。※
- バックアップしたホスト名とリストアするホスト名が一致していること。
- バックアップ環境の PFM 製品構成情報 (PFM 製品形名とそのバージョンおよび HTM - Agent for NAS のインスタンス名およびインスタンス数) がリストア対象の PFM 製品構成情報と一致していること。

#### 注※

リストア対象ホストの HTM - Agent for NAS の次の内容が同じであることを意味します。

- ネットワーク構成 (ホスト名, IP アドレス)
- インスタンス名, 監視対象名
- 製品バージョン



注意 HTM - Agent for NAS の設定情報をリストアする場合、バックアップを取得した環境とリストアする環境の製品バージョン番号が完全に一致している必要があります。インストール済みの製品のバージョンの確認方法については、「2.3.2 インストール前の確認事項」の「(10) インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する」を参照してください。リストアの可否についての例を次に示します。

- リストアできるケース  
HTM - Agent for NAS v8.0.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for NAS v8.0.0-00 にリストアする。
- リストアできないケース
  - HTM - Agent for NAS v7.6.1-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for NAS v8.0.0-00 にリストアする。
  - HTM - Agent for NAS v8.0.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for NAS v8.0.0-01 にリストアする。



## 8.5 HTM - Agents 共通コンポーネントのバックアップとリストア

HTM - Agents 共通コンポーネントのバックアップおよびリストアについて説明します。

障害が発生してシステムが壊れた場合に備えて、HTM - Agents 共通コンポーネントの設定情報のバックアップを取得してください。また、HTM - Agents をセットアップしたときなど、システムを変更した場合にもバックアップを取得してください。

### 8.5.1 バックアップ

#### (1) Hybrid Store で運用しているエージェントの場合

Hybrid Store で運用しているエージェントの場合は、htmhsbackup コマンドを実行すると Hybrid Store で運用しているエージェントに加えて、HTM - Agents 共通コンポーネントの必要な設定情報もバックアップします。Hybrid Store で運用しているエージェントのバックアップについては、「8.1.1 バックアップ」を参照してください。

#### (2) Store データベースで運用しているエージェントの場合

設定情報のバックアップは次の方法で取得できます。

- バックアップスクリプトを実行する  
バックアップスクリプトは、HTM - Agents のサービスを停止しないで実行できます。バックアップスクリプトを実行する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップスクリプトによる定義情報のバックアップとリストアについて説明している項を参照してください。
- ファイルを任意のバックアップ先にコピーする  
HTM - Agents のサービスを停止した状態で実行してください。

HTM - Agents 共通コンポーネントの設定情報のバックアップが必要なファイルを次の表に示します。

表 8-14 HTM - Agents 共通コンポーネントのバックアップが必要なファイル (Windows の場合)

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥htnm¥agent¥config¥	alertglobalconfig.ini※	アラート機能の email 送信設定ファイル
	apidataglobalconfig.ini	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントの設定ファイル
	dbdataglobalconfig.ini※	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントの設定ファイル
インストール先フォルダ¥htnm¥agent¥system¥	data_file_manage	内部ファイル
	data_file_manage.ini	内部ファイル
	sdblogger.properties※	内部ファイル
	systemenv.properties	内部ファイル
インストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥server¥usrconf¥ejb¥AgentRESTService¥	usrconf.cfg	Java アプリケーション用オプション定義ファイル
	usrconf.properties	Java アプリケーション用ユーザプロパティファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥htnm¥HBBasePSB¥CC¥web¥redirector¥	mod_jk.conf	Cosminexus HTTP サーバのリダイレクタ動作定義ファイル
	workers.properties	ワーカー定義ファイル
インストール先フォルダ¥htnm¥Rest¥config¥	htnm_httpsd.conf	Cosminexus HTTP サーバの定義ファイル(ユーザ編集用)
	user.properties	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのユーザ設定プロパティファイル
インストール先フォルダ¥htnm¥Rest¥system¥sysconf¥	system.properties	システム設定ファイル

注※

Hybrid Store をサポートしている OS の場合にだけ存在します。

注意

論理ホスト運用の場合でも、HTM - Agents 共通コンポーネントの設定情報のバックアップが必要なファイルは論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のフォルダ以下に配置されません。そのため、論理ホスト運用の場合でも、上記の表に示すファイルをバックアップしてください。



注意 HTM - Agents 共通コンポーネントのバックアップを取得する際は、取得した環境の製品バージョン番号を管理するようにしてください。

## 8.5.2 リストア

### (1) Hybrid Store で運用しているエージェントの場合

Hybrid Store で運用しているエージェントの場合は、htmsrestore コマンドを実行すると Hybrid Store で運用しているエージェントに加えて、HTM - Agents 共通コンポーネントの必要な設定情報もリストアするため、Hybrid Store で運用しているエージェントのリストアについて記載している「8.1.2 リストア」を参照してリストアしてください。

### (2) Store データベースで運用しているエージェントの場合

HTM - Agents 共通コンポーネントの設定情報をリストアする場合は、次に示す前提条件を確認した上で、バックアップしたファイルを元の位置にコピーしてください。バックアップした設定情報ファイルで、ホスト上の設定情報ファイルを上書きします。

**前提条件**

- HTM - Agents がインストール済みであること。
- HTM - Agents のサービスが停止していること。
- リストア対象ホストのシステム構成がバックアップしたときと同じであること。\*
- バックアップしたホスト名とリストアするホスト名が一致していること。
- バックアップ環境の PFM 製品構成情報 (PFM 製品形名とそのバージョンおよび HTM - Agents のインスタンス名およびインスタンス数) がリストア対象の PFM 製品構成情報と一致していること。

注※

リストア対象ホストの HTM - Agents の次の内容が同じであることを意味します。

- ネットワーク構成（ホスト名，IP アドレス）
- インスタンス名，監視対象名
- 製品バージョン



**注意** HTM - Agents 共通コンポーネントの設定情報をリストアする場合，バックアップを取得した環境のファイル，およびフォルダの構成を一致させてください。

---



## バックアップとリストア（UNIX の場合）

この章では、HTM - Agents のバックアップとリストアの方法について説明します。

- 9.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップとリストア
- 9.2 Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID のバックアップとリストア
- 9.3 Store データベースで運用している HTM - Storage Mapping Agent のバックアップとリストア
- 9.4 Store データベースで運用している HTM - Agent for NAS のバックアップとリストア
- 9.5 HTM - Agents 共通コンポーネントのバックアップとリストア

## 9.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップとリストア

Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップおよびリストアについて説明します。

バックアップが必要な情報を次の表に示します。

表 9-1 バックアップが必要な情報 (Hybrid Store で運用している HTM - Agents の場合)

バックアップが必要な情報	参照先
各 HTM - Agents 固有の設定情報ファイル	「9.1.1」
HTM - Agents 共通コンポーネントの設定情報ファイル	
Hybrid Store のパフォーマンスデータ	
Performance Management の定義情報ファイル	マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章
Store データベースのイベントデータ	

### 9.1.1 バックアップ

htmhsbackup コマンドを使用して、パフォーマンスデータおよび設定情報ファイルのバックアップを取得できます。設定情報ファイルには、HTM - Agents 共通コンポーネントの設定ファイルも含まれます。

Performance Management の定義情報と Store データベースのイベントデータのバックアップについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

バックアップの実行単位を次に示します。

- Agent ホスト単位
- Agent 種別単位
- Agent インスタンス単位

補足

バックアップデータは、障害時のデータ復旧に備えるだけでなく、Hybrid Store で運用できる状態の別ホストに移行することもできます。

#### (1) 前提条件

バックアップ実行時の前提条件を次に示します。

- バックアップ対象ホストに Hybrid Store へ移行中の HTM - Agents が存在しないこと。
- バックアップデータの出力先ディレクトリが存在すること。
- バックアップデータの出力先ディレクトリの空き容量が、バックアップデータの容量と同等、または大きいこと。

#### (2) 手順

次のコマンドを実行してバックアップしてください。

**Agent ホスト単位でバックアップする場合**

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsbackup -dir バックアップデータの出力先ディレクトリ
```

### Agent 種別単位でバックアップする場合

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsbackup -dir バックアップデータの出力先ディレクトリ -key agtx※

### インスタンス単位でバックアップする場合

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsbackup -dir バックアップデータの出力先ディレクトリ -key agtx※ -inst インスタンス名

htmhsbackup コマンドの詳細については、「18.2.2 htmhsbackup」を参照してください。

注※

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

## 9.1.2 リストア

htmhsrestore コマンドを使用して、パフォーマンスデータおよび設定情報のバックアップをリストアできます。設定情報ファイルには、HTM - Agents 共通コンポーネントの設定ファイルも含まれます。

Performance Management の定義情報と Store データベースのイベントデータのリストアについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

リストアの実行単位を次に示します。

- Agent ホスト単位
- Agent 種別単位
- Agent インスタンス単位

### (1) 前提条件

リストア実行時の前提条件を次に示します。

- htmhsbackup コマンドでバックアップしたデータであること。
- リストア対象とする Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスが停止していること。
- リストア対象ホストに Hybrid Store へ移行中の HTM - Agents が存在しないこと。
- リストア対象ホストのバージョンおよびリビジョンがバックアップしたときと同じであること。
- Hybrid Store の出力先ディレクトリの空き容量が、リストア対象のデータの容量と同等、または大きいこと。
- バックアップ対象のインスタンス名とリストア先のインスタンス名が一致していること。
- ホスト単位、または Agent 種別単位でリストアする場合、リストア対象のインスタンスは、バックアップデータに含まれるインスタンスであり、かつリストア先でインスタンスセットアップ済みのインスタンスであること。
- リストア対象ホストの OS がバックアップ対象ホストの OS と一致していること。

### Hybrid Store の出力先フォルダをデフォルトから変更している場合

- Hybrid Store の出力先ディレクトリが存在すること。
- Hybrid Store の出力先ディレクトリのパスが、バックアップ対象ホストとリストア対象ホストで一致していること。

## バックアップデータを別ホストへ転送する場合

- バックアップデータを FTP で転送する際は、バイナリモードで転送すること。
- バックアップデータを転送した後、転送元データと転送先データの容量が一致していること。

## (2) リストア時の注意事項

バックアップ対象の設定ファイルは、バックアップ時の実行単位とリストア時の実行単位によって、一部の設定ファイルがリストア対象外となります。バックアップデータとリストア時の実行単位の関係について、次に説明します。

表 9-2 バックアップデータとリストア時の実行単位との関係

リストア時の実行単位	バックアップデータ				
	パフォーマンスデータ		設定ファイル		
	Snapshot 方式※	Timeline 方式※	Agent ホスト単位	Agent 種別単位	Agent インスタンス単位
Agent ホスト単位	○	×	○	○	○
Agent 種別単位	○	×	△	○	○
Agent インスタンス単位	○	×	△	△	○

(凡例)

- ：すべてリストア対象。
- △：一部リストア対象外。ただし、リストア対象外の設定ファイルは、リストアする際に必要な設定情報を確認するためなので、リストアされなくても問題ありません。
- ×：バックアップおよびリストア対象外。

注※

Snapshot 方式および Timeline 方式については、「用語解説」を参照してください。

注意

バックアップ対象の設定ファイルのうち環境依存の情報を記載している設定ファイルは、リストア時の実行単位に関係なくリストアされません。リストア後に設定する必要がある環境依存の情報を記載している設定ファイルとその対処については、「リストア対象外設定ファイルのリストア後の対処」を参照してください。

また、リストア実行時のパフォーマンスデータおよび設定ファイルの更新方法は、次のとおりです。

- パフォーマンスデータの場合：
  - Snapshot 方式：リストア先に Snapshot 方式のデータが存在する場合、データをすべて削除してリストア対象のデータをリストアします。
  - Timeline 方式：リストア先に Timeline 方式のデータが存在する場合、データをすべて削除したあと、リストア対象の Snapshot 方式のデータから作成し直します。
- 設定ファイルの場合：

リストア先の設定ファイルに上書きします。

### リストア対象外設定ファイルのリストア後の対処

次の設定ファイルは、環境依存の情報（ホスト名、インストールパス、インスタンス一覧、およびポート番号など）が記載してあるため、htmhsbackup コマンドでバックアップしていますが、リストア対象外となります。次の表を参考に、リストア後の対処を実施してください。



表 9-3 リストア対象外設定ファイルのリストア後の対処

リストア対象外の設定ファイル	コンポーネント	リストア後の対処
インストール先ディレクトリ/ htnm/Rest/config/ htnm_httpsd.conf	HTM - Agents 共 通コンポー ネント	必要に応じてポート番号の変更や SSL 設定を実施してください。 ポート番号の変更については、「7.1.4」の「(1)」を、SSL 設定については「7.1.5」を参照してください。また、論理ホスト名の設定については、「6.4.4」の「(15)」
インストール先ディレクトリ/ htnm/HBasePSB/CC/web/ redirector/ workers.properties		バックアップ環境において、workers.properties プロパティおよびusrconf.properties プロパティでポートの変更をしている場合は、リストア先環境でこれらのプロパティを手動で修正してください。 詳細については、「7.1.4」の「(1)」を参照してください。
インストール先ディレクトリ/ htnm/HBasePSB/CC/server/ usrconf/ejb/ AgentRESTService/ usrconf.properties		
インストール先ディレクトリ/ agtd/agent/jpcagtha.ini	HTM - Agent for RAID	リストア先環境に応じてクラスタ定義ファイルを設定してください。 詳細については、「6.8.1」を参照してください。

#### 別ホストにリストアする場合の注意事項

バックアップ対象ホストとは別のホストにリストアする場合、Hybrid Store の出力先ディレクトリのパスが異なることがあります。この場合は、バックアップしたファイルの Hybrid Store の出力先を設定するプロパティ (dbdataglobalconfig.ini, および dbconfig.ini) をリストア対象ホストのパスに書き換えることで、リストアできます。

Hybrid Store の出力先を設定するプロパティ (dbdataglobalconfig.ini, および dbconfig.ini) の編集方法については、「(1) Hybrid Store の出力先を変更する」を参照してください。

#### Hybrid Store の出力先ディレクトリをデフォルトから変更している場合の注意事項

Hybrid Store の出力先ディレクトリをデフォルトから変更している場合の注意事項を、次に説明します。

- dbdataglobalconfig.ini で Hybrid Store の出力先を変更している環境でバックアップしたデータを、-key オプションを指定してリストアする場合：  
バックアップ対象ホストとリストア対象ホストの dbdataglobalconfig.ini の出力先設定をあわせてください。  
出力先が同じでない場合、バックアップデータが配置される先と、Hybrid Store のアクセス先が不一致となり、バックアップデータが引き継げません。
- dbdataglobalconfig.ini で Hybrid Store の出力先を変更している環境でバックアップしたデータを、-key オプションを指定しないでリストアする場合：  
dbdataglobalconfig.ini は、バックアップデータで上書きされます。  
リストア対象ホストで Hybrid Store をすでに運用している場合は、バックアップ対象ホストの dbdataglobalconfig.ini の出力先を、すでに運用しているリストア先環境の dbdataglobalconfig.ini の出力先にあわせてからリストアしてください。
- dbdataglobalconfig.ini または dbconfig.ini で Hybrid Store の出力先を変更している環境でバックアップしたデータをリストアする場合：

バックアップデータに含まれる dbdataglobalconfig.ini または dbconfig.ini で設定している出力先ディレクトリをあらかじめ作成してください。設定している出力先ディレクトリが存在しない場合、KATR10109-E および KATR13251-E が出力され、リストアに失敗します。

### (3) 手順

リストアの手順を次に示します。

1. 次のコマンドを実行し、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
2. 次のコマンドを実行し、サービスが停止していることを確認します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv status -all
3. 次のコマンドを実行して、パフォーマンスデータおよび設定情報のバックアップデータをリストアします。

#### Agent ホスト単位でリストアする場合

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrestore -dir リストア対象のバックアップデータ格納先ディレクトリ

#### Agent 種別単位でリストアする場合

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrestore -dir リストア対象のバックアップデータ格納先ディレクトリ -key agtx\*

#### インスタンス単位でリストアする場合

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrestore -dir リストア対象のバックアップデータ格納先ディレクトリ -key agtx\* -inst インスタンス名

htmsrestore コマンドの詳細については、「18.2.7 htmsrestore」を参照してください。

4. HTM - Agent for RAID をリストアした場合、リストアしたインスタンスが監視対象を正しく監視できているかを確認してください。  
jpctdchkinst コマンドで監視状態を確認して、必要に応じて jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで設定を変更してください。設定変更後は、再度 jpctdchkinst コマンドで監視状態を確認して、正しく監視できていることを確認してください。  
jpctdchkinst コマンドについての詳細は、「18.2.12 jpctdchkinst」を、jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。
5. 次のコマンドを実行し、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all
6. htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。
7. 「(2) リストア時の注意事項」を参照して、リストア対象外設定ファイルのリストア後の対処を実施してください。
8. Tuning Manager のアラート機能を使用している場合は、アラート定義情報を同期します。  
アラート定義情報の同期については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」を参照してください。

#### 注※

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

## 9.2 Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID のバックアップとリストア

HTM - Agent for RAID のバックアップおよびリストアについて説明します。

障害が発生してシステムが壊れた場合に備えて、HTM - Agent for RAID のデータのバックアップを取得してください。また、HTM - Agent for RAID をセットアップしたときなど、システムを変更した場合にもバックアップを取得してください。

HTM - Agent for RAID のバックアップが必要な情報を次の表に示します。

表 9-4 バックアップが必要な情報 (HTM - Agent for RAID の場合)

バックアップが必要な情報	参照先
HTM - Agent for RAID 固有の設定情報ファイル	9.2.1
Performance Management の定義情報ファイル	マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章
Store データベースのパフォーマンスデータとイベントデータ	

なお、Tuning Manager API の利用を有効化している場合は、次の情報もバックアップしてください。

表 9-5 バックアップが必要な情報 (Tuning Manager API を利用している場合)

バックアップが必要な情報	参照先
HTM - Agents 共通コンポーネントのデータ	(2)
稼働性能情報ファイル	9.2.3

### 9.2.1 バックアップ

設定情報のバックアップは次の方法で取得できます。

- バックアップスクリプトを実行する  
バックアップスクリプトは、HTM - Agent for RAID のサービスを停止しないで実行できます。バックアップスクリプトを実行する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップスクリプトによる定義情報のバックアップとリストアについて説明している項を参照してください。
- ファイルを任意のバックアップ先にコピーする  
HTM - Agent for RAID のサービスを停止した状態で実行してください。

HTM - Agent for RAID 固有の設定情報ファイル以外のバックアップについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

HTM - Agent for RAID の設定情報のバックアップが必要なファイルを次の表に示します。

表 9-6 HTM - Agent for RAID のバックアップが必要なファイル (UNIX の場合)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jp1pc/	instagtd.ini	HTM - Agent for RAID インストール情報ファイル

ディレクトリ名	ファイル名	説明
	regagtd.ini	クラスタ環境 HTM - Agent for RAID レジストリ情報ファイル
/opt/jplpc/agtd/	support_switch_db.ini※1	内部ファイル
/opt/jplpc/agtd/ agent/	agtlst.ini	インスタンス定義ファイル (Agent Collector サービス)
	apidataagt.ini	内部ファイル
	conf_output_files.ini	収集情報ファイル出力機能設定ファイル (全インスタンス共通)
	dbdataagt.ini※1	内部ファイル
	jpcagtha.ini	クラスタ環境定義ファイル
/opt/jplpc/agtd/ agent/インスタンス名	conf_inst_output_files.ini	収集情報ファイル出力機能設定ファイル (インスタンス個別)
	conf_refresh_times.ini	収集時刻定義ファイル
	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
	ldev_filter.ini	論理デバイス定義ファイル
	raid_smode.ini	低負荷モードフラグファイル (インスタンス個別)
	raidperf_ldevlist.conf	秒単位で性能情報を取得するコマンドで使用する秒単位性能情報取得 LDEV 設定ファイル
	utlprm*.inf※2	SNM 装置情報ファイル
/opt/jplpc/agtd/ agent/インスタンス名/ system	dbagtsystem.ini※1	内部ファイル
/opt/jplpc/agtd/ store/	stolist.ini	インスタンス定義ファイル (Agent Store サービス)
/opt/jplpc/agtd/ store/インスタンス名	dbconfig.ini※1	Agent インスタンス毎の設定を記載するファイル
	jpcsto.ini	Agent Store 設定ファイル

注※1

Hybrid Store をサポートしている OS の場合にだけ存在します。

注※2

監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合にだけ存在します。

また、論理ホスト運用の場合、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリ配下のファイルをバックアップする必要があります。論理ホスト運用の場合のバックアップが必要なファイルを次の表に示します。

**表 9-7 HTM - Agent for RAID の論理ホスト運用の場合のバックアップが必要なファイル (UNIX の場合)**

ディレクトリ名	ファイル名	説明
環境ディレクトリ/jplpc/agtd/agent/	*.ini	Agent Collector サービスの設定ファイル
環境ディレクトリ/jplpc/agtd/agent/インスタンス名	*.ini	Agent Collector サービスの設定ファイル

ディレクトリ名	ファイル名	説明
	utlprm*.inf <sup>※1</sup>	SNM 装置情報ファイル
環境ディレクトリ/jp1pc/agtd/agent/インスタンス名/system	*.ini <sup>※2</sup>	Agent Collector サービスの設定ファイル
環境ディレクトリ/jp1pc/agtd/store/	*.ini	Agent Store サービスの設定ファイル
環境ディレクトリ/jp1pc/agtd/store/インスタンス名	*.ini	Agent Collector サービス, および Agent Store サービスの設定ファイル

#### 注※1

監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合にだけ存在します。

#### 注※2

Hybrid Store をサポートしている OS の場合にだけ存在します。



**注意** HTM - Agent for RAID のバックアップを取得する際は、取得した環境の製品バージョン番号を管理するようにしてください。

## 9.2.2 リストア

HTM - Agent for RAID の設定情報をリストアする場合は、次に示す前提条件を確認した上で、バックアップしたファイルを元の位置にコピーしてください。バックアップした設定情報ファイルで、ホスト上の設定情報ファイルを上書きします。

HTM - Agent for RAID 固有の設定情報ファイル以外のリストアについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

### (1) 前提条件

- HTM - Agent for RAID がインストール済みであること。
- HTM - Agent for RAID のサービスが停止していること。
- リストア対象ホストのシステム構成がバックアップしたときと同じであること。<sup>※</sup>
- バックアップしたホスト名とリストアするホスト名が一致していること。
- バックアップ環境の PFM 製品構成情報 (PFM 製品形名とそのバージョンおよび HTM - Agent for RAID のインスタンス名およびインスタンス数) がリストア対象の PFM 製品構成情報と一致していること。

#### 注※

リストア対象ホストの HTM - Agent for RAID の次の内容が同じであることを意味します。

- ネットワーク構成 (ホスト名, IP アドレス)
- インスタンス名, 監視対象名
- 製品バージョン



**注意** HTM - Agent for RAID の設定情報をリストアする場合、バックアップを取得した環境とリストアする環境の製品バージョン番号が完全に一致している必要があります。インストール済みの製品のバージョンの確認方法については、「4.1.2 インストール前の確認事項」の「(10) インストール済みの HTM - Agent for RAID のバージョンを確認する」を参照してください。リストアの可否についての例を次に示します。

- リストアできるケース

HTM - Agent for RAID v8.0.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for RAID v8.0.0-00 にリストアする。

- ・ リストアできないケース
  - ・ HTM - Agent for RAID v7.6.1-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for RAID v8.0.0-00 にリストアする。
  - ・ HTM - Agent for RAID v8.0.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for RAID v8.0.0-01 にリストアする。

## 9.2.3 Tuning Manager API 使用時のバックアップとリストア

Store データベースで運用していて、かつ Tuning Manager API を利用している場合、設定情報ファイル、および API で取得した稼働性能情報ファイルのバックアップを取得する必要があります。設定情報ファイルおよび稼働性能情報ファイルは同じタイミングでバックアップを取得してください。また、HTM - Agents を上書きインストールまたはバージョンアップインストールする場合にも、インストール前にはバックアップを取得してください。

なお、取得済みのパフォーマンスデータを Tuning Manager API で引き続き利用する場合には、稼働性能情報ファイルをバックアップしておく必要があります。

### (1) 設定情報のバックアップとリストア

バックアップが必要な設定情報のバックアップの方法については「(2) Store データベースで運用しているエージェントの場合」を、リストアの方法については「(2) Store データベースで運用しているエージェントの場合」を参照してください。

### (2) Tuning Manager API 使用時の稼働性能情報ファイルのバックアップとリストア

API 使用時に必要な稼働性能情報ファイルのバックアップについて、次に説明します。

表 9-8 HTM - Agents のバックアップが必要なおよびバックアップ方法 (UNIX の場合)

ディレクトリ名※1	説明
/opt/jp1pc※2/agtdd/agent/インスタンス名/restdata/	パフォーマンスデータを記録しているファイルを配置するディレクトリ。このディレクトリおよび下位のディレクトリとファイルをコピーします。稼働性能情報ファイルの出力先をプロパティで変更している場合は、変更後のディレクトリおよび下位のディレクトリとファイルをコピーします。

注※1

インスタンス環境で運用する場合のディレクトリです。インスタンス構成の場合、インスタンスの数と同じ数のディレクトリが作成されます。

注※2

論理ホスト運用の場合、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリ配下のファイルをバックアップする必要があります。上記の表にあるディレクトリ名の「/opt/jp1pc/」を「環境ディレクトリ/jp1pc/」に読み換えてバックアップしてください。

リストアするには、バックアップしたファイルを元の位置にコピーしてください。バックアップしたファイルで、ホスト上のファイルを上書きします。

## 9.3 Store データベースで運用している HTM - Storage Mapping Agent のバックアップとリストア

HTM - Storage Mapping Agent のバックアップおよびリストアについて説明します。

障害が発生してシステムが壊れた場合に備えて、HTM - Storage Mapping Agent のデータのバックアップを取得してください。また、HTM - Storage Mapping Agent をセットアップしたときなど、システムを変更した場合にもバックアップを取得してください。

HTM - Storage Mapping Agent のバックアップが必要な情報を次の表に示します。

**表 9-9 バックアップが必要な情報（HTM - Storage Mapping Agent の場合）**

バックアップが必要な情報	参照先
HTM - Storage Mapping Agent 固有の設定情報ファイル	9.3.1
Performance Management の定義情報ファイル	マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章
Store データベースのパフォーマンスデータとイベントデータ	

## 9.3.1 バックアップ

バックアップはファイルをコピーするなど、任意の方法で取得してください。バックアップを取得する際は、HTM - Storage Mapping Agent のサービスを停止した状態で実行してください。

HTM - Storage Mapping Agent 固有の設定情報ファイル以外のバックアップについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

HTM - Storage Mapping Agent の設定情報のバックアップが必要なを次の表に示します。

**表 9-10 HTM - Storage Mapping Agent のバックアップが必要なファイル（UNIX の場合）**

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jplpc/	instagte.ini	HTM - Storage Mapping Agent インストール情報ファイル
/opt/jplpc/agte/agent/	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
/opt/jplpc/agte/store/	jpcsto.ini	Store 設定ファイル



**注意** HTM - Storage Mapping Agent のバックアップを取得する際は、取得した環境の製品バージョン番号を管理するようにしてください。

## 9.3.2 リストア

HTM - Storage Mapping Agent の設定情報をリストアする場合は、次に示す前提条件を確認した上で、バックアップしたファイルを元の位置にコピーしてください。バックアップした設定情報ファイルで、ホスト上の設定情報ファイルを上書きします。

HTM - Storage Mapping Agent 固有の設定情報ファイル以外のリストアについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

### (1) 前提条件

- HTM - Storage Mapping Agent がインストール済みであること。
- HTM - Storage Mapping Agent のサービスが停止していること。
- リストア対象ホストのシステム構成がバックアップしたときと同じであること。\*
- バックアップしたホスト名とリストアするホスト名が一致していること。

- バックアップ環境の PFM 製品構成情報 (PFM 製品形名とそのバージョンおよび HTM - Storage Mapping Agent のインスタンス名およびインスタンス数)がリストア対象の PFM 製品構成情報と一致していること。

注※

リストア対象ホストの HTM - Storage Mapping Agent の次の内容が同じであることを意味します。

- ネットワーク構成 (ホスト名, IP アドレス)
- インスタンス名, 監視対象名
- 製品バージョン



**注意** HTM - Storage Mapping Agent の設定情報をリストアする場合、バックアップを取得した環境とリストアする環境の製品バージョン番号が完全に一致している必要があります。インストール済みの製品のバージョンの確認方法については、「4.2.2 インストールの前に」の「(10) インストール済みの HTM - Storage Mapping Agent のバージョンを確認する」を参照してください。リストアの可否についての例を次に示します。

- リストアできるケース  
HTM - Storage Mapping Agent v8.0.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Storage Mapping Agent v8.0.0-00 にリストアする。
- リストアできないケース
  - HTM - Storage Mapping Agent v7.6.1-00 でバックアップした設定情報を HTM - Storage Mapping Agent v8.0.0-00 にリストアする。
  - HTM - Storage Mapping Agent v8.0.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Storage Mapping Agent v8.0.0-01 にリストアする。

## 9.4 Store データベースで運用している HTM - Agent for NAS のバックアップとリストア

HTM - Agent for NAS のバックアップおよびリストアについて説明します。

障害が発生してシステムが壊れた場合に備えて、HTM - Agent for NAS のデータのバックアップを取得してください。また、HTM - Agent for NAS をセットアップしたときなど、システムを変更した場合にもバックアップを取得してください。

HTM - Agent for NAS のバックアップが必要な情報を次の表に示します。

表 9-11 バックアップが必要な情報 (HTM - Agent for NAS の場合)

バックアップが必要な情報	参照先
HTM - Agent for NAS 固有の設定情報ファイル	9.4.1
Performance Management の定義情報ファイル	マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章
Store データベースのパフォーマンスデータとイベントデータ	

### 9.4.1 バックアップ

設定情報のバックアップは次の方法で取得できます。

- バックアップスクリプトを実行する  
バックアップスクリプトは、HTM - Agent for NAS のサービスを停止しないで実行できます。バックアップスクリプトを実行する方法については、マニュアル「JP1/Performance



Management 運用ガイド」のバックアップスクリプトによる定義情報のバックアップとリストアについて説明している項を参照してください。

- ファイルを任意のバックアップ先にコピーする  
HTM - Agent for NAS のサービスを停止した状態で実行してください。

HTM - Agent for NAS 固有の設定情報ファイル以外のバックアップについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

HTM - Agent for NAS の設定情報のバックアップが必要なファイルを次の表に示します。

表 9-12 HTM - Agent for NAS のバックアップが必要なファイル (UNIX の場合)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jplpc/	instagtn.ini	HTM - Agent for NAS インストール情報ファイル
/opt/jplpc/agtn/	support_switch_db.ini*	内部ファイル
/opt/jplpc/agtn/agent/	agtlst.ini	Agent Collector サービスインスタンス定義ファイル
	agtn.properties	HTM - Agent for NAS 共通設定ファイル
	dbdataagt.ini*	内部ファイル
	htmHNASJavalog.ini	NAS Platform 情報取得コマンドのログ定義ファイル
/opt/jplpc/agtn/agent/ インスタンス名	htmHNASCollect.ini	NAS Platform 情報取得定義ファイル
	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
/opt/jplpc/agtn/agent/ インスタンス名/system	dbagtsystem.ini*	内部ファイル
/opt/jplpc/agtn/store/	stolist.ini	Agent Store サービスインスタンス定義ファイル
/opt/jplpc/agtn/store/ インスタンス名	dbconfig.ini*	Agent インスタンス毎の設定を記載するファイル
	jpcsto.ini	Agent Store サービス設定ファイル

注※

Hybrid Store をサポートしている OS の場合にだけ存在します。

また、論理ホスト運用の場合、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリ配下のファイルをバックアップする必要があります。論理ホスト運用の場合のバックアップが必要なファイルを次の表に示します。

表 9-13 HTM - Agent for NAS の論理ホスト運用の場合のバックアップが必要なファイル (UNIX の場合)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
環境ディレクトリ/jplpc/agtn/agent/	*.ini	Agent Collector サービスの設定ファイル
環境ディレクトリ/jplpc/agtn/agent/インスタ ンス名	*.ini	Agent Collector サービスの設定ファイル
環境ディレクトリ/jplpc/agtn/store/	*.ini	Agent Store サービスの設定ファイル
環境ディレクトリ/jplpc/agtn/store/インスタ ンス名	*.ini	Agent Store サービスの設定ファイル



注意 HTM - Agent for NAS のバックアップを取得する際は、取得した環境の製品バージョン番号を管理するようにしてください。

## 9.4.2 リストア

HTM - Agent for NAS の設定情報をリストアする場合は、次に示す前提条件を確認した上で、バックアップしたファイルを元の位置にコピーしてください。バックアップした設定情報ファイルで、ホスト上の設定情報ファイルを上書きします。

HTM - Agent for NAS 固有の設定情報ファイル以外のリストアについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

### (1) 前提条件

- HTM - Agent for NAS がインストール済みであること。
- HTM - Agent for NAS のサービスが停止していること。
- リストア対象ホストのシステム構成がバックアップしたときと同じであること。※
- バックアップしたホスト名とリストアするホスト名が一致していること。
- バックアップ環境の PFM 製品構成情報 (PFM 製品形名とそのバージョンおよび HTM - Agent for NAS のインスタンス名およびインスタンス数) がリストア対象の PFM 製品構成情報と一致していること。

#### 注※

リストア対象ホストの HTM - Agent for NAS の次の内容が同じであることを意味します。

- ネットワーク構成 (ホスト名, IP アドレス)
- インスタンス名, 監視対象名
- 製品バージョン



注意 HTM - Agent for NAS の設定情報をリストアする場合、バックアップを取得した環境とリストアする環境の製品バージョン番号が完全に一致している必要があります。インストール済みの製品のバージョンの確認方法については、「4.3.2 インストール前の確認事項」の「(10) インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する」を参照してください。リストアの可否についての例を次に示します。

- リストアできるケース  
HTM - Agent for NAS v8.0.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for NAS v8.0.0-00 にリストアする。
- リストアできないケース
  - HTM - Agent for NAS v7.6.1-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for NAS v8.0.0-00 にリストアする。
  - HTM - Agent for NAS v8.0.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for NAS v8.0.0-01 にリストアする。

## 9.5 HTM - Agents 共通コンポーネントのバックアップとリストア

HTM - Agents 共通コンポーネントのバックアップおよびリストアについて説明します。

障害が発生してシステムが壊れた場合に備えて、HTM - Agents 共通コンポーネントの設定情報のバックアップを取得してください。また、HTM - Agents をセットアップしたときなど、システムを変更した場合にもバックアップを取得してください。

## 9.5.1 バックアップ

### (1) Hybrid Store で運用しているエージェントの場合

Hybrid Store で運用しているエージェントの場合は、htmhsbackup コマンドを実行すると Hybrid Store で運用しているエージェントに加えて、HTM - Agents 共通コンポーネントの必要な設定情報もバックアップします。Hybrid Store で運用しているエージェントのバックアップについては、「9.1.1 バックアップ」を参照してください。

### (2) Store データベースで運用しているエージェントの場合

設定情報のバックアップは次の方法で取得できます。

- バックアップスクリプトを実行する  
バックアップスクリプトは、HTM - Agents のサービスを停止しないで実行できます。バックアップスクリプトを実行する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップスクリプトによる定義情報のバックアップとリストアについて説明している項を参照してください。
- ファイルを任意のバックアップ先にコピーする  
HTM - Agents のサービスを停止した状態で実行してください。

HTM - Agents 共通コンポーネントの設定情報のバックアップが必要なファイルを次の表に示します。

表 9-14 HTM - Agents 共通コンポーネントのバックアップが必要なファイル (UNIX の場合)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jplpc/htnm/agent/ config/	alertglobalconfig.ini※	アラート機能の email 送信設定ファイル
	apidataglobalconfig.ini	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントの設定ファイル
	dbdataglobalconfig.ini※	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントの設定ファイル
/opt/jplpc/htnm/agent/ system/	data_file_manage	内部ファイル
	data_file_manage.ini	内部ファイル
	sdblogger.properties※	内部ファイル
	systemenv.properties	内部ファイル
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/server/ usrconf/ejb/ AgentRESTService/	usrconf.cfg	Java アプリケーション用オプション定義ファイル
	usrconf.properties	Java アプリケーション用ユーザプロパティファイル
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/web/redirector/	mod_jk.conf	Cosminexus HTTP サーバのリダイレクタ動作定義ファイル
	workers.properties	ワーカ定義ファイル
/opt/jplpc/htnm/Rest/ config/	htnm_httpsd.conf	Cosminexus HTTP サーバの定義ファイル(ユーザ編集用)
	user.properties	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのユーザー設定プロパティファイル
/opt/jplpc/htnm/Rest/ system/sysconf/	system.properties	システム設定ファイル

注※

Hybrid Store をサポートしている OS の場合にだけ存在します。

#### 注意

論理ホスト運用の場合でも、HTM - Agents 共通コンポーネントの設定情報のバックアップが必要なファイルは論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリ以下に配置されません。そのため、論理ホスト運用の場合でも、上記の表に示すファイルをバックアップしてください。



注意 HTM - Agents 共通コンポーネントのバックアップを取得する際は、取得した環境の製品バージョン番号を管理するようにしてください。

---

## 9.5.2 リストア

### (1) Hybrid Store で運用しているエージェントの場合

Hybrid Store で運用しているエージェントの場合は、htmsrestore コマンドを実行すると Hybrid Store で運用しているエージェントに加えて、HTM - Agents 共通コンポーネントの必要な設定情報もリストアするため、Hybrid Store で運用しているエージェントのリストアについて記載している「9.1.2 リストア」を参照してリストアしてください。

### (2) Store データベースで運用しているエージェントの場合

HTM - Agents 共通コンポーネントの設定情報をリストアする場合は、次に示す前提条件を確認した上で、バックアップしたファイルを元の位置にコピーしてください。バックアップした設定情報ファイルで、ホスト上の設定情報ファイルを上書きします。

#### 前提条件

- HTM - Agents がインストール済みであること。
- HTM - Agents のサービスが停止していること。
- リストア対象ホストのシステム構成がバックアップしたときと同じであること。※
- バックアップしたホスト名とリストアするホスト名が一致していること。
- バックアップ環境の PFM 製品構成情報（PFM 製品形名とそのバージョンおよび HTM - Agents のインスタンス名およびインスタンス数）がリストア対象の PFM 製品構成情報と一致していること。

#### 注※

リストア対象ホストの HTM - Agents の次の内容が同じであることを意味します。

- ネットワーク構成（ホスト名、IP アドレス）
- インスタンス名、監視対象名
- 製品バージョン



注意 HTM - Agents 共通コンポーネントの設定情報をリストアする場合、バックアップを取得した環境のファイル、およびディレクトリの構成を一致させてください。

---

## 運用方式と構成の変更（Windows の場合）

この章では、HTM - Agents の運用方式と構成の変更について説明します。Performance Management の運用方式と構成の変更についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、運用方式と構成の変更について説明している章を参照してください。

- [10.1 Hybrid Store](#) で運用している HTM - Agents の運用方式の変更
- [10.2 Store データベース](#) で運用している HTM - Agent for RAID の運用方式の変更
- [10.3 Store データベース](#) で運用している HTM - Storage Mapping Agent の運用方式の変更
- [10.4 Store データベース](#) で運用している HTM - Agent for NAS の運用方式の変更

# 10.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents の運用方式の変更

収集した稼働監視データの運用手順の変更などで、パフォーマンスデータの格納先や、インスタンス環境といった、HTM - Agent for RAID および HTM - Agent for NAS の運用方式を変更する場合があります。

Performance Management 全体の運用方式を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## 10.1.1 Hybrid Store の管理

HTM - Agents では、収集したパフォーマンスデータを、ファイルとして保持します。このファイルを「稼働性能情報ファイル」と呼び、そのファイルを蓄積する Performance データベースを「Hybrid Store」と呼びます。

Hybrid Store を管理する上で、次のことができます。

- Hybrid Store の出力先を変更する
- Hybrid Store への出力対象レコードを指定する
- Hybrid Store の保持期間を変更する

### 注意

一定期間（保持期間）を超えて保持している Hybrid Store のパフォーマンスデータは自動的に削除します。

### (1) Hybrid Store の出力先を変更する

Hybrid Store の出力先は、定義ファイルを編集して変更できます。

変更方法には、同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する方法と、インスタンス単位に変更する方法があります。2つの変更方法とも実行した場合は、インスタンス単位に変更する方法で設定した出力先になります。

なお、デフォルトの出力先は、次のとおりです。

インストール先フォルダ¥agt<sup>x</sup>¥store¥インスタンス名

### 注※

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

変更方法については、次の個所を参照してください。

- 同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する方法：「同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する」
- インスタンス単位に変更する方法：「インスタンス単位に変更する」

Hybrid Store の出力先を変更した場合、その出力先についても、ファイル権限の強化を行うことができます。詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、ファイル権限の強化について説明している章を参照してください。

## 同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する

同一ホスト上の全インスタンスの Hybrid Store の出力先を一括で変更する方法を、次に説明します。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
2. 次のコマンドを実行して、HTM - Agents のサービス状態を確認してください。  
稼働中のサービスがある場合、しばらく待ってから再度サービス状態を確認し、サービスが停止していることを確認してから、次の手順に進んでください。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv status -all
3. 次のプロパティファイル (dbdataglobalconfig.ini) を編集します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥agent¥config¥dbdataglobalconfig.ini  
[DB Data Setting] セクションの Directory の値に、新しい出力先を絶対パスで指定します。  
※1  
  
dbdataglobalconfig.ini ファイルを UTF で保存する場合は、BOM (byte order mark) が付与されないように保存してください。
4. 手順3で指定したフォルダ配下に、次のフォルダを作成します。  
手順3で指定したフォルダ¥ホスト名※2¥agtx※3¥store¥インスタンス名
5. 手順4で作成したフォルダ配下に、出力先変更前のインスタンス名フォルダ配下にあるすべてのレコード名フォルダを移動します。  
移動元：  
手順3での指定前フォルダ¥agtx※3¥store¥インスタンス名¥レコード名  
移動先：  
手順3での指定後フォルダ¥ホスト名※2¥agtx※3¥store¥インスタンス名
6. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all

### 注※1

パスを指定する場合の注意事項を、次の表に示します。

表 10-1 パスを指定する場合の注意事項

項目	注意事項
指定可能パス	指定できるパスは、次の条件に該当するパスです。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ 存在しているパスである</li><li>・ パス長が 80 バイト以下である</li></ul> なお、シンボリックリンク、ネットワークドライブ、ネットワークフォルダは指定できません。
指定可能文字	指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。 ;,*?'! "<>  パスに空白文字を含む場合はダブルクォーテーション (") で囲んでください。

また、パスを指定する際は、次の書式で定義し、ファイルの末尾には改行をいれてください。

```
[DB Data Setting]  
Directory=新しい出力先の絶対パス
```

### 注※2

ホスト名には、論理ホストの場合は論理ホスト名を、それ以外の場合は localhost を指定してください。

注※3

「x」には、PFM-Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

インスタンス単位に変更する

インスタンス単位に Hybrid Store の出力先を変更する方法を、次に説明します。

- 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM-Manager, および PFM-Agent のサービスを停止します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
- 次のコマンドを実行して、HTM-Agents のサービス状態を確認してください。  
稼働中のサービスがある場合、しばらく待ってから再度サービス状態を確認し、サービスが停止していることを確認してから、次の手順に進んでください。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv status -all
- 次のプロパティファイル (dbconfig.ini) を編集します。  
インストール先フォルダ※1¥agtx※2¥store¥インスタンス名¥dbconfig.ini  
[DB Data Setting] セクションの Directory の値に、新しい出力先を絶対パスで指定します。  
※3  
  
dbconfig.ini ファイルを UTF で保存する場合は、BOM (byte order mark) が付与されないように保存してください。
- 手順3 で指定したフォルダ配下に、出力先変更前のインスタンス名フォルダ配下にあるすべてのレコード名フォルダを移動します。  
移動元：  
手順3 での指定前フォルダ¥agtx※2¥store¥インスタンス名¥レコード名  
移動先：  
手順3 での指定後フォルダ
- 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM-Manager, および PFM-Agent のサービスを起動します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all

注※1

論理ホスト運用の場合は、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jplpc」に読み替えてください。

注※2

「x」には、PFM-Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

注※3

パスを指定する場合の注意事項を、次の表に示します。

表 10-2 パスを指定する場合の注意事項

項目	注意事項
指定可能パス	指定できるパスは、次の条件に該当するパスです。 ・ 存在しているパスである ・ パス長が 120 バイト以下である なお、シンボリックリンク、ネットワークドライブ、ネットワークフォルダは指定できません。
指定可能文字	指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。 ; , * ? ' " < >



項目	注意事項
	パスに空白文字を含む場合はダブルクォーテーション (") で囲んでください。

なお、パスは、次の書式で定義して、ファイルの末尾には改行をいれてください。

```
[DB Data Setting]
Directory=新しい出力先の絶対パス
```

## (2) Hybrid Store への出力対象レコードを指定する

Hybrid Store への出力対象レコードは、Performance Reporter の GUI を使ってインスタンスごとに指定します。指定した内容は、サービス稼働中でもすぐに反映されます。

Performance Reporter の GUI を使って指定する方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のパフォーマンスデータの記録方法の設定について記載している個所を参照してください。

また、Performance Reporter の GUI を使って、プロパティの一括配布もできます。

プロパティの一括配布については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェント固有のプロパティの一括配布について記載している個所を参照してください。

## (3) Hybrid Store の保持期間を変更する

Hybrid Store の保持期間は、Performance Reporter の GUI を使ってインスタンスごとに指定します。指定した内容は、サービス稼働中でもすぐに反映されます。

なお、デフォルトの保持期間は、レコードのタイプおよびデータの種類によって異なります。

Performance Reporter の GUI を使って指定する方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のパフォーマンスデータの保存条件の設定について記載している個所を参照してください。また、デフォルトの保持期間については、次に示す個所を参照してください。

HTM - Agent for RAID のデフォルトの保持期間：

「D.1.3 各レコードの保存期間 (Hybrid Store で運用している場合)」の次の表

- ・「表 D-7 PI レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値)」
- ・「表 D-8 PD レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値)」

HTM - Agent for NAS のデフォルトの保持期間：

「D.3.3 各レコードの保存期間 (Hybrid Store で運用している場合)」の次の表

- ・ 監視対象が NAS Platform の場合：
  - ・「表 D-21 PI レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)」
  - ・「表 D-22 PD レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)」
- ・ 監視対象が Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>の場合：
  - ・「表 D-19 PI レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合)」
  - ・「表 D-20 PD レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合)」

注※ 次のファイルサーバを総称して、「**Hitachi Virtual File Platform**」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

また、Performance Reporter の GUI を使って、プロパティの一括配布もできます。

プロパティの一括配布については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェント固有のプロパティの一括配布について記載している個所を参照してください。

## 10.1.2 Hybrid Store で運用しているホストから Hybrid Store で運用できる異なるホストへの移行

Hybrid Store で運用しているエージェントのホストから Hybrid Store で運用できる異なるエージェントのホストへは、移行元ホストのバックアップを移行先ホストへリストアすることで移行できます。

異なるホストへ移行するためには、バックアップおよびリストアの前条件、および次の条件を満たしている必要があります。

- 移行先ホストが Hybrid Store で運用できる状態になっていること

バックアップおよびリストアの前条件、および手順については、「[8.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップとリストア](#)」を参照してください。

## 10.1.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの変更

Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの設定値を変更することで、Hybrid Store で使用する最大メモリーサイズを変更できます。Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの設定値の変更には、`htmhschgmem` コマンドを使用します。

### 参考

- Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズは、HTM - Agent for RAID の場合は監視しているストレージシステムの LDEV の合計数によって、HTM - Agent for NAS の場合はインスタンス数によって異なります。Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの目安については、「[A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量](#)」を参照してください。
- Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズとして現在設定されている値は次のコマンドで確認できます。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhschgmem status  
`htmhschgmem` コマンドについては「[18.2.3 htmhschgmem](#)」を参照してください。

Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズを変更する手順を次に示します。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -webservice

2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager - Agent REST Application Service の最大メモリーサイズを変更します。

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhschgmex 最大メモリーサイズ

htmhschgmex コマンドについては「18.2.3 htmhschgmex」を参照してください。

最大メモリーサイズの値は、「A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量」を基に計算してください。

3. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを起動します。

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -webservice

## 10.1.4 インスタンス環境の更新の設定

インスタンス環境を更新したい場合は、インスタンス名を確認し、インスタンス情報を更新します。インスタンス情報の設定は、PFM - Agent ホストで実施します。

### (1) インスタンス環境の更新する情報

更新する情報は、次に示す表であらかじめ確認してください。

HTM - Agent for RAID のインスタンス環境の更新する情報：

- 「表 10-3 HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ) (Windows の場合)」
- 「表 10-4 HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズ) (Windows の場合)」
- 「表 10-5 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報更新の可否 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (Windows の場合)」

HTM - Agent for NAS のインスタンス環境の更新する情報：

- 監視対象が NAS Platform の場合
  - ・「表 10-6 HTM - Agent for NAS (監視対象：内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)」
  - ・「表 10-7 HTM - Agent for NAS (監視対象：外部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)」
- 監視対象が Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>の場合：  
「表 10-8 HTM - Agent for NAS (監視対象：Hitachi Virtual File Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)」

注※ 次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- ・ Hitachi Virtual File Platform
- ・ Hitachi Capacity Optimization
- ・ Hitachi Essential NAS Platform

## HTM - Agent for RAID のインスタンス環境の更新する情報

表 10-3 HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ) (Windows の場合)

項目	説明
Storage Model	この値は更新できない。設定値だけが表示される。
IP Address or Host Name (Controller 0)	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムの「コントローラー 0」に割り当てられている IP アドレスまたはホスト名を指定する。 IPv6 通信に対応しているストレージシステムを監視する場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレス。IPv6 通信に対応していないストレージシステムを監視する場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレス。 この項目を指定した場合、Array Unit Name の指定は無視される。また、この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
IP Address or Host Name (Controller 1)	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムの「コントローラー 1」に割り当てられている IP アドレスまたはホスト名を指定する。IP Address or Host Name (Controller 0) を設定していて、監視対象のストレージシステムがデュアルコントローラー構成の場合は、必ず指定する。 IP Address or Host Name (Controller 0) に IPv4 アドレスを指定した場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレス。IP Address or Host Name (Controller 0) に IPv6 アドレスを指定した場合、使用できる IP アドレスは IPv6 アドレス。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Array Unit Name	この値は更新できる。この項目は、旧バージョンとの互換性を保つために使用する。 インスタンスを更新する場合は、IP Address or Host Name (Controller 0) および IP Address or Host Name (Controller 1) に値を設定して、監視対象とするストレージシステムを指定する。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
user ID	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムが HUS100 シリーズ、Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで、Account Authentication を有効にしている場合、HTM - Agent for RAID 専用のアカウントのユーザー ID を指定する。アカウントの作成方法については、「3.1.3」の「(2)」を参照のこと。 また、すでに設定されている値を削除して、この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。 監視対象のストレージシステムが Account Authentication に対応していない場合、または、Account Authentication を無効にしている場合は、何も指定しない。
password	この値は更新できる。user ID に指定したユーザー ID のパスワードを指定する。この項目で入力した文字は、画面に表示されない。また、この項目の値を更新する場合、2 度入力を要求される。すでに設定されている値を削除して、この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。 監視対象のストレージシステムが Account Authentication に対応していない場合、または、Account Authentication を無効にしている場合は、何も指定しない。
Secure Port function?	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムとの通信時に、セキュア通信を使用するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」</li> <li>セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」</li> </ul> 値を入力しない場合は、デフォルト値「N」が設定され、セキュア通信を使用しない。「Y」、「y」、「N」、および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。 監視対象のストレージシステムがセキュア通信に対応していない場合は、「N」または「n」を指定する。

**表 10-4 HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズ) (Windows の場合)**

項目	説明
Storage Model	この値は更新できない。設定値だけが表示される。
Method for collecting	この値は更新できる。パフォーマンスデータ収集時の接続方式を指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• コマンドデバイスを使用する場合 「1」</li> <li>• TCP/IP 接続を使用する場合 「2」</li> <li>• コマンドデバイスおよび TCP/IP 接続を使用する場合 「3」</li> </ul> <b>注意</b> ストレージシステムが Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合は TCP/IP 接続を使用できないため、「1」を選択してください。 TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータのその他の制限事項の詳細については「N.2」を参照してください。
Command Device File Name	この値は更新できる。jpctdlistraid コマンドで出力されるコマンドデバイスのデバイスファイル名またはパーティション GUID を指定する。HTM - Agent for RAID は、このコマンドデバイスを使ってストレージシステムの情報を取得する。 なお、VMWare High Availability 環境の場合、jpctdlistraid コマンドが出力するパーティション GUID を指定してください。デバイスファイル名を指定した場合、仮想マシン移動時に Agent for RAID が正しく動作しません。
Unassigned Open Volume Monitoring*	この値は更新できる。オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスのうち、ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含めるかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含める場合 「Y」または「y」</li> <li>• ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含めない場合 「N」または「n」</li> </ul> 「Y」、「y」、「N」、および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。
Mainframe Volume Monitoring*	この値は更新できる。メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含めるかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含める場合 「Y」または「y」</li> <li>• メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含めない場合 「N」または「n」</li> </ul> 「Y」、「y」、「N」、および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。 <b>注意</b> この値を「N」、「n」から「Y」、「y」に変更してメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に加える場合、Agent Store と Main Console の必要リソースが増加する。事前にこれらのリソースについて再度見積もりをして、問題がないことを確認した上で値を変更すること。

注※

ストレージシステムのマイクロコードのバージョンによっては、Mainframe Volume Monitoring および Unassigned Open Volume Monitoring の設定を有効にしても、その機能を使用できません。

**表 10-5 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報更新の可否 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (Windows の場合)**

項目	説明
Storage IP Address or Host Name	この値は更新できる。次の IP アドレスまたはホスト名を指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 の場合 監視対象のストレージシステムを管理する SVP</li> <li>• VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 以外のストレージシステムの場合 監視対象のストレージシステム Method for collecting で「3」を選択したとき, Command Device File Name で指定したコマンドデバイスが属しているストレージシステムの IP アドレスまたはホスト名を指定してください。</li> </ul>
Storage User ID	この値は更新できる。「3.1.2」の「(1)」で作成したユーザーアカウントのユーザー ID を指定する。
Storage Password	この値は更新できる。「3.1.2」の「(1)」で作成したユーザーアカウントのパスワードを指定する。
Java VM Heap Memory	この値は更新できる。Java VM の所要メモリーを指定する。指定する所要メモリーの値については、「A.2.4」を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「1」: 0.5GB</li> <li>• 「2」: 1GB</li> <li>• 「3」: 2GB</li> <li>• 「4」: 4GB</li> <li>• 「5」: 8GB</li> </ul>
Details of storage model	この値は更新できる。ストレージ種別を指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「11」: Virtual Storage Platform シリーズ</li> <li>• 「12」: VSP G1000, G1500, VSP F1500</li> <li>• 「13」: VSP 5000 シリーズ</li> <li>• 「21」: HUS VM</li> <li>• 「22」: VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990</li> </ul>
SVP Port No	この値は更新できる。Details of storage model に「22」を指定した場合に、ポート番号を指定する。 この値はストレージシステムの RMIIFRegist のポート番号と同じ。ストレージシステムのポート番号を変更する場合は、ストレージシステムのマニュアルの、SVP で使用するポート番号の変更・初期化について説明している個所を参照のこと。 指定できる値は、0～65535。
Serial No	この値は更新できる。Details of storage model に「22」を指定した場合に、ストレージシステムのシリアル番号を指定する。 指定できる値は、10000～999999。
SVP HTTPS Port No	この値は更新できる。Details of storage model に「22」を指定した場合に、HTM・Agent for RAID をインストールしているホストから SVP に HTTPS プロトコルで接続する場合のポート番号を指定する。 この値はストレージシステムの MAPWebServerHttps のポート番号と同じ。ストレージシステムのポート番号を変更する場合は、ストレージシステムのマニュアルの、SVP で使用するポート番号の変更・初期化について説明している個所を参照のこと。 指定できる値は、0～65535。

## HTM - Agent for NAS のインスタンス環境の更新する情報

表 10-6 HTM - Agent for NAS (監視対象：内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)

項目	説明
NAS Monitoring Type	この値は更新できる。監視対象が、内部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合、「SVP」を示す「1」を指定する。この項目は必須。※1
SVP IP Address	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理している SVP の IP アドレスを指定する。この項目は必須。
SVP Port Number	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理している SVP のポート番号を指定する。この項目は必須。
Storage System Serial Number	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムのシリアル番号を指定する。この項目は必須。
Storage System User ID	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムのユーザー ID を指定する。この項目は必須。※2、※3
Storage System Password	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムのユーザー ID に対するパスワードを指定する。この項目は必須。※2、※3

### 注※1

v8.5 より前のバージョンで「1」として示していた「Unified NAS」を、v8.5 以降は「SVP」として示します。

### 注※2

指定するユーザー ID およびユーザーに対するパスワードは、Administrator のユーザーグループ (ビルトイングループ) が設定されている必要があります。NAS モジュールを搭載した VSP G400, G600, G800, または VSP F400, F600, F800 でマイクロコードバージョンが 83-04 未満の場合、Support Personnel のユーザーグループ (ビルトイングループ) も設定されている必要があります。

### 注※3

マイクロコードバージョンが 83-03-20 よりも前の VSP G400, G600, G800, または VSP F400, F600, F800 の Storage Navigator で作成したアカウントを、83-03-20 以降にアップデートしたあとでそのまま使用するときは、パスワードを変更する必要があります。変更していない場合、NAS Platform を監視できないおそれがあります。

表 10-7 HTM - Agent for NAS (監視対象：外部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)

項目	説明
NAS Monitoring Type	この値は更新できる。監視対象が外部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合、「External SMU/NAS Manager」を示す「2」を指定する。この項目は必須。
SMU/NAS Manager IP Address	この値は更新できる。外部 NAS Manager の IP アドレスを指定する。この項目は必須。
User ID	この値は更新できる。外部 NAS Manager へログインするユーザー ID を指定する。この項目は必須。
Password	この値は更新できる。外部 NAS Manager へログインするパスワードを指定する。この項目は必須。

**表 10-8 HTM - Agent for NAS（監視対象：Hitachi Virtual File Platform）のインスタンス環境更新の可否（Windows の場合）**

項目		説明
NAS Monitoring Type		この値は更新できる。監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合、「VFP」を示す「3」を指定する。この項目は必須。
destination_address	VLAN 使用時	この値は更新できる。NAS システムの管理ポートの実 IP アドレスを指定する※1。この項目は必須。
	VLAN 未使用時	この値は更新できる。NAS システムの NIC の固有 IP アドレス※2 を指定する※1。この項目は必須。
portnumber		この値は更新できる。NAS システムの情報収集で使用するポート番号を指定する。必ずデフォルト値（20265）を設定すること。この項目は必須。
detour_address	VLAN 使用時	この値は更新できる。NAS システムに設けられている別の管理ポートの実 IP アドレスを迂回路として指定する※1。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。
	VLAN 未使用時	この値は更新できる。NAS システムに設けられている別の NIC の固有 IP アドレス※2 を迂回路として指定する※1。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。
detour_portnumber		この値は更新できる。NAS システムの情報収集で使用するポート番号を迂回路として指定する。迂回路を設ける場合は、必ず 20265 を設定すること。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。

注※1

HTM - Agent for NAS のインスタンス環境更新時の IP アドレス表記形式および入力例を次の表に示します。

**表 10-9 IP アドレス表記形式および入力例**

指定する IP アドレス	表記形式	入力例
IPv4 アドレス	10 進数ドット表記	192.168.123.123
IPv6 アドレス	16 進数コロン表記	2001::225:b3ff:face:1111

注※2

NAS システムの各 NIC に付与されている固有 IP アドレス、または NAS システム管理者によって変更された NAS システムの固有 IP アドレスです。サービス IP アドレスではありません。

インスタンス名を確認するには、`jpcconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、インスタンス環境を更新するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。これらのコマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## (2) インスタンス環境を更新する手順

インスタンス環境を更新する手順を次に示します。複数のインスタンス環境を更新する場合は、この手順を繰り返し実施します。

1. インスタンス名を確認する。  
サービスキーを指定して、`jpcconf inst list (jpcinslist)` コマンドを実行します。



HTM - Agent for RAID の場合のコマンド実行例を次に示します。

```
jpccconf inst list -key RAID (jpcinslist agtd)
```

設定されているインスタンス名が 35053 の場合、35053 と表示されます。

2. 更新したいインスタンス環境の HTM - Agents のサービスが起動されている場合は、停止する。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンド実行時に、更新したいインスタンス環境のサービスが起動されている場合は、確認メッセージが表示され、サービスを停止できます。サービスを停止した場合は、更新処理が続行されます。サービスを停止しなかった場合は、更新処理が中断されます。

3. サービスキーおよびインスタンス名を指定して、jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する。

HTM - Agent for RAID で、インスタンス名が 35053 のインスタンス環境を更新する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpccconf inst setup -key RAID -inst 35053 (jpcinssetup agtd -inst 35053)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf inst setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf inst setup コマンドを非対話形式で実行する手順については、次の個所を参照してください。なお、jpccconf inst setup コマンドを非対話形式で実行する場合、手順 4 の作業は不要です。

HTM - Agent for RAID のコマンドを非対話形式で実行する手順：

「[3.1.5 インスタンス環境の設定（監視対象が VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合）](#)」、または「[3.1.6 インスタンス環境の設定（監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合）](#)」

HTM - Agent for NAS のコマンドを非対話形式で実行する手順：

「[3.3.4 インスタンス環境の設定](#)」

4. インスタンス情報を更新する。

「[\(1\) インスタンス環境の更新する情報](#)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます（ただし、password の値は表示されません）。表示された値を変更しない場合、または値を指定しない場合は、リターンキーだけを押ししてください。すべての入力が終了すると、インスタンス環境が更新されます。
5. HTM - Agent for RAID のインスタンス環境を更新した場合、インスタンス環境の設定を検証する。

更新したインスタンスで運用を開始する前に、jpctdchkinst コマンドを実行して、インスタンスの設定を検証してください。jpctdchkinst コマンドは、設定されたインスタンス情報を参照して、HTM - Agent for RAID が監視対象のストレージシステムから情報が取得できる設定になっているかどうかを検証します。jpctdchkinst コマンドの詳細については、「[18.2.12 jpctdchkinst](#)」を参照してください。
6. 更新したインスタンス環境のサービスを再起動する。

サービスの起動方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

## 注意

- 監視対象のストレージシステム、または NAS システムを変更する場合は、インスタンス環境を削除したあと、再度インスタンス環境を作成してください。

- **Tuning Manager API** の利用を有効化している場合にインスタンス環境を更新するときは、即時にエージェント情報を更新する必要があります。即時にエージェント情報を更新する方法は、API (**HTM - Agents** 一覧のリフレッシュ、および **Agent** 情報更新) を使用した手動リフレッシュになります。なお、**Agent** 情報更新は、アラート機能を使用している場合に実行してください。  
API の使用方法についての詳細は、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」を参照してください。

## 10.1.5 インスタンス環境の削除

### (1) HTM - Agents ホストでのインスタンス環境の削除

インスタンス名を確認し、インスタンス環境を削除します。

インスタンス名を確認するには、`jpccconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、構築したインスタンス環境を削除するには、`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを使用します。これらのコマンドについては、マニュアル「**JP1/Performance Management** リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

インスタンス環境を削除する手順を次に示します。

1. インスタンス名を確認する。

**HTM - Agent for RAID**、または **HTM - Agent for NAS** を示すサービスキーを指定して、`jpccconf inst list (jpcinslist)` コマンドを実行します。

- **HTM - Agent for RAID** の場合  
`jpccconf inst list -key RAID (jpcinslist agtd)`  
設定されているインスタンス名が **35053** の場合、**35053** と表示されます。
- **HTM - Agent for NAS** の場合  
`jpccconf inst list -key NAS (jpcinslist agtn)`  
設定されているインスタンス名が **NS21** の場合、**NS21** と表示されます。

2. インスタンス環境で **Tuning Manager Agent REST API** コンポーネントおよび **PFM - Agent** のサービスが起動している場合は、次のコマンドを実行して停止します。

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all

3. インスタンス環境を削除する。

- **HTM - Agent for RAID** の場合  
**HTM - Agent for RAID** を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを実行します。  
設定されているインスタンス名が **35053** の場合、次のように指定します。  
`jpccconf inst unsetup -key RAID -inst 35053 (jpcinsunsetup agtd -inst 35053)`
- **HTM - Agent for NAS** の場合  
**HTM - Agent for NAS** を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを実行します。  
設定されているインスタンス名が **NS21** の場合、次のように指定します。  
`jpccconf inst unsetup -key NAS -inst NS21 (jpcinsunsetup agtn -inst NS21)`

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf inst unsetup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf inst unsetup` コマンドの詳細については、マニュアル「**JP1/Performance Management** リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンドが正常終了すると、インスタンス環境として構築されたフォルダ、サービス ID および Windows のサービスが削除されます。なお、指定したインスタンス名のサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

## (2) Tuning Manager server ホストでのサービスの情報の削除

PFM・Agent でインスタンス環境を削除すると、jpctool service list (jpcctrl list) コマンドではサービスの情報は表示されなくなります。ただし、Tuning Manager server が保持する情報は削除されないため、Performance Reporter ではサービスの情報が表示されます。Tuning Manager server ホストで jpctool service delete (jpcctrl delete) コマンドを実行し、サービスの情報を削除したあと、PFM・Manager および Performance Reporter を再起動してください。

次に jpctool service delete (jpcctrl delete) コマンドで指定する値と指定例を示します。

### 指定する値

- ・ インスタンス名 : 35053
- ・ ホスト名 : host03
- ・ Agent Collector サービスのサービス ID : DA135053[host03]
- ・ Agent Store サービスのサービス ID : DS135053[host03]

### 指定例

```
jpctool service delete -id D?135053[host03] -host host03 (jpcctrl delete D?135053[host03] host=host03)
```

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## 10.1.6 システム構成の変更

監視対象システムのネットワーク構成の変更や、ホスト名の変更などに応じて、HTM・Agents のシステム構成を変更する場合があります。

HTM・Agents のシステム構成を変更する場合、PFM・Manager や Performance Reporter の設定変更もあわせて行う必要があります。Performance Management のシステム構成を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## 10.1.7 時刻に関する注意事項

HTM・Agents をインストールしているマシンの時刻に関する注意事項を説明します。

### (1) 時刻の変更

HTM・Agents をインストールしているマシンの時刻を変更した場合、粒度が最も細かいデータ (raw データ) および要約データの整合性は保障しません。

時刻を進めたとき

raw データは、進めた時間分のデータが欠落します。

要約データは、設定している要約対象のうち欠落したデータを除いて要約されます。

時刻を戻したとき

raw データは、戻した時間分のデータがあれば、戻した時間分だけ上書きされます。戻した時間分のデータがなければ新たにデータが格納されます。

要約データは、時刻を戻す前の時刻まで要約済みと見なすため、時間を戻したあとに改めて格納されたデータがあっても再度要約されません。

## (2) タイムゾーンの変更

HTM - Agents をインストールしているマシンのタイムゾーンは変更しないでください。タイムゾーンを変更した場合、起動に時間が掛かったり、データが削除されたりするおそれがあります。

## (3) サマータイムの対応

サマータイムの前後では、要約対象となるデータの期間が通常と異なる場合があります。要約種別ごとに次に説明します。なお、raw データは要約されないため、対象外です。

### 時単位のデータ

要約のタイミングをローカルタイムの hh:00 に設定した場合、カレンダー上の時刻がサマータイムかどうかで要約の基準時間が決定されます。ただし、重複して存在する時間については、サマータイムを優先します。

サマータイム前後の時単位の要約データについて、次に例を示します。

標準時間からサマータイムへの移行時、02:00 が 02:30 に変わるとします。HTM - Agents は、サマータイムの 02:30~02:59 のデータに対して、02:00 から要約しようとしていますが、サマータイムの 02:00 は存在しないため、02:30~02:59 のデータを要約します。

サマータイムから標準時間への移行時、02:00 が 01:30 に戻るとします。HTM - Agents は、サマータイムの 01:00 から標準時間の 01:59 までの約 90 分のデータを要約します。

### 日単位以上のデータ

単位ごとの要約のタイミングは次のとおりです。

- ・日単位の場合：0 時
- ・週単位の場合：月曜日の 0 時
- ・月単位の場合：1 日の 0 時
- ・年単位の場合：1 月 1 日の 0 時

サマータイム前後の日単位の要約データについて、次に例を示します。

標準時間からサマータイムへ移行時、00:00 が 01:00 に変わるとします。HTM - Agents は、次の日の 0 時に 23 時間分のデータを要約します。

サマータイムから標準時間への移行時、01:00 が 00:00 に戻るとします。HTM - Agents は、次の日の 0 時に 25 時間分のデータを要約します。

## 10.1.8 HTM - Agent for RAID 稼働中に VSP G1000 を VSP G1500 に上げる場合の注意事項

ストレージシステムを VSP G1000 から VSP G1500 に上げた場合、次の条件に該当するときは設定を見直す必要があります。

- ・ Tuning Manager API のアラート定義情報

Tuning Manager API のアラート機能で VSP G1000 を監視していたとき、VSP G1000 の稼働を監視するアラート定義情報を削除して、VSP G1500 の稼働を監視するアラート定義情報を追加する必要があります。

アラート定義情報の追加および削除については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」を参照してください。

- Performance Reporter のレポート定義情報

Performance Reporter のレポートで VSP G1000 を定義していたとき、コマンドまたはレポートウィザードで VSP G1000 を VSP G1500 に変更する必要があります。

レポート定義の変更はマニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」を参照してください。



**重要** Tuning Manager API の HTM - Agents のインスタンス一覧の取得時のレスポンスの値は、VSP G1000 から VSP G1500 に変更されます。ツールの影響を確認した上で、必要があれば対応してください。

HTM - Agents のインスタンス一覧の取得については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」を参照してください。

## 10.1.9 HTM - Agent for RAID の稼働中に LUSE を作成する場合の注意事項

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズのストレージシステムを監視する場合、HTM - Agent for RAID の起動中にストレージシステムで LUSE を作成すると、次の構成情報収集が完了するまで、次のレコードの値が不正となることがあります。

- 次のレコードのうち、作成した LUSE 内にある代表の論理デバイス以外の論理デバイスに関する値
  - Logical Device Summary (PI\_LDS) レコード
  - Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1) レコード
  - Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2) レコード
  - Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3) レコード
  - LDEV Summary - Extended (PI\_LDE) レコード
  - LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDE1) レコード
  - LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2) レコード
  - LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDE3) レコード
- RAID Group Summary (PI\_RGS) レコードのうち、作成した LUSE 内にある代表の論理デバイス以外の論理デバイスが所属するパリティグループに関する値
- Logical Device Aggregation (PI\_LDA) レコードのすべての値

次のどちらかの方法で、この問題を回避してください。

- HTM - Agent for RAID を停止してから、LUSE を作成する。LUSE を作成したあと、HTM - Agent for RAID を再起動する。
- LUSE を作成したあと、すぐに jpctdrefresh コマンドを実行する。

### 注意

LUSE の作成完了から、jpctdrefresh コマンドを実行して構成情報収集処理が完了するまでの間に、これらのレコードが収集された場合は、そのタイミングでのこれらのレコードの値が不正となることがあります。レコードの値を参照する場合は、構成情報収集処理が完了したあとに収集されたレコードの値を参照してください。

## 10.2 Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID の運用方式の変更

収集した稼働監視データの運用手順の変更などで、パフォーマンスデータの格納先や、インスタンス環境といった、HTM - Agent for RAID の運用方式を変更する場合があります。

Performance Management 全体の運用方式を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

### 10.2.1 Store データベースでの運用から Hybrid Store での運用への変更

Store データベースで運用中のエージェントを Hybrid Store での運用に変更する場合、Store データベースから Hybrid Store への形式の変更、およびパフォーマンスデータの移行が必要です。

形式の変更および移行については、「12.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する」を参照してください。

### 10.2.2 稼働性能情報ファイルの管理（Tuning Manager API 使用時）

Store データベースで運用している場合、Tuning Manager API で使用できるパフォーマンスデータは、HTM - Agents がファイルとして保持します。このファイルを「稼働性能情報ファイル」と呼びます。

稼働性能情報ファイルでは次のことができます。

- 稼働性能情報ファイルの出力先を変更する
- 稼働性能情報ファイルへの出力対象レコードを指定する
- 稼働性能情報ファイルの保持期間を変更する

#### 注意

- 一定期間（保持期間）を超えて保持している稼働性能情報ファイルは自動的に削除します。
- Tuning Manager API を `htmrestctrl` コマンドで無効化した場合は、パフォーマンスデータも稼働性能情報ファイルとして保持しません。なお、Agent インスタンス稼働中でも、コマンドを使用した無効化ができます。

`htmrestctrl` コマンドについての詳細は、「18.2.9 `htmrestctrl`」を参照してください。

#### (1) 稼働性能情報ファイルの出力先を変更する

Store データベースで運用している場合、稼働性能情報ファイル (`restdata`) の出力先は、次の定義ファイルを編集して変更できます。

編集方法には、同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する方法と、インスタンスごとに変更する方法があります。どちらも変更した場合は、インスタンスごとに変更する方法で設定した出力先になります。

なお、デフォルトの出力先は、次のとおりです。

インストール先フォルダ`%agtx%`agent`%`インスタンス名

#### 注※

「`x`」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

編集方法については、次の個所を参照してください。

- ・ 同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する方法：「[同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する](#)」
- ・ インスタンス単位に変更する方法：「[インスタンス単位に変更する](#)」

### 同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する

同一ホスト上の全インスタンスの稼働性能情報ファイル（restdata）の出力先を一括で変更する方法を、次に説明します。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
 インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
2. 次のプロパティファイル（apidataglobalconfig.ini）を編集します。  
 インストール先フォルダ¥htnm¥agent¥config¥apidataglobalconfig.ini  
 apidataglobalconfig.ini ファイルの編集は、[API Data Setting] セクションの Common Management Directory の値に、新しい出力先を絶対パスで指定します。  
 apidataglobalconfig.ini ファイルを UTF で保存する場合は、BOM（byte order mark）が付与されないように保存してください。  
 なお、パスは、存在している 80 バイト以下のフォルダとし、次の書式で定義し、ファイルの末尾には改行をいれてください。

```
[API Data Setting]
Common Management Directory=新しい出力先の絶対パス
```

3. 手順 2 で指定したフォルダ配下に、次のフォルダを作成します。  
 手順 2 で指定したフォルダ¥agtx※¥agent¥インスタンス名
4. 手順 3 で作成したフォルダ配下に、稼働性能情報ファイル（restdata）を移動します。  
 移動元：  
 手順 2 での指定前フォルダ¥agtx※¥agent¥インスタンス名¥restdata  
 移動先：  
 手順 2 での指定後フォルダ¥agtx※¥agent¥インスタンス名¥restdata
5. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
 インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all

注※

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「[付録 H. 識別子一覧](#)」を参照してください。

### インスタンス単位に変更する

インスタンスごとに稼働性能情報ファイル（restdata）の出力先を変更する方法を、次に説明します。

1. jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行して、ファイルの出力先を個別に変更するインスタンスを停止します。  
 jpcspm stop (jpcstop) コマンドの詳細については、マニュアル「[JP1/ Performance Management リファレンス](#)」を参照してください。
2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス（Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service）を停止します。  
 インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -webservice

3. 次のプロパティファイル (jpcagt.ini) を編集します。

インストール先フォルダ※1¥agtx※2¥agent¥インスタンス名¥jpcagt.ini

jpcagt.ini ファイルの編集は、[API Data Instance Setting] セクションの Management Directory の値に、新しい出力先を絶対パスで指定します。

指定する際は、稼働性能情報ファイル (restdata) まで指定します。

jpcagt.ini ファイルを UTF で保存する場合は、BOM (byte order mark) が付与されないように保存してください。

なお、パスは、存在している 128 バイト以下のフォルダとし、次の書式で定義し、ファイルの末尾には改行をいれてください。

```
[API Data Instance Setting]
Management Directory=新しい出力先の絶対パス
```

4. 変更前のフォルダにある稼働性能情報ファイル (restdata) を、手順 3 で指定したフォルダに移動します。
5. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを起動します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -webservice
6. jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行して、ファイルの出力先を個別に変更したインスタンスを起動します。  
jpcspm start (jpcstart) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」を参照してください。

#### 注※1

論理ホスト運用の場合は、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jp1pc」に読み替えてください。

#### 注※2

「x」には、PFM-Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

## (2) 稼働性能情報ファイルへの出力対象レコードを指定する

Store データベースで運用している場合、稼働性能情報ファイルへの出力対象レコードは、Performance Reporter の GUI を使ってインスタンスごとに指定します。指定した内容は、サービス稼働中でもすぐに反映されます。

なお、デフォルトの出力対象レコードは、API の利用を有効化しているエージェントが定期収集しているレコードすべてです。

Performance Reporter の GUI を使って指定する方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の稼働性能情報ファイルへの出力に関する設定について記載している個所を参照してください。

また、Performance Reporter の GUI を使って、プロパティの一括配布もできます。

プロパティの一括配布については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェント固有のプロパティの一括配布について記載している個所を参照してください。



### (3) 稼働性能情報ファイルの保持期間を変更する

Store データベースで運用している場合、稼働性能情報ファイルの保持期間は、Performance Reporter の GUI を使ってインスタンスごとに指定します。指定した内容は、サービス稼働中でもすぐに反映されます。

なお、デフォルトの保持期間は、48 時間です。

Performance Reporter の GUI を使って指定する方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の稼働性能情報ファイルへの出力に関する設定について記載している個所を参照してください。

また、Performance Reporter の GUI を使って、プロパティの一括配布もできます。

プロパティの一括配布については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェント固有のプロパティの一括配布について記載している個所を参照してください。

## 10.2.3 パフォーマンスデータの格納先の変更

ここではパフォーマンスデータの格納先の変更方法について説明します。



**重要** Windows リソース保護機能 (WRP) が適用されたフォルダをパフォーマンスデータの格納先に指定しないでください。HTM - Agent for RAID は、Windows リソース保護機能 (WRP) が適用されたフォルダにパフォーマンスデータを格納できません。

### (1) jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して設定を変更する

Store データベースで管理されるパフォーマンスデータの、次のデータ格納先フォルダを変更したい場合は、jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドで設定します。Store データベースの格納先フォルダを変更する前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドの -move オプションを使用してください。

- ・ 保存先フォルダ
- ・ バックアップ先フォルダ
- ・ 部分バックアップ先フォルダ※
- ・ エクスポート先フォルダ
- ・ インポート先フォルダ※

注※

Store バージョン 2.0 使用時だけ設定できます。

jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドで設定するオプション名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 10-10 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))

説明	オプション名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	設定できる値 (Store バージョン 2.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先フォルダ	sd	1~127 バイトのフォルダ名※3	1~214 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名
パフォーマンスデータのバックアップ先フォルダ	bd	1~127 バイトのフォルダ名※3	1~211 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥backup

説明	オプション名	設定できる値 (Storeバージョン 1.0) ※1	設定できる値 (Storeバージョン 2.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの部分バックアップ先フォルダ	pbd	—	1～214 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥partial
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	bs	1～9	1～9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先フォルダ	dd	1～127 バイトのフォルダ名※3	1～127 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥dump
パフォーマンスデータのインポート先フォルダ	id	—	1～222 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥import

(凡例)

— : 設定できません。

注※1

フォルダ名は、Store データベースのデフォルト格納先フォルダ (インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス名) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。

注※2

論理ホスト運用の場合のデフォルト値については、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jpc1pc」に読み替えてください。

注※3

指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。

; , \* ? ' " < > |

## (2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ)

Store バージョン 1.0 使用時は、jpcsto.ini を直接編集して変更できます。

### jpcsto.ini の設定項目

jpcsto.ini ファイルで編集するラベル名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 10-11 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション) (Windows の場合 (HTM - Agent for RAID))

説明	ラベル名	設定できる値 (Storeバージョン 1.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先フォルダ	Store Dir※3	1～127 バイトのフォルダ名	インストール先フォルダ¥agtd ¥store¥インスタンス名
パフォーマンスデータのバックアップ先フォルダ	Backup Dir※3	1～127 バイトのフォルダ名	インストール先フォルダ¥agtd ¥store¥インスタンス名¥backup
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	Backup Save	1～9	5

説明	ラベル名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータのエクスポート先フォルダ	Dump Dir※3	1~127 バイトのフォルダ名	インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥dump

#### 注※1

- フォルダ名は、Store データベースのデフォルト格納先フォルダ (インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス名) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。
- 指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。  
; , \* ? ' " < > |
- 指定値に誤りがある場合、Agent Store サービスは起動できません。

#### 注※2

論理ホスト運用の場合のデフォルト値については、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jplpc」に読み替えてください。

#### 注※3

Store Dir, Backup Dir, および Dump Dir には、それぞれ重複したフォルダを指定できません。

### jpcsto.ini ファイルの編集前の準備

- Store データベースの格納先フォルダを変更する場合は、変更後の格納先フォルダを事前に作成しておいてください。
- Store データベースの格納先フォルダを変更すると、変更前に収集したパフォーマンスデータを使用できなくなります。変更前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、次に示す手順でデータを引き継いでください。
  - jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドで Store データベースに格納されているパフォーマンスデータのバックアップを採取する。
  - 「jpcsto.ini ファイルの編集手順」に従って Store データベースの格納先フォルダを変更する。
  - jpctool db restore (jpresto) コマンドで変更後のフォルダにバックアップデータをリストアする。

### jpcsto.ini ファイルの編集手順

手順を次に示します。

- Performance Management のサービスを停止する。  
ローカルホストで PFM - Agent のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。
- テキストエディターなどで、jpcsto.ini ファイルを開く。
- パフォーマンスデータの格納先フォルダなどを変更する。  
次に示す網掛け部分を、必要に応じて修正してください。

:  
[Data Section]

Store Dir=.

Backup Dir=.%backup

Backup Save=5

Dump Dir=.%dump

:



#### 注意

- ・ 行頭および「=」の前後には空白文字を入力しないでください。
- ・ 各ラベルの値の「.」は、Agent Store サービスの Store データベースのデフォルト格納先フォルダ（インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名）を示します。格納先を変更する場合、その格納先フォルダからの相対パスか、または絶対パスで記述してください。
- ・ jpcsto.ini ファイルには、データベースの格納先フォルダ以外にも、定義情報が記述されています。[Data Section]セクション以外の値は変更しないようにしてください。[Data Section]セクション以外の値を変更すると、Performance Management が正常に動作しなくなることがあります。

4. jpcsto.ini ファイルを保存して閉じる。
5. Performance Management のプログラムおよびサービスを起動する。

#### 注意

この手順で Store データベースの保存先フォルダを変更した場合、パフォーマンスデータファイルは変更前のフォルダから削除されません。これらのファイルが不要な場合は、次に示すファイルだけを削除してください。

- ・ 拡張子が .DB であるすべてのファイル
- ・ 拡張子が .IDX であるすべてのファイル

## 10.2.4 インスタンス環境の更新の設定

インスタンス環境を更新したい場合は、インスタンス名を確認し、インスタンス情報を更新します。インスタンス情報の設定は、PFM・Agent ホストで実施します。

更新する情報は、「表 10-12 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM・Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)」または「表 10-13 VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでの HTM・Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)」であらかじめ確認してください。

**表 10-12 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM・Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)**

項目	説明
Storage Model	この値は更新できない。設定値だけが表示される。
IP Address or Host Name (Controller 0)	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムの「コントローラー 0」に割り当てられている IP アドレスまたはホスト名を指定する。 IPv6 通信に対応しているストレージシステムを監視する場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレス。IPv6 通信に対応していないストレージシステムを監視する場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレス。

項目	説明
	この項目を指定した場合、Array Unit Name の指定は無視される。また、この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
IP Address or Host Name (Controller 1)	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムの「コントローラー 1」に割り当てられている IP アドレスまたはホスト名を指定する。IP Address or Host Name (Controller 0) を設定していて、監視対象のストレージシステムがデュアルコントローラー構成の場合は、必ず指定する。 IP Address or Host Name (Controller 0) に IPv4 アドレスを指定した場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレス。IP Address or Host Name (Controller 0) に IPv6 アドレスを指定した場合、使用できる IP アドレスは IPv6 アドレス。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Array Unit Name	この値は更新できる。この項目は、旧バージョンとの互換性を保つために使用する。 インスタンスを更新する場合は、IP Address or Host Name (Controller 0) および IP Address or Host Name (Controller 1) に値を設定して、監視対象とするストレージシステムを指定する。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
user ID	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムが HUS100 シリーズ、Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで、Account Authentication を有効にしている場合、HTM - Agent for RAID 専用のアカウントのユーザー ID を指定する。アカウントの作成方法については、「(2)」を参照のこと。また、すでに設定されている値を削除して、この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。 監視対象のストレージシステムが Account Authentication に対応していない場合、または、Account Authentication を無効にしている場合は、何も指定しない。
password	この値は更新できる。user ID に指定したユーザー ID のパスワードを指定する。この項目で入力した文字は、画面に表示されない。また、この項目の値を更新する場合、2 度入力を要求される。すでに設定されている値を削除して、この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。 監視対象のストレージシステムが Account Authentication に対応していない場合、または、Account Authentication を無効にしている場合は、何も指定しない。
Secure Port function?	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムとの通信時に、セキュア通信を使用するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」</li> <li>セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」</li> </ul> 値を入力しない場合は、デフォルト値「N」が設定され、セキュア通信を使用しない。「Y」、「y」、「N」、および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。 監視対象のストレージシステムがセキュア通信に対応していない場合は、「N」または「n」を指定する。

表 10-13 VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)

項目	説明
Storage Model	この値は更新できない。設定値だけが表示される。
Command Device File Name	この値は更新できる。jpctdlistraid コマンドで出力されるコマンドデバイスのデバイスファイル名またはパーティション GUID を指定する。HTM -

項目	説明
	<p>Agent for RAID は、このコマンドデバイスを使ってストレージシステムの情報を取得する。</p> <p>なお、VMWare High Availability 環境の場合、jpcctdlistraid コマンドが出力するパーティション GUID を指定してください。デバイスファイル名を指定した場合、仮想マシン移動時に Agent for RAID が正しく動作しません。</p>
Mainframe Volume Monitoring※	<p>この値は更新できる。メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含めるかどうかを指定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含める場合 「Y」または「y」</li> <li>メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含めない場合 「N」または「n」</li> </ul> <p>「Y」, 「y」, 「N」, および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。</p> <p><b>注意</b></p> <p>この値を「N」, 「n」から「Y」, 「y」に変更してメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に加える場合、Agent Store と Main Console の必要リソースが増加する。事前にこれらのリソースについて再度見積もりをして、問題がないことを確認した上で値を変更すること。</p>
Unassigned Open Volume Monitoring※	<p>この値は更新できる。オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスのうち、ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含めるかどうかを指定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含める場合 「Y」または「y」</li> <li>ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含めない場合 「N」または「n」</li> </ul> <p>「Y」, 「y」, 「N」, および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。</p>

#### 注※

ストレージシステムのマイクロコードのバージョンによっては、Mainframe Volume Monitoring および Unassigned Open Volume Monitoring の設定を有効にしても、その機能を使用できません。

インスタンス名を確認するには、jpcconf inst list (jpcinslist) コマンドを使用します。また、インスタンス環境を更新するには、jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを使用します。これらのコマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

インスタンス環境を更新する手順を次に示します。複数のインスタンス環境を更新する場合は、この手順を繰り返し実施します。

1. インスタンス名を確認する。

HTM - Agent for RAID を示すサービスキーを指定して、jpcconf inst list (jpcinslist) コマンドを実行します。

```
jpcconf inst list -key RAID (jpcinslist agtd)
```

設定されているインスタンス名が 35053 の場合、35053 と表示されます。

2. 更新したいインスタンス環境の HTM - Agent for RAID のサービスが起動されている場合は、停止する。

サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンド実行時に、更新したいインスタンス環境のサービスが起動されている場合は、確認メッセージが表示され、サービスを停止できます。サービスを停止した場合は、更新処理が続行されます。サービスを停止しなかった場合は、更新処理が中断されます。

3. HTM - Agent for RAID を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する。

インスタンス名が 35053 のインスタンス環境を更新する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpccconf inst setup -key RAID -inst 35053 (jpcinssetup agtd -inst 35053)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf inst setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf inst setup コマンドを非対話形式で実行する手順については、「3.1.5 インスタンス環境の設定（監視対象が VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ、VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合）」を参照してください。なお、jpccconf inst setup コマンドを非対話形式で実行する場合、手順 4 の作業は不要です。

4. ストレージシステムのインスタンス情報を更新する。

「表 10-12 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)」または「表 10-13 VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ、VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます（ただし、password の値は表示されません）。表示された値を変更しない場合、または値を指定しない場合は、リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると、インスタンス環境が更新されます。

5. インスタンス環境の設定を検証する。

更新したインスタンスで運用を開始する前に、jpctdchkinst コマンドを実行して、インスタンスの設定を検証してください。jpctdchkinst コマンドは、設定されたインスタンス情報を参照して、HTM - Agent for RAID が監視対象のストレージシステムから情報が取得できる設定になっているかどうかを検証します。jpctdchkinst コマンドの詳細については、「18.2.12 jpctdchkinst」を参照してください。

6. 更新したインスタンス環境のサービスを再起動する。

サービスの起動方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

## 注意

- 監視対象のストレージシステムを変更する場合は、インスタンス環境を削除したあと、再度インスタンス環境を作成してください。
- Tuning Manager API の利用を有効化している場合にインスタンス環境を更新するときは、即時にエージェント情報を更新する必要があります。即時にエージェント情報を更新する方法は、API (HTM - Agents 一覧のリフレッシュ, および Agent 情報更新) を使用した手動リフレッシュになります。なお、Agent 情報更新は、アラート機能を使用している場合に実行してください。

API の使用方法についての詳細は、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」を参照してください。

## 10.2.5 インスタンス環境の削除

### (1) HTM - Agent for RAID ホストでのインスタンス環境の削除

インスタンス名を確認し、インスタンス環境を削除します。

インスタンス名を確認するには、`jpccconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、構築したインスタンス環境を削除するには、`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを使用します。これらのコマンドについては、マニュアル「**JP1/Performance Management** リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

インスタンス環境を削除する手順を次に示します。

1. インスタンス名を確認する。

HTM - Agent for RAID を示すサービスキーを指定して、`jpccconf inst list (jpcinslist)` コマンドを実行します。

```
jpccconf inst list -key RAID (jpcinslist agtd)
```

設定されているインスタンス名が **35053** の場合、**35053** と表示されます。

2. インスタンス環境の PFM - Agent のサービスが起動されている場合は、停止する。

サービスの停止方法については、マニュアル「**JP1/Performance Management 運用ガイド**」の、**Performance Management** の起動と停止について説明している章を参照してください。

3. インスタンス環境を削除する。

HTM - Agent for RAID を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを実行します。

設定されているインスタンス名が **35053** の場合、次のように指定します。

```
jpccconf inst unsetup -key RAID -inst 35053 (jpcinsunsetup agtd -inst 35053)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf inst unsetup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf inst unsetup` コマンドの詳細については、マニュアル「**JP1/Performance Management** リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドが正常終了すると、インスタンス環境として構築されたフォルダ、サービス ID および Windows のサービスが削除されます。なお、指定したインスタンス名のサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

### (2) Tuning Manager server ホストでのサービスの情報の削除

HTM - Agent for RAID でインスタンス環境を削除すると、`jpctool service list (jpcctrl list)` コマンドではサービスの情報は表示されなくなります。ただし、**Tuning Manager server** が保持する情報は削除されないため、**Performance Reporter** ではサービスの情報が表示されます。**Tuning Manager server** ホストで `jpctool service delete (jpcctrl delete)` コマンドを実行し、サービスの情報を削除したあと、**PFM - Manager** および **Performance Reporter** を再起動してください。

次に `jpctool service delete (jpcctrl delete)` コマンドで指定する値と指定例を示します。

#### 指定する値

- インスタンス名 : **35053**
- ホスト名 : **host03**
- Agent Collector サービスのサービス ID : **DA135053[host03]**



- Agent Store サービスのサービス ID : DS135053[host03]

#### 指定例

```
jpctool service delete -id D?135053[host03] -host host03 (jpcctrl delete D?135053[host03] host=host03)
```

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## 10.2.6 HTM - Agent for RAID のシステム構成の変更

監視対象システムのネットワーク構成の変更や、ホスト名の変更などに応じて、HTM - Agent for RAID のシステム構成を変更する場合があります。

HTM - Agent for RAID のシステム構成を変更する場合、PFM - Manager や Performance Reporter の設定変更もあわせて行う必要があります。Performance Management のシステム構成を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## 10.2.7 HTM - Agent for RAID 稼働中に VSP G1000 を VSP G1500 に上げる場合の注意事項

ストレージシステムを VSP G1000 から VSP G1500 に上げた場合に、Performance Reporter のレポートで VSP G1000 を定義していたときは、Performance Reporter のレポート定義情報を見直す必要があります。

具体的には、コマンドまたはレポートウィザードで VSP G1000 を VSP G1500 に変更してください。レポート定義の変更はマニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」を参照してください。



**重要** Tuning Manager API の HTM - Agents のインスタンス一覧の取得時のレスポンスの値は、VSP G1000 から VSP G1500 に変更されます。ツールの影響を確認した上で、必要があれば対応してください。HTM - Agents のインスタンス一覧の取得については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」を参照してください。

## 10.2.8 HTM - Agent for RAID の稼働中に LUSE を作成する場合の注意事項

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズのストレージシステムを監視する場合、HTM - Agent for RAID の起動中にストレージシステムで LUSE を作成すると、次回の構成情報収集が完了するまで、次のレコードの値が不正となることがあります。

- 次のレコードのうち、作成した LUSE 内にある代表の論理デバイス以外の論理デバイスに関する値
  - Logical Device Summary (PI\_LDS) レコード
  - Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1) レコード
  - Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2) レコード
  - Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3) レコード
  - LDEV Summary - Extended (PI\_LDE) レコード
  - LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDE1) レコード
  - LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2) レコード

- LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDE3) レコード
- RAID Group Summary (PI\_RGS) レコードのうち、作成した LUSE 内にある代表の論理デバイス以外の論理デバイスが所属するパリティグループに関する値
- Logical Device Aggregation (PI\_LDA) レコードのすべての値

次のどちらかの方法で、この問題を回避してください。

- HTM - Agent for RAID を停止してから、LUSE を作成する。LUSE を作成したあと、HTM - Agent for RAID を再起動する。
- LUSE を作成したあと、すぐに `jpctdrefresh` コマンドを実行する。

#### 注意

LUSE の作成完了から、`jpctdrefresh` コマンドを実行して構成情報収集処理が完了するまでの間に、これらのレコードが収集された場合は、そのタイミングでのこれらのレコードの値が不正となることがあります。レコードの値を参照する場合は、構成情報収集処理が完了したあとに収集されたレコードの値を参照してください。

## 10.3 Store データベースで運用している HTM - Storage Mapping Agent の運用方式の変更

収集した稼働監視データの運用手順の変更などで、HTM - Storage Mapping Agent の運用方式を変更する場合があります。

ここでは、HTM - Storage Mapping Agent の運用方式を変更する手順を説明します。Performance Management 全体の運用方式を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

### 10.3.1 パフォーマンスデータの格納先の変更

ここではパフォーマンスデータの格納先の変更方法について説明します。



**重要** Windows リソース保護機能 (WRP) が適用されたフォルダをパフォーマンスデータの格納先に指定しないでください。HTM - Storage Mapping Agent は、Windows リソース保護機能 (WRP) が適用されたフォルダにパフォーマンスデータを格納できません。

#### (1) `jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンドを使用して設定を変更する

Store データベースで管理されるパフォーマンスデータの、次のデータ格納先フォルダを変更したい場合は、`jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンドで設定します。Store データベースの格納先フォルダを変更する前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、`jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンドの `-move` オプションを使用してください。

- 保存先フォルダ
- バックアップ先フォルダ
- 部分バックアップ先フォルダ※
- エクスポート先フォルダ
- インポート先フォルダ※

#### 注※

Store バージョン 2.0 使用時だけ設定できます。

jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドで設定するオプション名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 10-14 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))

説明	オプション名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	設定できる値 (Store バージョン 2.0) ※1	デフォルト値
パフォーマンスデータの保存先フォルダ	sd	1~127 バイトのフォルダ名※2	1~214 バイトのフォルダ名※2	インストール先フォルダ¥agte¥store
パフォーマンスデータのバックアップ先フォルダ	bd	1~127 バイトのフォルダ名※2	1~211 バイトのフォルダ名※2	インストール先フォルダ¥agte¥store¥backup
パフォーマンスデータの部分バックアップ先フォルダ	pbdb	—	1~214 バイトのフォルダ名※2	インストール先フォルダ¥agte¥store¥partial
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	bs	1~9	1~9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先フォルダ	dd	1~127 バイトのフォルダ名※2	1~127 バイトのフォルダ名※2	インストール先フォルダ¥agte¥store¥dump
パフォーマンスデータのインポート先フォルダ	id	—	1~222 バイトのフォルダ名※2	インストール先フォルダ¥agte¥store¥import

(凡例)

— : 設定できません。

注※1

フォルダ名は、Store データベースのデフォルト格納先フォルダ (インストール先フォルダ ¥agte¥store) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。

注※2

指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。

; , \* ? ' " < > |

## (2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ)

Store バージョン 1.0 使用時は、jpcsto.ini を直接編集して変更できます。

### jpcsto.ini の設定項目

jpcsto.ini ファイルで編集するラベル名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 10-15 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の [Data Section] セクション) (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))

説明	ラベル名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	デフォルト値
パフォーマンスデータの保存先フォルダ	Store Dir※2	1~127 バイトのフォルダ名	インストール先フォルダ¥agte¥store
パフォーマンスデータのバックアップ先フォルダ	Backup Dir※2	1~127 バイトのフォルダ名	インストール先フォルダ¥agte¥store¥backup

説明	ラベル名	設定できる値 (Storeバージョン 1.0) ※1	デフォルト値
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	Backup Save	1~9	5
パフォーマンスデータのエキスポート先フォルダ	Dump Dir※2	1~127 バイトのフォルダ名	インストール先フォルダ¥agte¥store¥dump

#### 注※1

- フォルダ名は、Store データベースのデフォルト格納先フォルダ (インストール先フォルダ ¥agte¥store) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。
- 指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。  
; , \* ? ' " < > |
- 指定値に誤りがある場合、Agent Store サービスは起動できません。

#### 注※2

Store Dir, Backup Dir, および Dump Dir には、それぞれ重複したフォルダを指定できません。

### jpgcsto.ini ファイルの編集前の準備

- Store データベースの格納先フォルダを変更する場合は、変更後の格納先フォルダを事前に作成しておいてください。
- Store データベースの格納先フォルダを変更すると、変更前に収集したパフォーマンスデータを使用できなくなります。変更前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、次に示す手順でデータを引き継いでください。
  - a. jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドで Store データベースに格納されているパフォーマンスデータのバックアップを採取する。
  - b. 「jpgcsto.ini ファイルの編集手順」に従って Store データベースの格納先フォルダを変更する。
  - c. jpctool db restore (jpcresto) コマンドで変更後のフォルダにバックアップデータをリストアする。

### jpgcsto.ini ファイルの編集手順

手順を次に示します。

1. Performance Management のサービスを停止する。  
ローカルホストで PFM - Agent のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。
2. テキストエディターなどで、jpgcsto.ini ファイルを開く。
3. パフォーマンスデータの格納先フォルダなどを変更する。  
次に示す網掛け部分を、必要に応じて修正してください。

```

:
[Data Section]
Store Dir=.
Backup Dir=. ¥backup
Backup Save=5
Dump Dir=. ¥dump
:

```



#### 注意

- ・ 行頭および「=」の前後には空白文字を入力しないでください。
- ・ 各ラベルの値の「.」は、Agent Store サービスの Store データベースのデフォルト格納先フォルダ（インストール先フォルダ¥agte¥store）を示します。格納先を変更する場合、その格納先フォルダからの相対パスか、または絶対パスで記述してください。
- ・ jpcsto.ini ファイルには、データベースの格納先フォルダ以外にも、定義情報が記述されています。[Data Section]セクション以外の値は変更しないようにしてください。[Data Section]セクション以外の値を変更すると、Performance Management が正常に動作しなくなることがあります。

4. jpcsto.ini ファイルを保存して閉じる。
5. Performance Management のプログラムおよびサービスを起動する。

#### 注意

この手順で Store データベースの保存先フォルダを変更した場合、パフォーマンスデータファイルは変更前のフォルダから削除されません。これらのファイルが不要な場合は、次に示すファイルだけを削除してください。

- 拡張子が .DB であるすべてのファイル
- 拡張子が .IDX であるすべてのファイル

## 10.3.2 HTM - Storage Mapping Agent のシステム構成の変更

監視対象システムのネットワーク構成の変更や、ホスト名の変更などに応じて、HTM - Storage Mapping Agent のシステム構成を変更する場合があります。

HTM - Storage Mapping Agent のシステム構成を変更する場合、PFM - Manager や Performance Reporter の設定変更もあわせて行う必要があります。Performance Management のシステム構成を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## 10.4 Store データベースで運用している HTM - Agent for NAS の運用方式の変更

収集した稼働監視データの運用手順の変更などで、パフォーマンスデータの格納先や、インスタンス環境といった、HTM - Agent for NAS の運用方式を変更する場合があります。

Performance Management 全体の運用方式を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## 10.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更

ここではパフォーマンスデータの格納先の変更方法について説明します。



**重要** Windows リソース保護機能 (WRP) が適用されたフォルダをパフォーマンスデータの格納先に指定しないでください。HTM - Agent for NAS は、Windows リソース保護機能 (WRP) が適用されたフォルダにパフォーマンスデータを格納できません。

### (1) jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して設定を変更する

Store データベースで管理されるパフォーマンスデータの、次のデータ格納先フォルダを変更したい場合は、jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドで設定します。Store データベースの格納先フォルダを変更する前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドの -move オプションを使用してください。

- 保存先フォルダ
- バックアップ先フォルダ
- 部分バックアップ先フォルダ※
- エクスポート先フォルダ
- インポート先フォルダ※

注※

Store バージョン 2.0 使用時だけ設定できます。

jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドで設定するオプション名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

**表 10-16 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (Windows の場合 (HTM - Agent for NAS))**

説明	オプション名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	設定できる値 (Store バージョン 2.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先フォルダ	sd	1~127 バイトのフォルダ名※3	1~214 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名
パフォーマンスデータのバックアップ先フォルダ	bd	1~127 バイトのフォルダ名※3	1~211 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥backup
パフォーマンスデータの部分バックアップ先フォルダ	pbd	—	1~214 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥partial
パフォーマンスデータを回避する場合の最大世代番号	bs	1~9	1~9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先フォルダ	dd	1~127 バイトのフォルダ名※3	1~127 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥dump
パフォーマンスデータのインポート先フォルダ	id	—	1~222 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥import

(凡例)

－：設定できません。

注※1

フォルダ名は、Store データベースのデフォルト格納先フォルダ（インストール先フォルダ ¥agtn¥store¥インスタンス名）からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。

注※2

論理ホスト運用の場合のデフォルト値については、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ ¥jplpc」に読み替えてください。

注※3

指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。

; , \* ? ' " < > |

## (2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する（Store バージョン 1.0 の場合だけ）

Store バージョン 1.0 使用時は、jpcsto.ini を直接編集して変更できます。

### jpcsto.ini の設定項目

jpcsto.ini ファイルで編集するラベル名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 10-17 パフォーマンスデータの格納先の設定項目（jpcsto.ini の[Data Section]セクション）  
（Windows の場合（HTM - Agent for NAS））

説明	ラベル名	設定できる値（Store バージョン 1.0）※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先フォルダ	Store Dir※3	1～127 バイトのフォルダ名	インストール先フォルダ ¥agtn ¥store ¥インスタンス名
パフォーマンスデータのバックアップ先フォルダ	Backup Dir※3	1～127 バイトのフォルダ名	インストール先フォルダ ¥agtn ¥store ¥インスタンス名 ¥backup
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	Backup Save	1～9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先フォルダ	Dump Dir※3	1～127 バイトのフォルダ名	インストール先フォルダ ¥agtn ¥store ¥インスタンス名 ¥dump

注※1

- フォルダ名は、Store データベースのデフォルト格納先フォルダ（インストール先フォルダ ¥agtn ¥store ¥インスタンス名）からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。
- 指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。  
; , \* ? ' " < > |
- 指定値に誤りがある場合、Agent Store サービスは起動できません。

注※2

論理ホスト運用の場合のデフォルト値については、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ ¥jplpc」に読み替えてください。

注※3

Store Dir, Backup Dir, および Dump Dir には、それぞれ重複したフォルダを指定できません。

## jpcsto.ini ファイルの編集前の準備

- Store データベースの格納先フォルダを変更する場合は、変更後の格納先フォルダを事前に作成しておいてください。
- Store データベースの格納先フォルダを変更すると、変更前に収集したパフォーマンスデータを使用できなくなります。変更前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、次に示す手順でデータを引き継いでください。
  - a. `jpctool db backup (jpcctrl backup)` コマンドで Store データベースに格納されているパフォーマンスデータのバックアップを採取する。
  - b. 「jpcsto.ini ファイルの編集手順」に従って Store データベースの格納先フォルダを変更する。
  - c. `jpctool db restore (jpcresto)` コマンドで変更後のフォルダにバックアップデータをリストアする。

## jpcsto.ini ファイルの編集手順

手順を次に示します。

1. Performance Management のサービスを停止する。  
ローカルホストで PFM - Agent のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。
2. テキストエディターなどで、jpcsto.ini ファイルを開く。
3. パフォーマンスデータの格納先フォルダなどを変更する。  
次に示す網掛け部分を、必要に応じて修正してください。

```
      :  
[Data Section]
```

```
Store Dir=.
```

```
Backup Dir=.%backup
```

```
Backup Save=5
```

```
Dump Dir=.%dump
```

```
      :
```



### 注意

- 行頭および「=」の前後には空白文字を入力しないでください。
- 各ラベルの値の「.」は、Agent Store サービスの Store データベースのデフォルト格納先フォルダ（インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名）を示します。格納先を変更する場合、その格納先フォルダからの相対パスか、または絶対パスで記述してください。
- jpcsto.ini ファイルには、データベースの格納先フォルダ以外にも、定義情報が記述されています。[Data Section]セクション以外の値は変更しないようにしてください。[Data Section]セクション以外の値を変更すると、Performance Management が正常に動作しなくなることがあります。

4. jpcsto.ini ファイルを保存して閉じる。
5. Performance Management のプログラムおよびサービスを起動する。

### 注意

この手順で Store データベースの保存先フォルダを変更した場合、パフォーマンスデータファイルは変更前のフォルダから削除されません。これらのファイルが不要な場合は、次に示すファイルを削除してください。



- 拡張子が .DB であるすべてのファイル
- 拡張子が .IDX であるすべてのファイル

## 10.4.2 インスタンス環境の更新の設定

インスタンス環境を更新したい場合は、インスタンス名を確認し、インスタンス情報を更新します。インスタンス情報の設定は、PFM - Agent ホストで実施します。

更新するインスタンス情報は監視対象ごとに異なります。次の情報をあらかじめ確認してください。

- 監視対象が NAS Platform の場合
  - 「表 10-18 HTM - Agent for NAS (監視対象：内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)」
  - 「表 10-19 HTM - Agent for NAS (監視対象：外部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)」
- 監視対象が Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>の場合：
 

「表 10-20 HTM - Agent for NAS (監視対象：Hitachi Virtual File Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)」

注※

次のファイルサーバを総称して、「**Hitachi Virtual File Platform**」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

**表 10-18 HTM - Agent for NAS (監視対象：内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)**

項目	説明
NAS Monitoring Type	この値は更新できる。監視対象が、内部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合、「SVP」を示す「1」を指定する。この項目は必須。 <sup>※1</sup>
SVP IP Address	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理している SVP の IP アドレスを指定する。この項目は必須。
SVP Port Number	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理している SVP のポート番号を指定する。この項目は必須。
Storage System Serial Number	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムのシリアル番号を指定する。この項目は必須。
Storage System User ID	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムのユーザー ID を指定する。この項目は必須。 <sup>※2, ※3</sup>
Storage System Password	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムのユーザー ID に対するパスワードを指定する。この項目は必須。 <sup>※2, ※3</sup>

注※1

v8.5 より前のバージョンで「1」として示していた「Unified NAS」を、v8.5 以降は「SVP」として示します。

注※2

指定するユーザー ID およびユーザーに対するパスワードは、Administrator のユーザーグループ (ビルトイングループ) が設定されている必要があります。NAS モジュールを搭載した VSP G400, G600, G800, または VSP F400, F600, F800 でマイクロコードバージョンが

83-04 未満の場合、Support Personnel のユーザーグループ（ビルトイングループ）も設定されている必要があります。

注※3

マイクロコードバージョンが 83-03-20 よりも前の VSP G400, G600, G800, または VSP F400, F600, F800 の Storage Navigator で作成したアカウントを、83-03-20 以降にアップデートしたあとでそのまま使用するとき、パスワードを変更する必要があります。変更していない場合、NAS Platform を監視できないおそれがあります。

表 10-19 HTM - Agent for NAS（監視対象：外部 NAS Manager で管理される NAS Platform）のインスタンス環境更新の可否（Windows の場合）

項目	説明
NAS Monitoring Type	この値は更新できる。監視対象が外部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合、「External SMU/NAS Manager」を示す「2」を指定する。この項目は必須。
SMU/NAS Manager IP Address	この値は更新できる。外部 NAS Manager の IP アドレスを指定する。この項目は必須。
User ID	この値は更新できる。外部 NAS Manager へログインするユーザー ID を指定する。この項目は必須。
Password	この値は更新できる。外部 NAS Manager へログインするパスワードを指定する。この項目は必須。

表 10-20 HTM - Agent for NAS（監視対象：Hitachi Virtual File Platform）のインスタンス環境更新の可否（Windows の場合）

項目	説明	
NAS Monitoring Type	この値は更新できる。監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合、「VFP」を示す「3」を指定する。この項目は必須。	
destination_address	VLAN 使用時	この値は更新できる。NAS システムの管理ポートの実 IP アドレスを指定する※1。この項目は必須。
	VLAN 未使用時	この値は更新できる。NAS システムの NIC の固有 IP アドレス※2 を指定する※1。この項目は必須。
portnumber	この値は更新できる。NAS システムの情報収集で使用するポート番号を指定する。必ずデフォルト値（20265）を設定すること。この項目は必須。	
detour_address	VLAN 使用時	この値は更新できる。NAS システムに設けられている別の管理ポートの実 IP アドレスを迂回路として指定する※1。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。
	VLAN 未使用時	この値は更新できる。NAS システムに設けられている別の NIC の固有 IP アドレス※2 を迂回路として指定する※1。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。
detour_portnumber	この値は更新できる。NAS システムの情報収集で使用するポート番号を迂回路として指定する。迂回路を設ける場合は、必ず 20265 を設定すること。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。	

注※1

HTM - Agent for NAS のインスタンス環境更新時の IP アドレス表記形式および入力例を次の表に示します。

表 10-21 IP アドレス表記形式および入力例

指定する IP アドレス	表記形式	入力例
IPv4 アドレス	10 進数ドット表記	192.168.123.123
IPv6 アドレス	16 進数コロン表記	2001::225:b3ff:fece:1111

注※2

NAS システムの各 NIC に付与されている固有 IP アドレス、または NAS システム管理者によって変更された NAS システムの固有 IP アドレスです。サービス IP アドレスではありません。

インスタンス名を確認するには、`jpccconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、インスタンス環境を更新するには、`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

インスタンス環境を更新する手順を次に示します。複数のインスタンス環境を更新する場合は、この手順を繰り返し実施します。

1. インスタンス名を確認する。  
 HTM - Agent for NAS を示すサービスキーを指定して、`jpccconf inst list (jpcinslist)` コマンドを実行します。  

```
jpccconf inst list -key NAS (jpcinslist agtn)
```

 設定されているインスタンス名が NS21 の場合、NS21 と表示されます。
2. 更新したいインスタンス環境の HTM - Agent for NAS のサービスが起動されている場合は、停止する。  
 サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。  
`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンド実行時に、更新したいインスタンス環境のサービスが起動されている場合は、確認メッセージが表示され、サービスを停止できます。サービスを停止した場合は、更新処理が続行されます。サービスを停止しなかった場合は、更新処理が中断されます。
3. HTM - Agent for NAS を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。  
 インスタンス名が NS21 のインスタンス環境を更新する場合、次のように指定してコマンドを実行します。  

```
jpccconf inst setup -key NAS -inst NS21 (jpcinssetup agtn -inst NS21)
```

 ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf inst setup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf inst setup` コマンドを非対話形式で実行する手順については、「3.3.4 インスタンス環境の設定」を参照してください。なお、`jpccconf inst setup` コマンドを非対話形式で実行する場合、手順 4 の作業は不要です。
4. NAS システムのインスタンス情報を更新する。  
 次の表に示した項目を、コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます。表示された値を変更しない場合は、リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると、インスタンス環境が更新されます。
  - 「表 10-18 HTM - Agent for NAS (監視対象：内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)」
  - 「表 10-19 HTM - Agent for NAS (監視対象：外部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)」

- 「表 10-20 HTM - Agent for NAS (監視対象 : Hitachi Virtual File Platform) のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)」
5. 更新したインスタンス環境のサービスを再起動する。  
サービスの起動方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

#### 注意

監視対象の NAS システムを変更する場合は、インスタンス環境を削除したあと、再作成してください。

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## 10.4.3 インスタンス環境の削除

### (1) HTM - Agent for NAS ホストでのインスタンス環境の削除

インスタンス名を確認し、インスタンス環境を削除します。

インスタンス名を確認するには、`jpcconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、構築したインスタンス環境を削除するには、`jpcconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを使用します。

インスタンス環境を削除する手順を次に示します。

1. インスタンス名を確認する。

HTM - Agent for NAS を示すサービスキーを指定して、`jpcconf inst list (jpcinslist)` を実行します。

```
jpcconf inst list -key NAS (jpcinslist agtn)
```

設定されているインスタンス名が NS21 の場合、NS21 と表示されます。

2. インスタンス環境の PFM - Agent のサービスが起動されている場合は、停止する。  
サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。
3. インスタンス環境を削除する。

HTM - Agent for NAS を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpcconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを実行します。

設定されているインスタンス名が NS21 の場合、次のように指定します。

```
jpcconf inst unsetup -key NAS -inst NS21 (jpcinsunsetup agtn -inst NS21)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpcconf inst unsetup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpcconf inst unsetup` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

`jpcconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドが正常終了すると、インスタンス環境として構築されたフォルダ、サービス ID および Windows のサービスが削除されます。なお、指定したインスタンス名のサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## (2) Tuning Manager server ホストでのサービスの情報の削除

HTM - Agent for NAS でインスタンス環境を削除すると、`jpctool service list (jpcctrl list)` コマンドではサービスの情報は表示されなくなります。ただし、Tuning Manager server が保持する情報は削除されないため、Performance Reporter ではサービスの情報が表示されます。Tuning Manager server ホストで `jpctool service delete (jpcctrl delete)` コマンドを実行し、サービスの情報を削除したあと、PFM - Manager および Performance Reporter を再起動してください。

次に `jpctool service delete (jpcctrl delete)` コマンドで指定する値と指定例を示します。

### 指定する値

- インスタンス名 : NS21
- ホスト名 : host03
- Agent Collector サービスのサービス ID : NA1NS21[host03]
- Agent Store サービスのサービス ID : NS1NS21[host03]

### 指定例

```
jpctool service delete -id N?1NS21[host03] -host host03 (jpcctrl delete N?1NS21[host03] host=host03)
```

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## 10.4.4 HTM - Agent for NAS のシステム構成の変更

監視対象システムのネットワーク構成の変更や、ホスト名の変更などに応じて、HTM - Agent for NAS のシステム構成を変更する場合があります。

HTM - Agent for NAS のシステム構成を変更する場合、PFM - Manager や Performance Reporter の設定変更もあわせて行う必要があります。Performance Management のシステム構成を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。



## 運用方式と構成の変更（UNIX の場合）

この章では、HTM - Agents の運用方式と構成の変更について説明します。Performance Management の運用方式と構成の変更についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、運用方式と構成の変更について説明している章を参照してください。

- 11.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents の運用方式の変更
- 11.2 Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID の運用方式の変更
- 11.3 Store データベースで運用している HTM - Storage Mapping Agent の運用方式の変更
- 11.4 Store データベースで運用している HTM - Agent for NAS の運用方式の変更

# 11.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents の運用方式の変更

収集した稼働監視データの運用手順の変更などで、パフォーマンスデータの格納先や、インスタンス環境といった、HTM - Agent for RAID および HTM - Agent for NAS の運用方式を変更する場合があります。

Performance Management 全体の運用方式を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## 11.1.1 Hybrid Store の管理

HTM - Agents では、収集したパフォーマンスデータを、ファイルとして保持します。このファイルを「稼働性能情報ファイル」と呼び、そのファイルを蓄積する Performance データベースを「Hybrid Store」と呼びます。

Hybrid Store を管理する上で、次のことができます。

- Hybrid Store の出力先を変更する
- Hybrid Store への出力対象レコードを指定する
- Hybrid Store の保持期間を変更する

### 注意

一定期間（保持期間）を超えて保持している Hybrid Store のパフォーマンスデータは自動的に削除します。

### (1) Hybrid Store の出力先を変更する

Hybrid Store の出力先は、定義ファイルを編集して変更できます。

変更方法には、同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する方法と、インスタンス単位に変更する方法があります。2つの変更方法とも実行場合は、インスタンス単位に変更する方法で設定した出力先になります。

なお、デフォルトの出力先は、次のとおりです。

インストール先ディレクトリ/agtx<sup>※</sup>/store/インスタンス名

### 注※

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

変更方法については、次の個所を参照してください。

- 同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する方法：「同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する」
- インスタンス単位に変更する方法：「インスタンス単位に変更する」

### 同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する

同一ホスト上の全インスタンスの Hybrid Store の出力先を一括で変更する方法を、次に説明します。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。



- インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
- 次のコマンドを実行して、HTM - Agents のサービス状態を確認してください。  
稼働中のサービスがある場合、しばらく待ってから再度サービス状態を確認し、サービスが停止していることを確認してから、次の手順に進んでください。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv status -all
  - 次のプロパティファイル (dbdataglobalconfig.ini) を編集します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/agent/config/dbdataglobalconfig.ini  
[DB Data Setting] セクションの Directory の値に、新しい出力先を絶対パスで指定します。  
※1  
  
dbdataglobalconfig.ini ファイルを UTF で保存する場合は、BOM (byte order mark) が付与されないように保存してください。
  - 手順 3 で指定したディレクトリ配下に、次のディレクトリを作成します。  
手順 3 で指定したディレクトリ/ホスト名<sup>※2</sup>/agtx<sup>※3</sup>/store/インスタンス名
  - 手順 4 で作成したディレクトリ配下に、出力先変更前のインスタンス名ディレクトリ配下にあるすべてのレコード名ディレクトリを移動します。  
移動元：  
手順 3 での指定前ディレクトリ/agtx<sup>※3</sup>/store/インスタンス名/レコード名  
移動先：  
手順 3 での指定後ディレクトリ/ホスト名<sup>※2</sup>/agtx<sup>※3</sup>/store/インスタンス名
  - 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all

注※1

パスを指定する場合の注意事項を、次の表に示します。

表 11-1 パスを指定する場合の注意事項

項目	注意事項
指定可能パス	指定できるパスは、次の条件に該当するパスです。 ・ 存在しているパスである ・ パス長が 80 バイト以下である なお、シンボリックリンク、ネットワークドライブ、ネットワークディレクトリは指定できません。
指定可能文字	指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。 ; , * ? ' " < >   パスに空白文字を含む場合はダブルクォーテーション (") で囲んでください。

なお、パスは、次の書式で定義し、ファイルの末尾には改行をいれてください。

```
[DB Data Setting]
Directory=新しい出力先の絶対パス
```

注※2

ホスト名には、論理ホストの場合は論理ホスト名を、それ以外の場合は localhost を指定してください。

注※3

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

## インスタンス単位に変更する

インスタンス単位に Hybrid Store の出力先を変更する方法を、次に説明します。

- 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
- 次のコマンドを実行して、HTM - Agents のサービス状態を確認してください。  
稼働中のサービスがある場合、しばらく待ってから再度サービス状態を確認し、サービスが停止していることを確認してから、次の手順に進んでください。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv status -all
- 次のプロパティファイル (dbconfig.ini) を編集します。  
インストール先ディレクトリ<sup>※1</sup>/agtx<sup>※2</sup>/store/インスタンス名/dbconfig.ini  
[DB Data Setting] セクションの Directory の値に、新しい出力先を絶対パスで指定します。  
※3  
  
dbconfig.ini ファイルを UTF で保存する場合は、BOM (byte order mark) が付与されないように保存してください。
- 手順 3 で指定したディレクトリ配下に、出力先変更前のインスタンス名ディレクトリ配下にあるすべてのレコード名ディレクトリを移動します。  
移動元：  
手順 3 での指定前ディレクトリ/agtx<sup>※2</sup>/store/インスタンス名/レコード名  
移動先：  
手順 3 での指定後ディレクトリ
- 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all

### 注※1

論理ホスト運用の場合は、「インストール先ディレクトリ」を「環境ディレクトリ/jplpc」に読み替えてください。

### 注※2

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

### 注※3

パスを指定する場合の注意事項を、次の表に示します。

表 11-2 パスを指定する場合の注意事項

項目	注意事項
指定可能パス	指定できるパスは、次の条件に該当するパスです。 ・ 存在しているパスである ・ パス長が 120 バイト以下である なお、シンボリックリンク、ネットワークドライブ、ネットワークディレクトリは指定できません。
指定可能文字	指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。 ; , * ? ' " < >   パスに空白文字を含む場合はダブルクォーテーション (") で囲んでください。

なお、パスは、次の書式で定義し、ファイルの末尾には改行をいれてください。

```
[DB Data Setting]
Directory=新しい出力先の絶対パス
```

## (2) Hybrid Store への出力対象レコードを指定する

Hybrid Store への出力対象レコードは、Performance Reporter の GUI を使ってインスタンスごとに指定します。指定した内容は、サービス稼働中でもすぐに反映されます。

Performance Reporter の GUI を使って指定する方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のパフォーマンスデータの記録方法の設定について記載している個所を参照してください。

また、Performance Reporter の GUI を使って、プロパティの一括配布もできます。

プロパティの一括配布については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェント固有のプロパティの一括配布について記載している個所を参照してください。

## (3) Hybrid Store の保持期間を変更する

Hybrid Store の保持期間は、Performance Reporter の GUI を使ってインスタンスごとに指定します。指定した内容は、サービス稼働中でもすぐに反映されます。

なお、デフォルトの保持期間は、レコードのタイプおよびデータの種類によって異なります。

Performance Reporter の GUI を使って指定する方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のパフォーマンスデータの保存条件の設定について記載している個所を参照してください。また、デフォルトの保持期間については、次に示す個所を参照してください。

HTM - Agent for RAID のデフォルトの保持期間：

「D.1.3 各レコードの保存期間 (Hybrid Store で運用している場合)」の次の表

- 「表 D-7 PI レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値)」
- 「表 D-8 PD レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値)」

HTM - Agent for NAS のデフォルトの保持期間：

「D.3.3 各レコードの保存期間 (Hybrid Store で運用している場合)」の次の表

- 監視対象が NAS Platform の場合：
  - ・「表 D-21 PI レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)」
  - ・「表 D-22 PD レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)」
- 監視対象が Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>の場合：
  - ・「表 D-19 PI レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合)」
  - ・「表 D-20 PD レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合)」

注※ 次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- ・ Hitachi Virtual File Platform
- ・ Hitachi Capacity Optimization
- ・ Hitachi Essential NAS Platform

また、Performance Reporter の GUI を使って、プロパティの一括配布もできます。

プロパティの一括配布については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェント固有のプロパティの一括配布について記載している個所を参照してください。

## 11.1.2 Hybrid Store で運用しているホストから Hybrid Store で運用できる異なるホストへの移行

Hybrid Store で運用しているエージェントのホストから Hybrid Store で運用できる異なるエージェントのホストへは、移行元ホストのバックアップを移行先ホストへリストアすることで移行できます。

異なるホストへ移行するためには、バックアップおよびリストアの前提条件、および次の条件を満たしている必要があります。

- ・ 移行先ホストが Hybrid Store で運用できる状態になっていること

バックアップおよびリストアの前提条件、および手順については、「9.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップとリストア」を参照してください。

## 11.1.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの変更

Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの設定値を変更することで、Hybrid Store で使用する最大メモリーサイズを変更できます。Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの設定値の変更には、`htmhschgmem` コマンドを使用します。

### 参考

- Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズは、HTM - Agent for RAID の場合は監視しているストレージシステムの LDEV の合計数によって、HTM - Agent for NAS の場合はインスタンス数によって異なります。Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要で使用する最大メモリーサイズの目安については、「A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量」を参照してください。
- Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズとして現在設定されている値は次のコマンドで確認できます。  
インストール先ディレクトリ `/htnm/bin/htmhschgmem status`  
`htmhschgmem` コマンドについては「18.2.3 `htmhschgmem`」を参照してください。

Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズを変更する手順を次に示します。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止します。  
インストール先ディレクトリ `/htnm/bin/htmsrv stop -webservice`
2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager - Agent REST Application Service の最大メモリーサイズを変更します。  
インストール先ディレクトリ `/htnm/bin/htmhschgmem mx 最大メモリーサイズ`  
`htmhschgmem` コマンドについては「18.2.3 `htmhschgmem`」を参照してください。  
最大メモリーサイズの値は、「A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量」を基に計算してください。

3. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを起動します。

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -webservice
```

## 11.1.4 インスタンス環境の更新の設定

インスタンス環境を更新したい場合は、インスタンス名を確認し、インスタンス情報を更新します。インスタンス情報の設定は、PFM-Agent ホストで実施します。

### (1) インスタンス環境の更新する情報

更新する情報は、次に示す表であらかじめ確認してください。

HTM-Agent for RAID のインスタンス環境の更新する情報：

- 「表 11-3 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM-Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)」
- 「表 11-4 VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでの HTM-Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)」
- 「表 11-5 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報更新の可否 (VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、および Virtual Storage Platform シリーズ) (UNIX の場合)」

HTM-Agent for NAS のインスタンス環境の更新する情報：

- 監視対象が NAS Platform の場合
  - 「表 11-6 HTM-Agent for NAS (監視対象：内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (UNIX の場合)」
  - 「表 11-7 HTM-Agent for NAS (監視対象：外部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)」
- 監視対象が Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>の場合：
  - 「表 11-8 HTM-Agent for NAS (監視対象：Hitachi Virtual File Platform) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)」

注※ 次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

### HTM-Agent for RAID のインスタンス環境の更新する情報

表 11-3 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM-Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)

項目	説明
Storage Model	この値は更新できない。設定値だけが表示される。
IP Address or Host Name (Controller 0)	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムの「コントローラー 0」に割り当てられている IP アドレスまたはホスト名を指定する。 IPv6 通信に対応しているストレージシステムを監視する場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレス。IPv6 通信に対応していないストレージシステムを監視する場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレス。

項目	説明
	この項目を指定した場合、Array Unit Name の指定は無視される。また、この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
IP Address or Host Name (Controller 1)	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムの「コントローラー 1」に割り当てられている IP アドレスまたはホスト名を指定する。IP Address or Host Name (Controller 0) を設定していて、監視対象のストレージシステムがデュアルコントローラー構成の場合は、必ず指定する。 IP Address or Host Name (Controller 0) に IPv4 アドレスを指定した場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレス。IP Address or Host Name (Controller 0) に IPv6 アドレスを指定した場合、使用できる IP アドレスは IPv6 アドレス。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Array Unit Name	この値は更新できる。この項目は、旧バージョンとの互換性を保つために使用する。 インスタンスを更新する場合は、IP Address or Host Name (Controller 0) および IP Address or Host Name (Controller 1) に値を設定して、監視対象とするストレージシステムを指定する。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
user ID	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで、Account Authentication を有効にしている場合、HTM・Agent for RAID 専用のアカウントのユーザー ID を指定する。アカウントの作成方法については、「5.1.3」の「(2)」を参照のこと。また、すでに設定されている値を削除して、この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。 監視対象のストレージシステムが Account Authentication に対応していない場合、または、Account Authentication を無効にしている場合は、何も指定しない。
password	この値は更新できる。user ID に指定したユーザー ID のパスワードを指定する。この項目で入力した文字は、画面に表示されない。また、この項目の値を更新する場合、2 度入力を要求される。すでに設定されている値を削除して、この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。 監視対象のストレージシステムが Account Authentication に対応していない場合、または、Account Authentication を無効にしている場合は、何も指定しない。
Secure Port function?	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムとの通信時に、セキュア通信を使用するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」</li> <li>セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」</li> </ul> 値を入力しない場合は、デフォルト値「N」が設定され、セキュア通信を使用しない。「Y」、「y」、「N」、および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。 監視対象のストレージシステムがセキュア通信に対応していない場合は、「N」または「n」を指定する。

**表 11-4 VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)**

項目	説明
Storage Model	この値は更新できない。設定値だけが表示される。
Method for collecting <sup>*1</sup>	この値は更新できる。パフォーマンスデータ収集時の接続方式を指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>コマンドデバイスを使用する場合 「1」</li> </ul>

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TCP/IP 接続を使用する場合 「2」</li> <li>• コマンドデバイスおよびTCP/IP 接続を使用する場合 「3」</li> </ul> <p>注意</p> <p>ストレージシステムが Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合は TCP/IP 接続を使用できないため、「1」を選択してください。</p> <p>TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータのその他の制限事項の詳細については「N.2」を参照してください。</p>
Command Device File Name	<p>この値は更新できる。jpctdlistraid コマンドで出力されるコマンドデバイスのデバイスファイル名<sup>※2</sup>を指定する。HTM-Agent for RAID は、このコマンドデバイスを使ってストレージシステムの情報を取得する。</p> <p>Linux の場合、ディスクデバイスの再スキャンによって/dev/sd 形式のデバイスファイル名が変更されることがあるため、永続的な名称である WWID ベースのデバイス名を指定した方がよい。WWID ベースのデバイス名の指定方法については、「5.1.2」を参照のこと。</p> <p>なお、VMWare High Availability 環境の場合、永続的な名称である WWID ベースのデバイス名を指定すること。デバイスファイル名を指定した場合、仮想マシン移動時に Agent for RAID が正しく動作しません。</p>
Unassigned Open Volume Monitoring <sup>※3</sup>	<p>この値は更新できる。オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスのうち、ポートにマッピングされていない論理デバイス、および論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含めるかどうかを指定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含める場合 「Y」または「y」</li> <li>• ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含めない場合 「N」または「n」</li> </ul> <p>「Y」、「y」、「N」、「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。</p>
Mainframe Volume Monitoring <sup>※3</sup>	<p>この値は更新できる。メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含めるかどうかを指定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含める場合 「Y」または「y」</li> <li>• メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含めない場合 「N」または「n」</li> </ul> <p>「Y」、「y」、「N」、「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。</p> <p>注意</p> <p>この値を「N」、「n」から「Y」、「y」に変更してメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に加える場合、Agent Store と Main Console の必要リソースが増加する。事前にこれらのリソースについて再度見積もりをして、問題がないことを確認した上で値を変更すること。</p>

注※1

OS が AIX または HP-UX の場合、この項目は表示されません。

注※2

AIX の `rendev` コマンドを使用してデバイスファイル名を変更する場合、「hdisk」と半角英数字だけで表す任意の文字列をつなげたデバイスファイル名が使用できます。

注※3

ストレージシステムのマイクロコードのバージョンによっては、Mainframe Volume Monitoring および Unassigned Open Volume Monitoring の設定を有効にしても、その機能を使用できません。

**表 11-5 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合のインスタンス情報更新の可否 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズ) (UNIX の場合)**

項目	説明
Storage IP Address or Host Name	この値は更新できる。次の IP アドレスまたはホスト名を指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 の場合 監視対象のストレージシステムを管理する SVP</li> <li>• VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 以外のストレージシステムの場合 監視対象のストレージシステム Method for collecting で「3」を選択したとき, Command Device File Name で指定したコマンドデバイスが属しているストレージシステムの IP アドレスまたはホスト名を指定してください。</li> </ul>
Storage User ID	この値は更新できる。「5.1.2」の「(1)」で作成したユーザーアカウントのユーザー ID を指定する。
Storage Password	この値は更新できる。「5.1.2」の「(1)」で作成したユーザーアカウントのパスワードを指定する。
Java VM Heap Memory	この値は更新できる。Java VM の所要メモリーを指定する。指定する所要メモリーの値については、「A.2.4」を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「1」: 0.5GB</li> <li>• 「2」: 1GB</li> <li>• 「3」: 2GB</li> <li>• 「4」: 4GB</li> <li>• 「5」: 8GB</li> </ul>
Details of storage model	この値は更新できる。ストレージ種別を指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「11」: Virtual Storage Platform シリーズ</li> <li>• 「12」: VSP G1000, G1500, VSP F1500</li> <li>• 「13」: VSP 5000 シリーズ</li> <li>• 「21」: HUS VM</li> <li>• 「22」: VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990</li> </ul>
SVP Port No	この値は更新できる。Details of storage model に「22」を指定した場合に、ポート番号を指定する。 この値はストレージシステムの RMIIFFregist のポート番号と同じ。ストレージシステムのポート番号を変更する場合は、ストレージシステムのマニュアルの、SVP で使用するポート番号の変更・初期化について説明している箇所を参照のこと。 指定できる値は、0~65535。
Serial No	この値は更新できる。Details of storage model に「22」を指定した場合に、ストレージシステムのシリアル番号を指定する。 指定できる値は、10000~999999。
SVP HTTPS Port No	この値は更新できる。Details of storage model に「22」を指定した場合に、HTM - Agent for RAID をインストールしているホストから SVP に HTTPS プロトコルで接続する場合のポート番号を指定する。 この値はストレージシステムの MAPWebServerHttps のポート番号と同じ。ストレージシステムのポート番号を変更する場合は、ストレージシステムのマニュアルの、SVP で使用するポート番号の変更・初期化について説明している箇所を参照のこと。 指定できる値は、0~65535。



## HTM - Agent for NAS のインスタンス環境の更新する情報

表 11-6 HTM - Agent for NAS (監視対象：内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (UNIX の場合)

項目	説明
NAS Monitoring Type	この値は更新できる。監視対象が、内部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合、「SVP」を示す「1」を指定する。この項目は必須。※1
SVP IP Address	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理している SVP の IP アドレスを指定する。この項目は必須。
SVP Port Number	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理している SVP のポート番号を指定する。この項目は必須。
Storage System Serial Number	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムのシリアル番号を指定する。この項目は必須。
Storage System User ID	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムのユーザー ID を指定する。この項目は必須。※2、※3
Storage System Password	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムのユーザー ID に対するパスワードを指定する。この項目は必須。※2、※3

### 注※1

v8.5 より前のバージョンで「1」として示していた「Unified NAS」を、v8.5 以降は「SVP」として示します。

### 注※2

指定するユーザー ID およびユーザーに対するパスワードは、Administrator のユーザーグループ (ビルトイングループ) が設定されている必要があります。NAS モジュールを搭載した VSP G400, G600, G800, または VSP F400, F600, F800 でマイクロコードバージョンが 83-04 未満の場合、Support Personnel のユーザーグループ (ビルトイングループ) も設定されている必要があります。

### 注※3

マイクロコードバージョンが 83-03-20 よりも前の VSP G400, G600, G800, または VSP F400, F600, F800 の Storage Navigator で作成したアカウントを、83-03-20 以降にアップデートしたあとでそのまま使用するときは、パスワードを変更する必要があります。変更していない場合、NAS Platform を監視できないおそれがあります。

表 11-7 HTM - Agent for NAS (監視対象：外部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)

項目	説明
NAS Monitoring Type	この値は更新できる。監視対象が外部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合、「External SMU/NAS Manager」を示す「2」を指定する。この項目は必須。
SMU/NAS Manager IP Address	この値は更新できる。外部 NAS Manager の IP アドレスを指定する。この項目は必須。
User ID	この値は更新できる。外部 NAS Manager へログインするユーザー ID を指定する。この項目は必須。
Password	この値は更新できる。外部 NAS Manager へログインするパスワードを指定する。この項目は必須。

**表 11-8 HTM - Agent for NAS（監視対象：Hitachi Virtual File Platform）のインスタンス情報更新の可否（UNIX の場合）**

項目		説明
NAS Monitoring Type		この値は更新できる。監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合、「VFP」を示す「3」を指定する。この項目は必須。
destination_address	VLAN 使用時	この値は更新できる。NAS システムの管理ポートの実 IP アドレスを指定する※1。この項目は必須。
	VLAN 未使用時	この値は更新できる。NAS システムの NIC の固有 IP アドレス※2 を指定する※1。この項目は必須。
portnumber		この値は更新できる。NAS システムの情報収集で使用するポート番号を指定する。必ずデフォルト値（20265）を設定すること。この項目は必須。
detour_address	VLAN 使用時	この値は更新できる。NAS システムに設けられている別の管理ポートの実 IP アドレスを迂回路として指定する※1。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。
	VLAN 未使用時	この値は更新できる。NAS システムに設けられている別の NIC の固有 IP アドレス※2 を迂回路として指定する※1。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。
detour_portnumber		この値は更新できる。NAS システムの情報収集で使用するポート番号を迂回路として指定する。迂回路を設ける場合は、必ず 20265 を設定すること。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。

注※1

HTM - Agent for NAS のインスタンス環境更新時の IP アドレス表記形式および入力例を次の表に示します。

**表 11-9 IP アドレス表記形式および入力例**

指定する IP アドレス	表記形式	入力例
IPv4 アドレス	10 進数ドット表記	192.168.123.123
IPv6 アドレス	16 進数コロン表記	2001::225:b3ff:fece:1111

注※2

NAS システムの各 NIC に付与されている固有 IP アドレス、または NAS システム管理者によって変更された NAS システムの固有 IP アドレスです。サービス IP アドレスではありません。

インスタンス名を確認するには、`jpcconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、インスタンス環境を更新するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。これらのコマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## (2) インスタンス環境を更新する手順

インスタンス環境を更新する手順を次に示します。複数のインスタンス環境を更新する場合は、この手順を繰り返し実施します。

1. インスタンス名を確認する。

サービスキーを指定して、`jpcconf inst list (jpcinslist)` コマンドを実行します。

HTM - Agent for RAID の場合のコマンド実行例を次に示します。

```
jpccconf inst list -key RAID (jpcinslist agtd)
```

設定されているインスタンス名が 35053 の場合、35053 と表示されます。

2. 更新したいインスタンス環境の HTM - Agents のサービスが起動されている場合は、停止する。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンド実行時に、更新したいインスタンス環境のサービスが起動されている場合は、確認メッセージが表示され、サービスを停止できます。サービスを停止した場合は、更新処理が続行されます。サービスを停止しなかった場合は、更新処理が中断されます。

3. サービスキーおよびインスタンス名を指定して、jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する。

HTM - Agent for RAID で、インスタンス名が 35053 のインスタンス環境を更新する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpccconf inst setup -key RAID -inst 35053 (jpcinssetup agtd -inst 35053)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf inst setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf inst setup コマンドを非対話形式で実行する手順については、次の個所を参照してください。なお、jpccconf inst setup コマンドを非対話形式で実行する場合、手順 4 の作業は不要です。

HTM - Agent for RAID のコマンドを非対話形式で実行する手順：

「[5.1.6 インスタンス環境の設定（監視対象が VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合）](#)」、または「[5.1.7 インスタンス環境の設定（監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合）](#)」

HTM - Agent for NAS のコマンドを非対話形式で実行する手順：

「[5.3.5 インスタンス環境の設定](#)」

4. インスタンス情報を更新する。

「[\(1\) インスタンス環境の更新する情報](#)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます（ただし、password の値は表示されません）。表示された値を変更しない場合、または値を指定しない場合は、リターンキーだけを押ししてください。すべての入力が終了すると、インスタンス環境が更新されます。
5. HTM - Agent for RAID のインスタンス環境を更新した場合、インスタンス環境の設定を検証する。

更新したインスタンスで運用を開始する前に、jpctdchkinst コマンドを実行して、インスタンスの設定を検証してください。jpctdchkinst コマンドは、設定されたインスタンス情報を参照して、HTM - Agent for RAID が監視対象のストレージシステムから情報が取得できる設定になっているかどうかを検証します。jpctdchkinst コマンドの詳細については、「[18.2.12 jpctdchkinst](#)」を参照してください。
6. 更新したインスタンス環境のサービスを再起動する。

サービスの起動方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

## 注意

- 監視対象のストレージシステム、または NAS システムを変更する場合は、インスタンス環境を削除したあと、再度インスタンス環境を作成してください。

- **Tuning Manager API** の利用を有効化している場合にインスタンス環境を更新するときは、即時にエージェント情報を更新する必要があります。即時にエージェント情報を更新する方法は、API (**HTM - Agents** 一覧のリフレッシュ、および **Agent** 情報更新) を使用した手動リフレッシュになります。なお、**Agent** 情報更新は、アラート機能を使用している場合に実行してください。  
API の使用方法についての詳細は、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」を参照してください。

## 11.1.5 インスタンス環境の削除

### (1) HTM - Agents ホストでのインスタンス環境の削除

インスタンス名を確認し、インスタンス環境を削除します。

インスタンス名を確認するには、`jpccconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、構築したインスタンス環境を削除するには、`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを使用します。これらのコマンドについては、マニュアル「**JP1/Performance Management** リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

インスタンス環境を削除する手順を次に示します。

1. インスタンス名を確認する。

**HTM - Agent for RAID**、または **HTM - Agent for NAS** を示すサービスキーを指定して、`jpccconf inst list (jpcinslist)` コマンドを実行します。

- **HTM - Agent for RAID** の場合  
`jpccconf inst list -key RAID (jpcinslist agtd)`  
設定されているインスタンス名が **35053** の場合、**35053** と表示されます。
- **HTM - Agent for NAS** の場合  
`jpccconf inst list -key NAS (jpcinslist agtn)`  
設定されているインスタンス名が **NS21** の場合、**NS21** と表示されます。

2. インスタンス環境で **Tuning Manager Agent REST API** コンポーネントおよび **PFM - Agent** のサービスが起動している場合は、次のコマンドを実行して停止します。

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
```

3. インスタンス環境を削除する。

- **HTM - Agent for RAID** の場合  
**HTM - Agent for RAID** を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを実行します。  
設定されているインスタンス名が **35053** の場合、次のように指定します。  
`jpccconf inst unsetup -key RAID -inst 35053 (jpcinsunsetup agtd -inst 35053)`
- **HTM - Agent for NAS** の場合  
**HTM - Agent for NAS** を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを実行します。  
設定されているインスタンス名が **NS21** の場合、次のように指定します。  
`jpccconf inst unsetup -key NAS -inst NS21 (jpcinsunsetup agtn -inst NS21)`

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf inst unsetup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf inst unsetup` コマンドの詳細については、マニュアル「**JP1/Performance Management** リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンドが正常終了すると、インスタンス環境として構築されたディレクトリ、サービス ID が削除されます。なお、指定したインスタンス名のサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## (2) Tuning Manager server ホストでのサービスの情報の削除

PFM - Agent でインスタンス環境を削除すると、jpctool service list (jpcctrl list) コマンドではサービスの情報は表示されなくなります。ただし、Tuning Manager server が保持する情報は削除されないため、Performance Reporter ではサービスの情報が表示されます。Tuning Manager server ホストで jpctool service delete (jpcctrl delete) コマンドを実行し、サービスの情報を削除したあと、PFM - Manager および Performance Reporter を再起動してください。

次に jpctool service delete (jpcctrl delete) コマンドで指定する値と指定例を示します。

### 指定する値

- ・ インスタンス名 : 35053
- ・ ホスト名 : host03
- ・ Agent Collector サービスのサービス ID : DA135053[host03]
- ・ Agent Store サービスのサービス ID : DS135053[host03]

### 指定例

```
jpctool service delete -id "D?135053[host03]" -host host03 (jpcctrl delete "D?135053[host03]" host=host03)
```

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## 11.1.6 システム構成の変更

監視対象システムのネットワーク構成の変更や、ホスト名の変更などに応じて、HTM - Agents のシステム構成を変更する場合があります。

HTM - Agents のシステム構成を変更する場合、PFM - Manager や Performance Reporter の設定変更もあわせて行う必要があります。Performance Management のシステム構成を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## 11.1.7 時刻に関する注意事項

HTM - Agents をインストールしているマシンの時刻に関する注意事項を説明します。

### (1) 時刻の変更

HTM - Agents をインストールしているマシンの時刻を変更した場合、粒度が最も細かいデータ (raw データ) および要約データの整合性は保障しません。

時刻を進めたとき

raw データは、進めた時間分のデータが欠落します。

要約データは、設定している要約対象のうち欠落したデータを除いて要約されます。

時刻を戻したとき

raw データは、戻した時間分のデータがあれば、戻した時間分だけ上書きされます。戻した時間分のデータがなければ新たにデータが格納されます。

要約データは、時刻を戻す前の時刻まで要約済みと見なすため、時間を戻したあとに改めて格納されたデータがあっても再度要約されません。

## (2) タイムゾーンの変更

HTM - Agents をインストールしているマシンのタイムゾーンは変更しないでください。タイムゾーンを変更した場合、起動に時間が掛かったり、データが削除されたりするおそれがあります。

## (3) サマータイムの対応

サマータイムの前後では、要約対象となるデータの期間が通常と異なる場合があります。要約種別ごとに次に説明します。なお、raw データは要約されないため、対象外です。

時単位のデータ

要約のタイミングをローカルタイムの hh:00 に設定した場合、カレンダー上の時刻がサマータイムかどうかで要約の基準時間が決定されます。ただし、重複して存在する時間については、サマータイムを優先します。

サマータイム前後の時単位の要約データについて、次に例を示します。

標準時間からサマータイムへの移行時、02:00 が 02:30 に変わるとします。HTM - Agents は、サマータイムの 02:30~02:59 のデータに対して、02:00 から要約しようとしていますが、サマータイムの 02:00 は存在しないため、02:30~02:59 のデータを要約します。

サマータイムから標準時間への移行時、02:00 が 01:30 に戻るとします。HTM - Agents は、サマータイムの 01:00 から標準時間の 01:59 までの約 90 分のデータを要約します。

日単位以上のデータ

単位ごとの要約のタイミングは次のとおりです。

- ・日単位の場合：0 時
- ・週単位の場合：月曜日の 0 時
- ・月単位の場合：1 日の 0 時
- ・年単位の場合：1 月 1 日の 0 時

サマータイム前後の日単位の要約データについて、次に例を示します。

標準時間からサマータイムへ移行時、00:00 が 01:00 に変わるとします。HTM - Agents は、次の日の 0 時に 23 時間分のデータを要約します。

サマータイムから標準時間への移行時、01:00 が 00:00 に戻るとします。HTM - Agents は、次の日の 0 時に 25 時間分のデータを要約します。

## 11.1.8 HTM - Agent for RAID 稼働中に VSP G1000 を VSP G1500 に上げる場合の注意事項

ストレージシステムを VSP G1000 から VSP G1500 に上げた場合、次の条件に該当するときは設定を見直す必要があります。

- ・ Tuning Manager API のアラート定義情報

Tuning Manager API のアラート機能で VSP G1000 を監視していたとき、VSP G1000 の稼働を監視するアラート定義情報を削除して、VSP G1500 の稼働を監視するアラート定義情報を追加する必要があります。

アラート定義情報の追加および削除については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」を参照してください。

- Performance Reporter のレポート定義情報

Performance Reporter のレポートで VSP G1000 を定義していたとき、コマンドまたはレポートウィザードで VSP G1000 を VSP G1500 に変更する必要があります。

レポート定義の変更はマニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」を参照してください。



**重要** Tuning Manager API の HTM - Agents のインスタンス一覧の取得時のレスポンスの値は、VSP G1000 から VSP G1500 に変更されます。ツールの影響を確認した上で、必要があれば対応してください。

HTM - Agents のインスタンス一覧の取得については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」を参照してください。

## 11.1.9 HTM - Agent for RAID の稼働中に LUSE を作成する場合の注意事項

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズのストレージシステムを監視する場合、HTM - Agent for RAID の起動中にストレージシステムで LUSE を作成すると、次の構成情報収集が完了するまで、次のレコードの値が不正となることがあります。

- 次のレコードのうち、作成した LUSE 内にある代表の論理デバイス以外の論理デバイスに関する値
  - Logical Device Summary (PI\_LDS) レコード
  - Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1) レコード
  - Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2) レコード
  - Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3) レコード
  - LDEV Summary - Extended (PI\_LDE) レコード
  - LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDE1) レコード
  - LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2) レコード
  - LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDE3) レコード
- RAID Group Summary (PI\_RGS) レコードのうち、作成した LUSE 内にある代表の論理デバイス以外の論理デバイスが所属するパリティグループに関する値
- Logical Device Aggregation (PI\_LDA) レコードのすべての値

次のどちらかの方法で、この問題を回避してください。

- HTM - Agent for RAID を停止してから、LUSE を作成する。LUSE を作成したあと、HTM - Agent for RAID を再起動する。
- LUSE を作成したあと、すぐに jpctdrefresh コマンドを実行する。

### 注意

LUSE の作成完了から、jpctdrefresh コマンドを実行して構成情報収集処理が完了するまでの間に、これらのレコードが収集された場合は、そのタイミングでのこれらのレコードの値が不正となることがあります。レコードの値を参照する場合は、構成情報収集処理が完了したあとに収集されたレコードの値を参照してください。

## 11.2 Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID の運用方式の変更

収集した稼働監視データの運用手順の変更などで、パフォーマンスデータの格納先や、インスタンス環境といった、HTM - Agent for RAID の運用方式を変更する場合があります。

ここでは、HTM - Agent for RAID の運用方式を変更する手順を説明します。Performance Management 全体の運用方式を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

### 11.2.1 Store データベースでの運用から Hybrid Store での運用への変更

Store データベースで運用中のエージェントを Hybrid Store での運用に変更する場合、Store データベースから Hybrid Store への形式の変更、およびパフォーマンスデータの移行が必要です。

形式の変更および移行については、「13.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する」を参照してください。

### 11.2.2 稼働性能情報ファイルの管理（Tuning Manager API 使用時）

Store データベースで運用している場合、Tuning Manager API で使用できるパフォーマンスデータは、HTM - Agents がファイルとして保持します。このファイルを「稼働性能情報ファイル」と呼びます。

稼働性能情報ファイルでは次のことができます。

- ・ 稼働性能情報ファイルの出力先を変更する
- ・ 稼働性能情報ファイルへの出力対象レコードを指定する
- ・ 稼働性能情報ファイルの保持期間を変更する

#### 注意

- 一定期間（保持期間）を超えて保持している稼働性能情報ファイルは自動的に削除します。
- Tuning Manager API を `htmrestctrl` コマンドで無効化した場合は、パフォーマンスデータも稼働性能情報ファイルとして保持しません。なお、Agent インスタンス稼働中でも、コマンドを使用した無効化ができます。  
`htmrestctrl` コマンドについての詳細は、「18.2.9 `htmrestctrl`」を参照してください。

#### (1) 稼働性能情報ファイルの出力先を変更する

Store データベースで運用している場合、稼働性能情報ファイル（`restdata`）の出力先は、次の定義ファイルを編集して変更できます。

編集方法には、同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する方法と、インスタンスごとに変更する方法があります。どちらも変更した場合は、インスタンスごとに変更する方法で設定した出力先になります。

なお、デフォルトの出力先は、次のとおりです。

インストール先ディレクトリ/`agtx`\*/`agent`/インスタンス名

#### 注※

「`x`」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。



編集方法については、次の個所を参照してください。

- ・ 同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する方法：「[同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する](#)」
- ・ インスタンス単位に変更する方法：「[インスタンス単位に変更する](#)」

### 同一ホスト上の全インスタンスを一括変更する

同一ホスト上の全インスタンスの稼働性能情報ファイル（restdata）の出力先を一括で変更する方法を、次に説明します。

1. 次のコマンドを実行し、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all

2. 次のプロパティファイル（apidataglobalconfig.ini）を編集します。

インストール先ディレクトリ/htnm/agent/config/apidataglobalconfig.ini

apidataglobalconfig.ini ファイルの編集は、[API Data Setting] セクションの Common Management Directory の値に、新しい出力先を絶対パスで指定します。

apidataglobalconfig.ini ファイルを UTF で保存する場合は、BOM (byte order mark) が付与されないように保存してください。

なお、パスは、存在している 80 バイト以下のフォルダとし、次の書式で定義し、ファイルの末尾には改行をいれてください。

```
[API Data Setting]
Common Management Directory=新しい出力先の絶対パス
```

3. 手順 2 で指定したディレクトリ配下に、次のディレクトリを作成します。

手順 2 で指定したディレクトリ/agt<sup>x</sup>/agent/インスタンス名

4. 手順 3 で作成したディレクトリ配下に、稼働性能情報ファイル（restdata）を移動します。

移動元：

手順 2 での指定前ディレクトリ/agt<sup>x</sup>/agent/インスタンス名/restdata

移動先：

手順 2 での指定後ディレクトリ/agt<sup>x</sup>/agent/インスタンス名/restdata

5. 次のコマンドを実行し、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all

注※

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「[付録 H. 識別子一覧](#)」を参照してください。

### インスタンス単位に変更する

インスタンスごとに稼働性能情報ファイル（restdata）の出力先を変更する方法を、次に説明します。

1. jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行して、ファイルの出力先を個別に変更するインスタンスを停止します。

jpcspm stop (jpcstop) コマンドの詳細については、マニュアル「[JP1/ Performance Management リファレンス](#)」を参照してください。

2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス（Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service）を停止します。

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -webservice

3. 次のプロパティファイル (jpcagt.ini) を編集します。

インストール先ディレクトリ※<sup>1</sup>/agtx※<sup>2</sup>/agent/インスタンス名/jpcagt.ini

jpcagt.ini ファイルの編集は、[API Data Instance Setting] セクションの Management Directory の値に、新しい出力先を絶対パスで指定します。

指定する際は、稼働性能情報ファイル (restdata) まで指定します。

jpcagt.ini ファイルを UTF で保存する場合は、BOM (byte order mark) が付与されないように保存してください。

なお、パスは、存在している 128 バイト以下のフォルダとし、次の書式で定義し、ファイルの末尾には改行をいれてください。

```
[API Data Instance Setting]
Management Directory=新しい出力先の絶対パス
```

4. 変更前のディレクトリにある稼働性能情報ファイル (restdata) を、手順 3 で指定したディレクトリに移動します。
5. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -webservice
6. jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行して、ファイルの出力先を個別に変更したインスタンスを起動します。  
jpcspm start (jpcstart) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」を参照してください。

#### 注※1

論理ホスト運用の場合は、「インストール先ディレクトリ」を「環境ディレクトリ/jp1pc」に読み替えてください。

#### 注※2

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

## (2) 稼働性能情報ファイルへの出力対象レコードを指定する

Store データベースで運用している場合、稼働性能情報ファイルへの出力対象レコードは、Performance Reporter の GUI を使ってインスタンスごとに指定します。指定した内容は、サービス稼働中でもすぐに反映されます。

なお、デフォルトの出力対象レコードは、API の利用を有効化しているエージェントが定期収集しているレコードすべてです。

Performance Reporter の GUI を使って指定する方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の稼働性能情報ファイルへの出力に関する設定について記載している個所を参照してください。

また、Performance Reporter の GUI を使って、プロパティの一括配布もできます。

プロパティの一括配布については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェント固有のプロパティの一括配布について記載している個所を参照してください。

### (3) 稼働性能情報ファイルの保持期間を変更する

Store データベースで運用している場合、稼働性能情報ファイルの保持期間は、Performance Reporter の GUI を使ってインスタンスごとに指定します。指定した内容は、サービス稼働中でもすぐに反映されます。

なお、デフォルトの保持期間は、48 時間です。

Performance Reporter の GUI を使って指定する方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の稼働性能情報ファイルへの出力に関する設定について記載している個所を参照してください。

また、Performance Reporter の GUI を使って、プロパティの一括配布もできます。

プロパティの一括配布については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェント固有のプロパティの一括配布について記載している個所を参照してください。

## 11.2.3 パフォーマンスデータの格納先の変更

ここではパフォーマンスデータの格納先の変更方法について説明します。

### (1) jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して設定を変更する

Store データベースで管理されるパフォーマンスデータの、次のデータ格納先ディレクトリを変更したい場合は、jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドで設定します。Store データベースの格納先ディレクトリを変更する前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドの -move オプションを使用してください。

- ・ 保存先ディレクトリ
- ・ バックアップ先ディレクトリ
- ・ 部分バックアップ先ディレクトリ※
- ・ エクスポート先ディレクトリ
- ・ インポート先ディレクトリ※

注※

Store バージョン 2.0 使用時だけ設定できます。

jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドで設定するオプション名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 11-10 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID))

説明	オプション名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	設定できる値 (Store バージョン 2.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先ディレクトリ	sd	1~127 バイトのディレクトリ名※3	1~214 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jp1pc/agtd/store/インスタンス名
パフォーマンスデータのバックアップ先ディレクトリ	bd	1~127 バイトのディレクトリ名※3	1~211 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jp1pc/agtd/store/インスタンス名/backup
パフォーマンスデータの部分バックアップ先ディレクトリ	pbd	—	1~214 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jp1pc/agtd/store/インスタンス名/partial

説明	オプション名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	設定できる値 (Store バージョン 2.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	bs	1~9	1~9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先ディレクトリ	dd	1~127 バイトのディレクトリ名※3	1~127 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jplpc/agtd/store/インスタンス名/dump
パフォーマンスデータのインポート先ディレクトリ	id	—	1~222 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jplpc/agtd/store/インスタンス名/import

(凡例)

— : 設定できません。

注※1

ディレクトリ名は、Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ (/opt/jplpc/agtd/store/インスタンス名/) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。

注※2

論理ホスト運用の場合のデフォルト値については、「/opt/jplpc」を「環境ディレクトリ/jplpc」に読み替えてください。

注※3

指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。

; , \* ? ' " < > |

## (2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ)

Store バージョン 1.0 使用時は、jpcsto.ini を直接編集して変更できます。

### jpcsto.ini の設定項目

jpcsto.ini ファイルで編集するラベル名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 11-11 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション) (UNIX の場合 (HTM - Agent for RAID))

説明	ラベル名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先ディレクトリ	Store Dir※3	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jplpc/agtd/store/インスタンス名
パフォーマンスデータのバックアップ先ディレクトリ	Backup Dir※3	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jplpc/agtd/store/インスタンス名/backup
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	Backup Save	1~9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先ディレクトリ	Dump Dir※3	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jplpc/agtd/store/インスタンス名/dump

注※1

- ディレクトリ名は、Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ (/opt/jp1pc/ agtd/store/インスタンス名/) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。
- 指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。  
; , \* ? ' " < > |
- 指定値に誤りがある場合、Agent Store サービスは起動できません。

#### 注※2

論理ホスト運用の場合のデフォルト値については、「/opt/jp1pc」を「環境ディレクトリ/jp1pc」に読み替えてください。

#### 注※3

Store Dir, Backup Dir, および Dump Dir には、それぞれ重複したディレクトリを指定できません。

### jpcsto.ini ファイルの編集前の準備

- Store データベースの格納先ディレクトリを変更する場合は、変更後の格納先ディレクトリを事前に作成しておいてください。
- Store データベースの格納先ディレクトリを変更すると、変更前に収集したパフォーマンスデータを使用できなくなります。変更前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、次に示す手順でデータを引き継いでください。
  - a. jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドで Store データベースに格納されているパフォーマンスデータのバックアップを採取する。
  - b. 「jpcsto.ini ファイルの編集手順」に従って Store データベースの格納先ディレクトリを変更する。
  - c. jpctool db restore (jpcresto) コマンドで変更後のディレクトリにバックアップデータをリストアする。

### jpcsto.ini ファイルの編集手順

手順を次に示します。

1. PFM - Agent のサービスを停止する。  
ローカルホストで PFM - Agent のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。
2. テキストエディターなどで、jpcsto.ini ファイルを開く。
3. パフォーマンスデータの格納先ディレクトリなどを変更する。  
次に示す網掛け部分を、必要に応じて修正してください。

```

:
[Data Section]
Store Dir=.
Backup Dir=./backup
Backup Save=5
Dump Dir=./dump
:

```

**注意**

- ・ 行頭および「=」の前後には空白文字を入力しないでください。
- ・ 各ラベルの値の「.」は、Agent Store サービスの Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ (/opt/jplpc/agt/store/インスタンス名/) を示します。格納先を変更する場合、その格納先ディレクトリからの相対パスか、または絶対パスで記述してください。
- ・ jpcsto.ini ファイルには、データベースの格納先ディレクトリ以外にも、定義情報が記述されています。[Data Section]セクション以外の値は変更しないようにしてください。[Data Section]セクション以外の値を変更すると、Performance Management が正常に動作しなくなることがあります。

4. jpcsto.ini ファイルを保存して閉じる。
5. Performance Management のプログラムおよびサービスを起動する。

**注意**

この手順で Store データベースの保存先ディレクトリを変更した場合、パフォーマンスデータファイルは変更前のディレクトリから削除されません。これらのファイルが不要な場合は、次に示すファイルだけを削除してください。

- ・ 拡張子が .DB であるすべてのファイル
- ・ 拡張子が .IDX であるすべてのファイル

## 11.2.4 インスタンス環境の更新の設定

インスタンス環境を更新したい場合は、インスタンス名を確認し、インスタンス情報を更新します。インスタンス情報の設定は、PFM - Agent ホストで実施します。

更新する情報は、「表 11-12 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)」または「表 11-13 VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)」であらかじめ確認してください。

**表 11-12 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)**

項目	説明
Storage Model	この値は更新できない。設定値だけが表示される。
IP Address or Host Name (Controller 0)	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムの「コントローラー 0」に割り当てられている IP アドレスまたはホスト名を指定する。 IPv6 通信に対応しているストレージシステムを監視する場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレス。IPv6 通信に対応していないストレージシステムを監視する場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレス。 この項目を指定した場合、Array Unit Name の指定は無視される。また、この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
IP Address or Host Name (Controller 1)	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムの「コントローラー 1」に割り当てられている IP アドレスまたはホスト名を指定する。IP Address or Host Name (Controller 0) を設定していて、監視対象のストレージシステムがデュアルコントローラー構成の場合は、必ず指定する。 IP Address or Host Name (Controller 0) に IPv4 アドレスを指定した場合、使用できる IP アドレスは IPv4 アドレス。IP Address or Host Name (Controller 0) に IPv6 アドレスを指定した場合、使用できる IP アドレスは IPv6 アドレス。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Array Unit Name	この値は更新できる。この項目は、旧バージョンとの互換性を保つために使用する。

項目	説明
	インスタンスを更新する場合は、IP Address or Host Name (Controller 0)およびIP Address or Host Name (Controller 1)に値を設定して、監視対象とするストレージシステムを指定する。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
user ID	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで、Account Authentication を有効にしている場合、HTM - Agent for RAID 専用のアカウントのユーザー ID を指定する。アカウントの作成方法については、「5.1.3」の、HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズのセットアップについて説明している箇所を参照のこと。また、すでに設定されている値を削除して、この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。 監視対象のストレージシステムが Account Authentication に対応していない場合、または、Account Authentication を無効にしている場合は、何も指定しない。
password	この値は更新できる。user ID に指定したユーザー ID のパスワードを指定する。この項目で入力した文字は、画面に表示されない。また、この項目の値を更新する場合、2度入力を要求される。すでに設定されている値を削除して、この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。 監視対象のストレージシステムが Account Authentication に対応していない場合、または、Account Authentication を無効にしている場合は、何も指定しない。
Secure Port function?	この値は更新できる。監視対象のストレージシステムとの通信時に、セキュア通信を使用するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」</li> <li>セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」</li> </ul> 値を入力しない場合は、デフォルト値「N」が設定され、セキュア通信を使用しない。「Y」、「y」、「N」、および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。 監視対象のストレージシステムがセキュア通信に対応していない場合は、「N」または「n」を指定する。

**表 11-13 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインストール情報更新の可否 (UNIX の場合)**

項目	説明
Storage Model	この値は更新できない。設定値だけが表示される。
Command Device File Name	この値は更新できる。jpctdlistraid コマンドで出力されるコマンドデバイスのデバイスファイル名 <sup>※1</sup> を指定する。HTM - Agent for RAID は、このコマンドデバイスを使ってストレージシステムの情報を取得する。 Linux の場合、ディスクデバイスの再スキャンによって /dev/sd 形式のデバイスファイル名が変更されることがあるため、永続的な名称である WWID ベースのデバイス名を指定した方がよい。WWID ベースのデバイス名の指定方法については、「5.1.2」の「(3)」を参照のこと。 なお、VMWare High Availability 環境の場合、永続的な名称である WWID ベースのデバイス名を指定すること。デバイスファイル名を指定した場合、仮想マシン移動時に Agent for RAID が正しく動作しません。
Mainframe Volume Monitoring <sup>※2</sup>	この値は更新できる。メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含めるかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含める場合 「Y」または「y」</li> </ul>

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に含めない場合 「N」または「n」</li> </ul> 「Y」、「y」、「N」、および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。 <p><b>注意</b></p> この値を「N」、「n」から「Y」、「y」に変更してメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを監視対象に加える場合、Agent Store と Main Console の必要リソースが増加する。事前にこれらのリソースについて再度見積もりをして、問題がないことを確認した上で値を変更すること。
Unassigned Open Volume Monitoring <sup>※2</sup>	この値は更新できる。オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスのうち、ポートにマッピングされていない論理デバイス、および論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含めるかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含める場合 「Y」または「y」</li> <li>ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視対象に含めない場合 「N」または「n」</li> </ul> 「Y」、「y」、「N」、および「n」以外の値を入力した場合、再度、入力を要求される。

注※1

AIX の `rendev` コマンドを使用してデバイスファイル名を変更する場合、「`hdisk`」と半角英数字だけで表す任意の文字列をつなげたデバイスファイル名が使用できます。

注※2

ストレージシステムのマイクロコードのバージョンによっては、Mainframe Volume Monitoring および Unassigned Open Volume Monitoring の設定を有効にしても、その機能を使用できません。

インスタンス名を確認するには、`jpcconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、インスタンス環境を更新するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。これらのコマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

インスタンス環境を更新する手順を次に示します。複数のインスタンス環境を更新する場合は、この手順を繰り返し実施します。

1. インスタンス名を確認する。

HTM - Agent for RAID を示すサービスキーを指定して、`jpcconf inst list (jpcinslist)` コマンドを実行します。

```
jpcconf inst list -key RAID (jpcinslist agtd)
```

設定されているインスタンス名が 35053 の場合、35053 と表示されます。

2. 更新したいインスタンス環境の HTM - Agent for RAID のサービスが起動されている場合は、停止する。

サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンド実行時に、更新したいインスタンス環境のサービスが起動されている場合は、確認メッセージが表示され、サービスを停止できます。サー



ビスを停止した場合は、更新処理が続行されます。サービスを停止しなかった場合は、更新処理が中断されます。

3. **HTM - Agent for RAID** を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。

インスタンス名が **35053** のインスタンス環境を更新する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpccconf inst setup -key RAID -inst 35053 (jpcinssetup agtd -inst 35053)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf inst setup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf inst setup` コマンドを非対話形式で実行する手順については、「[5.1.6 インスタンス環境の設定（監視対象が VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合）](#)」を参照してください。なお、`jpccconf inst setup` コマンドを非対話形式で実行する場合、手順 4 の作業は不要です。

4. ストレージシステムのインスタンス情報を更新する。

「[表 11-12 HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否（UNIX の場合）](#)」または「[表 11-13 VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでの HTM - Agent for RAID のインスタンス情報更新の可否（UNIX の場合）](#)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます（ただし、password の値は表示されません）。表示された値を変更しない場合、または値を指定しない場合は、リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると、インスタンス環境が更新されます。

5. インスタンス環境の設定を検証する。

更新したインスタンスで運用を開始する前に、`jpctdchkinst` コマンドを実行して、インスタンスの設定を検証してください。`jpctdchkinst` コマンドは、設定されたインスタンス情報を参照して、**HTM - Agent for RAID** が監視対象のストレージシステムから情報が取得できる設定になっているかどうかを検証します。`jpctdchkinst` コマンドの詳細については、「[18.2.12 jpctdchkinst](#)」を参照してください。

6. 更新したインスタンス環境のサービスを再起動する。

サービスの起動方法については、マニュアル「[JP1/Performance Management 運用ガイド](#)」の、**Performance Management** の起動と停止について説明している章を参照してください。

#### 注意

- 監視対象のストレージシステムを変更する場合は、インスタンス環境を削除したあと、再度インスタンス環境を作成してください。
- **Tuning Manager API** の利用を有効化している場合にインスタンス環境を更新するときは、即時にエージェント情報を更新する必要があります。即時にエージェント情報を更新する方法は、API（**HTM - Agents** 一覧のリフレッシュ、および **Agent** 情報更新）を使用した手動リフレッシュになります。なお、**Agent** 情報更新は、アラート機能を使用している場合に実行してください。

API の使用方法についての詳細は、マニュアル「[Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド](#)」を参照してください。

## 11.2.5 インスタンス環境の削除

### (1) HTM - Agent for RAID ホストでのインスタンス環境の削除

インスタンス名を確認し、インスタンス環境を削除します。

インスタンス名を確認するには、`jpccconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、構築したインスタンス環境を削除するには、`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを使用します。これらのコマンドについては、マニュアル「**JP1/Performance Management** リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

インスタンス環境を削除する手順を次に示します。

1. インスタンス名を確認する。

**HTM - Agent for RAID** を示すサービスキーを指定して、`jpccconf inst list (jpcinslist)` コマンドを実行します。

```
jpccconf inst list -key RAID (jpcinslist agtd)
```

設定されているインスタンス名が **35053** の場合、**35053** と表示されます。

2. インスタンス環境の **PFM - Agent** のサービスが起動されている場合は、停止する。

サービスの停止方法については、マニュアル「**JP1/Performance Management 運用ガイド**」の、**Performance Management** の起動と停止について説明している章を参照してください。

3. インスタンス環境を削除する。

**HTM - Agent for RAID** を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを実行します。

設定されているインスタンス名が **35053** の場合、次のように指定します。

```
jpccconf inst unsetup -key RAID -inst 35053 (jpcinsunsetup agtd -inst 35053)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf inst unsetup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf inst unsetup` コマンドの詳細については、マニュアル「**JP1/Performance Management** リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドが正常終了すると、インスタンス環境として構築されたディレクトリ、サービス ID が削除されます。なお、指定したインスタンス名のサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

コマンドについては、マニュアル「**JP1/Performance Management** リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## (2) Tuning Manager server ホストでのサービスの情報の削除

**HTM - Agent for RAID** でインスタンス環境を削除すると、`jpctool service list (jpcctrl list)` コマンドではサービスの情報は表示されなくなります。ただし、**Tuning Manager server** が保持する情報は削除されないため、**Performance Reporter** ではサービスの情報が表示されます。**Tuning Manager server** ホストで `jpctool service delete (jpcctrl delete)` コマンドを実行し、サービスの情報を削除したあと、**PFM - Manager** および **Performance Reporter** を再起動してください。

次に `jpctool service delete (jpcctrl delete)` コマンドで指定する値と指定例を示します。

### 指定する値

- インスタンス名 : **35053**
- ホスト名 : **host03**
- Agent Collector サービスのサービス ID : **DA135053[host03]**
- Agent Store サービスのサービス ID : **DS135053[host03]**

### 指定例

```
jpctool service delete -id "D?135053[host03]" -host host03 (jpcctrl delete "D?135053[host03]" host=host03)
```

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## 11.2.6 HTM - Agent for RAID のシステム構成の変更

監視対象システムのネットワーク構成の変更や、ホスト名の変更などに応じて、HTM - Agent for RAID のシステム構成を変更する場合があります。

HTM - Agent for RAID のシステム構成を変更する場合、PFM - Manager や Performance Reporter の設定変更もあわせて行う必要があります。Performance Management のシステム構成を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## 11.2.7 HTM - Agent for RAID 稼働中に VSP G1000 を VSP G1500 に上げる場合の注意事項

ストレージシステムを VSP G1000 から VSP G1500 に上げた場合に、Performance Reporter のレポートで VSP G1000 を定義していたときは、Performance Reporter のレポート定義情報を見直す必要があります。

具体的には、コマンドまたはレポートウィザードで VSP G1000 を VSP G1500 に変更してください。レポート定義の変更はマニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」を参照してください。



**重要** Tuning Manager API の HTM - Agents のインスタンス一覧の取得時のレスポンスの値は、VSP G1000 から VSP G1500 に変更されます。ツールの影響を確認した上で、必要があれば対応してください。HTM - Agents のインスタンス一覧の取得については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」を参照してください。

## 11.2.8 HTM - Agent for RAID の稼働中に LUSE を作成する場合の注意事項

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズのストレージシステムを監視する場合、HTM - Agent for RAID の起動中にストレージシステムで LUSE を作成すると、次の構成情報収集が完了するまで、次のレコードの値が不正となることがあります。

- 次のレコードのうち、作成した LUSE 内にある代表の論理デバイス以外の論理デバイスに関する値
  - Logical Device Summary (PI\_LDS) レコード
  - Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1) レコード
  - Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2) レコード
  - Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3) レコード
  - LDEV Summary - Extended (PI\_LDE) レコード
  - LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDE1) レコード
  - LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2) レコード
  - LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDE3) レコード
- RAID Group Summary (PI\_RGS) レコードのうち、作成した LUSE 内にある代表の論理デバイス以外の論理デバイスが所属するパリティグループに関する値
- Logical Device Aggregation (PI\_LDA) レコードのすべての値

次のどちらかの方法で、この問題を回避してください。

- HTM - Agent for RAID を停止してから、LUSE を作成する。LUSE を作成したあと、HTM - Agent for RAID を再起動する。
- LUSE を作成したあと、すぐに `jpctdrefresh` コマンドを実行する。

#### 注意

LUSE の作成完了から、`jpctdrefresh` コマンドを実行して構成情報収集処理が完了するまでの間に、これらのレコードが収集された場合は、そのタイミングでのこれらのレコードの値が不正となることがあります。レコードの値を参照する場合は、構成情報収集処理が完了したあとに収集されたレコードの値を参照してください。

## 11.3 Store データベースで運用している HTM - Storage Mapping Agent の運用方式の変更

収集した稼働監視データの運用手順の変更などで、HTM - Storage Mapping Agent の運用方式を変更する場合があります。

ここでは、HTM - Storage Mapping Agent の運用方式を変更する手順を説明します。Performance Management 全体の運用方式を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

### 11.3.1 パフォーマンスデータの格納先の変更

ここではパフォーマンスデータの格納先の変更方法について説明します。

#### (1) `jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンドを使用して設定を変更する

Store データベースで管理されるパフォーマンスデータの、次のデータ格納先ディレクトリを変更したい場合は、`jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンドで設定します。Store データベースの格納先ディレクトリを変更する前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、`jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンドの `-move` オプションを使用してください。

- 保存先ディレクトリ
- バックアップ先ディレクトリ
- 部分バックアップ先ディレクトリ※
- エクスポート先ディレクトリ
- インポート先ディレクトリ※

#### 注※

Store バージョン 2.0 使用時だけ設定できます。

`jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンドで設定するオプション名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 11-14 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))

説明	オプション名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	設定できる値 (Store バージョン 2.0) ※1	デフォルト値
パフォーマンスデータの保存先ディレクトリ	sd	1~127 バイトのディレクトリ名※2	1~214 バイトのディレクトリ名※2	/opt/jplpc/agate/store
パフォーマンスデータのバックアップ先ディレクトリ	bd	1~127 バイトのディレクトリ名※2	1~211 バイトのディレクトリ名※2	/opt/jplpc/agate/store/backup
パフォーマンスデータの部分バックアップ先ディレクトリ	pbd	—	1~214 バイトのディレクトリ名※2	/opt/jplpc/agate/store/partial
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	bs	1~9	1~9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先ディレクトリ	dd	1~127 バイトのディレクトリ名※2	1~127 バイトのディレクトリ名※2	/opt/jplpc/agate/store/dump
パフォーマンスデータのインポート先ディレクトリ	id	—	1~222 バイトのディレクトリ名※2	/opt/jplpc/agate/store/import

(凡例)

— : 設定できません。

注※1

ディレクトリ名は、Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ (/opt/jplpc/agate/store/) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。

注※2

指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。

; , \* ? ' " < > |

## (2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ)

Store バージョン 1.0 使用時は、jpcsto.ini を直接編集して変更できます。

### jpcsto.ini の設定項目

jpcsto.ini ファイルで編集するラベル名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 11-15 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の [Data Section] セクション) (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))

説明	ラベル名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	デフォルト値
パフォーマンスデータの保存先ディレクトリ	Store Dir※2	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jplpc/agate/store
パフォーマンスデータのバックアップ先ディレクトリ	Backup Dir※2	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jplpc/agate/store/backup

説明	ラベル名	設定できる値 (Storeバージョン 1.0) ※1	デフォルト値
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	Backup Save	1~9	5
パフォーマンスデータのエキスポート先ディレクトリ	Dump Dir※2	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jplpc/agate/store/dump

#### 注※1

- ディレクトリ名は、Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ (/opt/jplpc/agate/store/) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。
- 指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。  
; , \* ? ' " < > |
- 指定値に誤りがある場合、Agent Store サービスは起動できません。

#### 注※2

Store Dir, Backup Dir, および Dump Dir には、それぞれ重複したディレクトリを指定できません。

#### jpcsto.ini ファイルの編集前の準備

- Store データベースの格納先ディレクトリを変更する場合は、変更後の格納先ディレクトリを事前に作成しておいてください。
- Store データベースの格納先ディレクトリを変更すると、変更前に収集したパフォーマンスデータを使用できなくなります。変更前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、次に示す手順でデータを引き継いでください。
  - a. `jpctool db backup (jpcctrl backup)` コマンドで Store データベースに格納されているパフォーマンスデータのバックアップを採取する。
  - b. 「jpcsto.ini ファイルの編集手順」に従って Store データベースの格納先ディレクトリを変更する。
  - c. `jpctool db restore (jpcresto)` コマンドで変更後のディレクトリにバックアップデータをリストアする。

#### jpcsto.ini ファイルの編集手順

手順を次に示します。

1. PFM - Agent のサービスを停止する。  
ローカルホストで PFM - Agent のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。
2. テキストエディターなどで、jpcsto.ini ファイルを開く。
3. パフォーマンスデータの格納先ディレクトリなどを変更する。  
次に示す網掛け部分を、必要に応じて修正してください。

```
      :  
      [Data Section]  
      Store Dir=.  
      Backup Dir= ./backup  
      Backup Save=5  
      Dump Dir= ./dump  
      :
```



#### 注意

- 行頭および「=」の前後には空白文字を入力しないでください。
- 各ラベルの値の「.」は、Agent Store サービスの Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ (/opt/jp1pc/agate/store/) を示します。格納先を変更する場合、その格納先ディレクトリからの相対パスか、または絶対パスで記述してください。
- jpcsto.ini ファイルには、データベースの格納先ディレクトリ以外にも、定義情報が記述されています。[Data Section]セクション以外の値は変更しないようにしてください。[Data Section]セクション以外の値を変更すると、Performance Management が正常に動作しなくなることがあります。

4. jpcsto.ini ファイルを保存して閉じる。
5. Performance Management のプログラムおよびサービスを起動する。

#### 注意

この手順で Store データベースの保存先ディレクトリを変更した場合、パフォーマンスデータファイルは変更前のディレクトリから削除されません。これらのファイルが不要な場合は、次に示すファイルだけを削除してください。

- 拡張子が .DB であるすべてのファイル
- 拡張子が .IDX であるすべてのファイル

## 11.3.2 HTM - Storage Mapping Agent のシステム構成の変更

監視対象システムのネットワーク構成の変更や、ホスト名の変更などに応じて、HTM - Storage Mapping Agent のシステム構成を変更する場合があります。

HTM - Storage Mapping Agent のシステム構成を変更する場合、PFM - Manager や Performance Reporter の設定変更もあわせて行う必要があります。Performance Management のシステム構成を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## 11.4 Store データベースで運用している HTM - Agent for NAS の運用方式の変更

収集した稼働監視データの運用手順の変更などで、パフォーマンスデータの格納先や、インスタンス環境といった、HTM - Agent for NAS の運用方式を変更する場合があります。

ここでは、HTM - Agent for NAS の運用方式を変更する手順を説明します。Performance Management 全体の運用方式を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## 11.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更

ここではパフォーマンスデータの格納先の変更方法について説明します。

### (1) `jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンドを使用して設定を変更する

Store データベースで管理されるパフォーマンスデータの、次のデータ格納先ディレクトリを変更したい場合は、`jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンドで設定します。Store データベースの格納先ディレクトリを変更する前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、`jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンドの `-move` オプションを使用してください。

- ・ 保存先ディレクトリ
- ・ バックアップ先ディレクトリ
- ・ 部分バックアップ先ディレクトリ※
- ・ エクスポート先ディレクトリ
- ・ インポート先ディレクトリ※

注※

Store バージョン 2.0 使用時だけ設定できます。

`jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンドで設定するオプション名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

**表 11-16 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (UNIX の場合 (HTM - Agent for NAS))**

説明	オプション名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	設定できる値 (Store バージョン 2.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先ディレクトリ	sd	1~127 バイトのディレクトリ名※3	1~214 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jplpc/agtn/store/インスタンス名
パフォーマンスデータのバックアップ先ディレクトリ	bd	1~127 バイトのディレクトリ名※3	1~211 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jplpc/agtn/store/インスタンス名/backup
パフォーマンスデータの部分バックアップ先ディレクトリ	pbd	—	1~214 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jplpc/agtn/store/インスタンス名/partial
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	bs	1~9	1~9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先ディレクトリ	dd	1~127 バイトのディレクトリ名※3	1~127 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jplpc/agtn/store/インスタンス名/dump
パフォーマンスデータのインポート先ディレクトリ	id	—	1~222 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jplpc/agtn/store/インスタンス名/import

(凡例)

— : 設定できません。

注※1

ディレクトリ名は、Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ (/opt/jplpc/agtn/store/インスタンス名/) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。



注※2

論理ホスト運用の場合のデフォルト値については、「/opt/jp1pc」を「環境ディレクトリ/jp1pc」に読み替えてください。

注※3

指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。

; , \* ? ' " < > |

## (2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ)

Store バージョン 1.0 使用時は、jpcsto.ini を直接編集して変更できます。

### jpcsto.ini の設定項目

jpcsto.ini ファイルで編集するラベル名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 11-17 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション) (UNIX の場合 (HTM - Agent for NAS))

設定項目	ラベル名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先ディレクトリ	Store Dir※3	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/
パフォーマンスデータのバックアップ先ディレクトリ	Backup Dir※3	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/backup
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	Backup Save	1~9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先ディレクトリ	Dump Dir※3	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/dump

注※1

- ディレクトリ名は、Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ (/opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。
- 指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。  
; , \* ? ' " < > |
- 指定値に誤りがある場合、Agent Store サービスは起動できません。

注※2

論理ホスト運用の場合のデフォルト値については、「/opt/jp1pc」を「環境ディレクトリ/jp1pc」に読み替えてください。

注※3

Store Dir, Backup Dir, および Dump Dir には、それぞれ重複したディレクトリを指定できません。

### jpcsto.ini ファイルの編集前の準備

- Store データベースの格納先ディレクトリを変更する場合は、変更後の格納先ディレクトリを事前に作成しておいてください。

- Store データベースの格納先ディレクトリを変更すると、変更前に収集したパフォーマンスデータを使用できなくなります。変更前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、次に示す手順でデータを引き継いでください。
  - a. `jpctool db backup (jpcctrl backup)` コマンドで Store データベースに格納されているパフォーマンスデータのバックアップを採取する。
  - b. 「`jpcto.ini` ファイルの編集手順」に従って Store データベースの格納先ディレクトリを変更する。
  - c. `jpctool db restore (jpcresto)` コマンドで変更後のディレクトリにバックアップデータをリストアする。

### jpcto.ini ファイルの編集手順

手順を次に示します。

1. PFM - Agent のサービスを停止する。  
ローカルホストで PFM - Agent のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。
2. テキストエディターなどで、`jpcto.ini` ファイルを開く。
3. パフォーマンスデータの格納先ディレクトリなどを変更する。  
次に示す網掛け部分を、必要に応じて修正してください。

```

      :
    [Data Section]

    Store Dir=.

    Backup Dir=./backup

    Backup Save=5

    Dump Dir=./dump

      :
  
```



#### 注意

- 行頭および「=」の前後には空白文字を入力しないでください。
- 各ラベルの値の「.」は、Agent Store サービスの Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ (`/opt/jplpc/agn/store/インスタンス名/`) を示します。格納先を変更する場合、その格納先ディレクトリからの相対パスか、または絶対パスで記述してください。
- `jpcto.ini` ファイルには、データベースの格納先ディレクトリ以外にも、定義情報が記述されています。[Data Section]セクション以外の値は変更しないようにしてください。[Data Section]セクション以外の値を変更すると、Performance Management が正常に動作しなくなることがあります。

4. `jpcto.ini` ファイルを保存して閉じる。
5. Performance Management のプログラムおよびサービスを起動する。

#### 注意

この手順で Store データベースの保存先ディレクトリを変更した場合、パフォーマンスデータファイルは変更前のディレクトリから削除されません。これらのファイルが不要な場合は、次に示すファイルだけを削除してください。

- 拡張子が `.DB` であるすべてのファイル
- 拡張子が `.IDX` であるすべてのファイル

## 11.4.2 インスタンス環境の更新の設定

インスタンス環境を更新したい場合は、インスタンス名を確認し、インスタンス情報を更新します。インスタンス情報の設定は、PFM-Agent ホストで実施します。

更新するインスタンス情報は監視対象ごとに異なります。次の情報をあらかじめ確認してください。

- 監視対象が NAS Platform の場合
  - 「表 11-18 HTM - Agent for NAS (監視対象：内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (UNIX の場合)」
  - 「表 11-19 HTM - Agent for NAS (監視対象：外部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)」
- 監視対象が Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>の場合：  
「表 11-20 HTM - Agent for NAS (監視対象：Hitachi Virtual File Platform) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)」

注※

次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

表 11-18 HTM - Agent for NAS (監視対象：内部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス環境更新の可否 (UNIX の場合)

項目	説明
NAS Monitoring Type	この値は更新できる。監視対象が、内部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合、「SVP」を示す「1」を指定する。この項目は必須。 <sup>※1</sup>
SVP IP Address	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理している SVP の IP アドレスを指定する。この項目は必須。
SVP Port Number	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理している SVP のポート番号を指定する。この項目は必須。
Storage System Serial Number	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムのシリアル番号を指定する。この項目は必須。
Storage System User ID	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムのユーザー ID を指定する。この項目は必須。 <sup>※2, ※3</sup>
Storage System Password	この値は更新できる。NAS モジュールを搭載したストレージシステムのユーザー ID に対するパスワードを指定する。この項目は必須。 <sup>※2, ※3</sup>

注※1

v8.5 より前のバージョンで「1」として示していた「Unified NAS」を、v8.5 以降は「SVP」として示します。

注※2

指定するユーザー ID およびユーザーに対するパスワードは、Administrator のユーザーグループ (ビルトイングループ) が設定されている必要があります。NAS モジュールを搭載した VSP G400, G600, G800, または VSP F400, F600, F800 でマイクロコードバージョンが 83-04 未満の場合、Support Personnel のユーザーグループ (ビルトイングループ) も設定されている必要があります。

注※3

マイクロコードバージョンが 83-03-20 よりも前の VSP G400, G600, G800, または VSP F400, F600, F800 の Storage Navigator で作成したアカウントを, 83-03-20 以降にアップデートしたあとでそのまま使用するとき, パスワードを変更する必要があります。変更していない場合, NAS Platform を監視できないおそれがあります。

**表 11-19 HTM - Agent for NAS (監視対象 : 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)**

項目	説明
NAS Monitoring Type	この値は更新できる。監視対象が外部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合, 「External SMU/NAS Manager」を示す「2」を指定する。この項目は必須。
SMU/NAS Manager IP Address	この値は更新できる。外部 NAS Manager の IP アドレスを指定する。この項目は必須。
User ID	この値は更新できる。外部 NAS Manager へログインするユーザー ID を指定する。この項目は必須。
Password	この値は更新できる。外部 NAS Manager へログインするパスワードを指定する。この項目は必須。

**表 11-20 HTM - Agent for NAS (監視対象 : Hitachi Virtual File Platform) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)**

項目	説明	
NAS Monitoring Type	この値は更新できる。監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合, 「VFP」を示す「3」を指定する。この項目は必須。	
destination_address	VLAN 使用時	この値は更新できる。NAS システムの管理ポートの実 IP アドレスを指定する※1。この項目は必須。
	VLAN 未使用時	この値は更新できる。NAS システムの NIC の固有 IP アドレス※2 を指定する※1。この項目は必須。
portnumber	この値は更新できる。NAS システムの情報収集で使用するポート番号を指定する。必ずデフォルト値 (20265) を設定すること。この項目は必須。	
detour_address	VLAN 使用時	この値は更新できる。NAS システムに設けられている別の管理ポートの実 IP アドレスを迂回路として指定する※1。この項目を未設定の状態にしたい場合は, スペースを指定する。
	VLAN 未使用時	この値は更新できる。NAS システムに設けられている別の NIC の固有 IP アドレス※2 を迂回路として指定する※1。この項目を未設定の状態にしたい場合は, スペースを指定する。
detour_portnumber	この値は更新できる。NAS システムの情報収集で使用するポート番号を迂回路として指定する。迂回路を設ける場合は, 必ず 20265 を設定すること。この項目を未設定の状態にしたい場合は, スペースを指定する。	

注※1

HTM - Agent for NAS のインスタンス環境更新時の IP アドレス表記形式および入力例を次の表に示します。

**表 11-21 IP アドレス表記形式および入力例**

指定する IP アドレス	表記形式	入力例
IPv4 アドレス	10 進数ドット表記	192.168.123.123

指定する IP アドレス	表記形式	入力例
IPv6 アドレス	16 進数コロン表記	2001::225:b3ff:fece:1111

## 注※2

NAS システムの各 NIC に付与されている固有 IP アドレス、または NAS システム管理者によって変更された NAS システムの固有 IP アドレスです。サービス IP アドレスではありません。

インスタンス名を確認するには、`jpcconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、インスタンス環境を更新するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

インスタンス環境を更新する手順を次に示します。複数のインスタンス環境を更新する場合は、この手順を繰り返し実施します。

### 1. インスタンス名を確認する。

HTM - Agent for NAS を示すサービスキーを指定して、`jpcconf inst list (jpcinslist)` コマンドを実行します。

```
jpcconf inst list -key NAS (jpcinslist agtn)
```

設定されているインスタンス名が NS21 の場合、NS21 と表示されます。

### 2. 更新したいインスタンス環境の HTM - Agent for NAS のサービスが起動されている場合は、停止する。

サービスの停止方法については、マニュアル「[JP1/Performance Management 運用ガイド](#)」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンド実行時に、更新したいインスタンス環境のサービスが起動されている場合は、確認メッセージが表示され、サービスを停止できます。サービスを停止した場合は、更新処理が続行されます。サービスを停止しなかった場合は、更新処理が中断されます。

### 3. HTM - Agent for NAS を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。

インスタンス名が NS21 のインスタンス環境を更新する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key NAS -inst NS21 (jpcinssetup agtn -inst NS21)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpcconf inst setup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpcconf inst setup` コマンドを非対話形式で実行する手順については、「[5.3.5 インスタンス環境の設定](#)」を参照してください。なお、`jpcconf inst setup` コマンドを非対話形式で実行する場合、手順 4 の作業は不要です。

### 4. NAS システムのインスタンス情報を更新する。

次の表に示した項目を、コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます。表示された値を変更しない場合は、リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると、インスタンス環境が更新されます。

- 「[表 11-18 HTM - Agent for NAS \(監視対象：内部 NAS Manager で管理される NAS Platform\) のインスタンス環境更新の可否 \(UNIX の場合\)](#)」
- 「[表 11-19 HTM - Agent for NAS \(監視対象：外部 NAS Manager で管理される NAS Platform\) のインスタンス情報更新の可否 \(UNIX の場合\)](#)」
- 「[表 11-20 HTM - Agent for NAS \(監視対象：Hitachi Virtual File Platform\) のインスタンス情報更新の可否 \(UNIX の場合\)](#)」

### 5. 更新したインスタンス環境のサービスを再起動する。

サービスの起動方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

#### 注意

監視対象の NAS システムを変更する場合は、インスタンス環境を削除したあと、再作成してください。

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## 11.4.3 インスタンス環境の削除

### (1) HTM - Agent for NAS ホストでのインスタンス環境の削除

インスタンス名を確認し、インスタンス環境を削除します。

インスタンス名を確認するには、`jpccconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、構築したインスタンス環境を削除するには、`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを使用します。

インスタンス環境を削除する手順を次に示します。

1. インスタンス名を確認する。

HTM - Agent for NAS を示すサービスキーを指定して、`jpccconf inst list (jpcinslist)` コマンドを実行します。

```
jpccconf inst list -key NAS (jpcinslist agtn)
```

設定されているインスタンス名が NS21 の場合、NS21 と表示されます。

2. インスタンス環境の PFM - Agent のサービスが起動されている場合は、停止する。

サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

3. インスタンス環境を削除する。

HTM - Agent for NAS を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを実行します。

設定されているインスタンス名が NS21 の場合、次のように指定します。

```
jpccconf inst unsetup -key NAS -inst NS21 (jpcinsunsetup agtn -inst NS21)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf inst unsetup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf inst unsetup` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドが正常終了すると、インスタンス環境として構築されたディレクトリ、サービス ID が削除されます。なお、指定したインスタンス名のサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

### (2) Tuning Manager server ホストでのサービスの情報の削除

HTM - Agent for NAS でインスタンス環境を削除すると、`jpctool service list (jpcctrl list)` コマンドではサービスの情報は表示されなくなります。ただし、Tuning Manager server が保持する情報は削除されないため、Performance Reporter ではサービスの情報が表示されます。

Tuning Manager server ホストで `jpctool service delete (jpcctrl delete)` コマンドを実行し、サービスの情報を削除したあと、PFM - Manager および Performance Reporter を再起動してください。

次に `jpctool service delete (jpcctrl delete)` コマンドで指定する値と指定例を示します。

#### 指定する値

- インスタンス名 : NS21
- ホスト名 : host03
- Agent Collector サービスのサービス ID : NA1NS21[host03]
- Agent Store サービスのサービス ID : NS1NS21[host03]

#### 指定例

```
jpctool service delete -id "N?1NS21[host03]" -host host03 (jpcctrl delete "N?1NS21[host03]" host=host03)
```

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## 11.4.4 HTM - Agent for NAS のシステム構成の変更

監視対象システムのネットワーク構成の変更や、ホスト名の変更などに応じて、HTM - Agent for NAS のシステム構成を変更する場合があります。

HTM - Agent for NAS のシステム構成を変更する場合、PFM - Manager や Performance Reporter の設定変更もあわせて行う必要があります。Performance Management のシステム構成を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。





## Performance データベースの移行 (Windows の場合)

この章では、パフォーマンスデータを格納する Performance データベースの運用形式の変更について説明します。

なお、Hybrid Store で運用しているホストから Hybrid Store で運用できる異なるホストへ移行する場合の手順については、「[10.1.2 Hybrid Store で運用しているホストから Hybrid Store で運用できる異なるホストへの移行](#)」を参照してください。

- [12.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する](#)
- [12.2 Store データベースの Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 へ移行する](#)

## 12.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する

ここでは、HTM - Agents で運用する Performance データベースを Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合の手順について説明します。

移行の手順は、次の条件によって異なります。

- ・ 移行元ホストと移行先ホストの関係
- ・ 移行元ホストの状態
- ・ 引き継ぐパフォーマンスデータの単位
- ・ 引き継ぐパフォーマンスデータの期間

Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合のパターンを、次の表に示します。

表 12-1 Store データベースから Hybrid Store への移行のパターン

移行元ホストと移行先ホストの関係	移行元ホストの状態	移行元ホストと移行先ホストの製品バージョンとリビジョンの状態	引き継ぐパフォーマンスデータの単位	引き継ぐパフォーマンスデータの期間
同一ホスト	インストール時に Hybrid Store を選択し、インストール後にパフォーマンスデータを引き継ぐ	製品のバージョンおよびリビジョンが同じ	すべてのインスタンス	すべての期間 特定の期間
			一部のインスタンス	すべての期間 特定の期間
			パフォーマンスデータを引き継がない	
	Hybrid Store での運用をサポートしていて、Store データベースで運用している	製品のバージョンおよびリビジョンが同じ	すべてのインスタンス	すべての期間 特定の期間
			一部のインスタンス	すべての期間 特定の期間
			パフォーマンスデータを引き継がない	
別ホスト	Hybrid Store での運用をサポートしていない	製品のバージョンとリビジョンは問わない	一部のインスタンス	すべての期間 特定の期間
			一部のインスタンス	すべての期間 特定の期間
	Hybrid Store での運用をサポートしている	製品バージョンまたはリビジョンが違う	一部のインスタンス	すべての期間 特定の期間
			一部のインスタンス	すべての期間 特定の期間
		製品バージョンおよびリビジョンが同じ	すべてのインスタンス	すべての期間 特定の期間
			一部のインスタンス	すべての期間 特定の期間

### 12.1.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する前に必ずお読みください

ここでは、Store データベースから Hybrid Store へ移行する前に読む必要のある、注意事項や確認事項および移行後に変わる運用などについて説明します。

#### (1) Hybrid Store への移行に関する注意事項

Hybrid Store への移行に関する注意事項および確認事項を次に示します。

- Hybrid Store での運用は、Store データベースで運用する場合に比べて、多くのメモリーやディスク容量が必要となります。Hybrid Store での運用に必要なメモリーやディスク容量は「付録 A. システム見積もり (Hybrid Store で運用する場合)」を参照してください。
- Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合は、移行のために空き容量が必要となります。移行のために必要な空き容量は「A.1 Store データベースから Hybrid Store への移行時に一時的に必要な空き容量」を参照してください。
- バージョンアップインストール時に Hybrid Store へ移行する場合、Store データベースのパフォーマンスデータの格納先フォルダのパス長が 81 バイト以上のときは、80 バイト以下に変更しておく必要があります。

Store データベースの運用時に、パフォーマンスデータの格納先フォルダを変更する方法は、「10.2.3 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

- クラスタ環境で HTM - Agents をインスタンスごとに異なる論理ホストに分けている場合、Hybrid Store への移行はできません。  
Hybrid Store に移行して、クラスタ環境で運用したい場合は、HTM - Agents のインスタンスを 1 つの論理ホスト上で稼働させてください。
- HTM - Agent for NAS は、Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID が同一ホストにインストールされている環境では、Hybrid Store に移行できません。HTM - Agent for NAS を Hybrid Store で運用したい場合は、先に HTM - Agent for RAID を Hybrid Store に移行してください。
- Store バージョン 1.0 から Hybrid Store へは移行できません。Hybrid Store に移行したい場合は、Store バージョン 2.0 にバージョンアップしてから移行してください。
- Hybrid Store に移行する際、Performance データベースの形式を変更するため、多くの移行時間が掛かります。目安として、Store データベースのサイズが 100GB の場合、移行の処理が 4 ～5 時間掛かることがあります。

なお、Hybrid Store へ移行したあとの環境で Hybrid Store へ移行した製品のバージョンアップインストールを実施する場合は、データ量に依存した処理時間および空き容量が必要になることはありません。

- 別ホストへ移行する場合は、次の項目を確認してから実行してください。
  - 移行先ホストで、Hybrid Store を選択したインストールが完了しているか、または Hybrid Store への切り替えが完了しているかどうか。
  - 移行先ホストのエージェントのデータモデルバージョンが、移行元ホストのエージェントのデータモデルバージョンと同じか、または移行元ホストより新しいバージョンになっているかどうか。
  - 移行先ホストのエージェントのインスタンス名が、移行元ホストのエージェントのインスタンス名と同じになっているかどうか。
- Hybrid Store へ移行した場合、Store データベースでの運用へは戻せません。
- Store データベースでの運用時に Tuning Manager API の利用を有効化していたときに出力していた稼働性能情報ファイルは、移行できません。
- Hybrid Store へ移行すると、Tuning Manager API が有効化されます。  
移行後に、必要に応じて、Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定をしてください。設定方法の詳細については、「7.1 設定」を参照してください。
- 同一ホスト内に Hybrid Store への移行が完了していないエージェントが存在する場合、Hybrid Store で運用するエージェントはすべて運用を開始できません。
- HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での、Hybrid Store への移行の可否について、次の表に示します。

表 12-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)

エージェントの状態			条件	移行可否	
HTM - Agent for RAID の状態	HTM - Agent for NAS の状態			HTM - Agent for RAID	HTM - Agent for NAS
移行完了	Hybrid Store	移行完了	なし	—	
		移行未完了※1	なし	—	○
	Store データベース		なし	—	○
移行未完了※1	Hybrid Store	移行完了	なし	○	—
		移行未完了※1	なし	○※2	
	Store データベース		HTM - Agent for RAID だけ移行したい	○※3	—
			HTM - Agent for NAS だけ移行したい	×※2	
			どちらも移行したい	○※2	

(凡例)

- : 移行対象外
- : Hybrid Store へ移行できます。
- × : Hybrid Store へ移行できません。

注※1

移行未完了とは、インストール時 [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択したり、インストールが途中で失敗したりして、まだデータの引き継ぎが完了していない状態を表します。

注※2

この状態の場合、HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS は Hybrid Store での運用を開始できません。そのため、htmismigrate コマンドを -key オプションを指定しないで実行して、HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS の両方を移行してください。

注※3

htmismigrate コマンドおよび htmisconvert コマンドの実行時、HTM - Agent for NAS を対象外にする必要があります。

- ・htmismigrate コマンドを実行する場合、-key agtd を指定してください。-key オプションを省略すると、HTM - Agent for NAS も移行されます。

- ・htmisconvert コマンドを実行する場合、-all オプションは指定しないでください。-all オプションを指定すると、HTM - Agent for NAS も形式変換されます。

表 12-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)

HTM - Agent for NAS の状態	条件	移行可否	
		HTM - Agent for RAID	HTM - Agent for NAS
Hybrid Store	この構成は、非サポート構成です。		

HTM - Agent for NAS の状態	条件	移行可否	
		HTM - Agent for RAID	HTM - Agent for NAS
Store データベース	HTM - Agent for RAID だけ移行したい	○※1	—
	HTM - Agent for NAS だけ移行したい	×※2	
	どちらも移行したい	○※3	

(凡例)

- : 移行対象外
- : Hybrid Store へ移行できます。
- × : Hybrid Store へ移行できません。

注※1

htmismigrate コマンドおよび htmisconvert コマンドの実行時、HTM - Agent for NAS を対象外にする必要があります。

- ・ htmismigrate コマンドを実行する場合、-key agtd を指定してください。-key オプションを省略すると、HTM - Agent for NAS も移行されます。
- ・ htmisconvert コマンドを実行する場合、-all オプションは指定しないでください。-all オプションを指定すると、HTM - Agent for NAS も形式変換されます。

注※2

HTM - Agent for NAS は、HTM - Agent for RAID と同時の移行しかできません。

注※3

htmismigrate コマンドを -key オプションを指定しないで実行して、HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS の両方を移行してください。

## (2) Hybrid Store への移行時の注意事項

Hybrid Store へ移行する時に必要な作業および指定方法についての注意事項を次に示します。

- ・ Hybrid Store へ移行する前に、Store データベースをバックアップしてください。
- ・ Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止してください。
- ・ htmisconvert コマンドで形式変換したパフォーマンスデータを別ホストに FTP で転送する場合は、バイナリモードで転送してください。
- ・ htmisconvert コマンドで形式変換したパフォーマンスデータを別ホストに転送した後、転送元データと転送先データの容量が一致することを確認してください。
- ・ htmismigrate コマンドおよび htmisconvert コマンドでパスを指定する場合の注意事項を、次の表に示します。

表 12-4 パスを指定する場合の注意事項

項目	注意事項
指定可能パス	<p>指定できるパスは、次の条件に該当するパスです。指定する際は、絶対パスで指定してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 存在しているパスである</li> <li>・ パス長が 80 バイト以下である</li> </ul> <p>なお、シンボリックリンク、ネットワークドライブ、ネットワークフォルダは指定できません。</p>

項目	注意事項
指定可能文字	指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。 ;,*?!"<>  パスに空白文字を含む場合はダブルクォーテーション (") で囲んでください。

- Hybrid Store への移行で使用する `htmhsmigrate` コマンドおよび `htmhsconvert` コマンドの詳細については、「[18.2.6 htmhsmigrate](#)」および「[18.2.4 htmhsconvert](#)」を参照してください。
- Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスの稼働中に新しくインスタンスを追加し、追加したインスタンスの Hybrid Store の格納先フォルダ配下に別ホストで形式変換したデータを格納した場合は、次の手順を実施してください。
  - a. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
  - b. 追加したインスタンスの Hybrid Store の格納先フォルダ配下のフォルダ、ファイルを手動で削除します。
  - c. 移行元ホストから形式変換したデータを、追加したインスタンスの Hybrid Store の格納先フォルダ配下にコピーします。
  - d. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all

### (3) Hybrid Store への移行後に変わる運用や設定値について

Hybrid Store へ移行した後に変わる運用や設定値について次に示します。

- バックアップとリストアの運用方法 (実行するコマンドや実行単位など) が変わります。Hybrid Store でのバックアップおよびリストアについては「[8.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップとリストア](#)」を参照してください。
- Store データベースの運用時に使用していた次のコマンドが使えません。
  - `jpcaspsv update` コマンド
  - `jpcaspsv output` コマンド
  - `jpctool db backup (jpcctrl backup)` コマンド
  - `jpctool db dump (jpcctrl dump)` コマンド
  - `jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンド
  - `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンド
  - `jpctool db import (jpcdbctrl import)` コマンド
  - `jpccconf db vrset (jpcdbctrl setup, jpcdbctrl unsetup)` コマンド
  - `jpctool db restore (jpcresto)` コマンド
- 要約データは、要約単位が `daily`, `weekly`, `monthly`, `yearly` のときには 1 時間ごとに更新されます。そのため、Hybrid Store の場合、最新のパフォーマンスデータが要約データに含まれていないことがあります。
- すでに存在するインスタンスの設定値には次の値が設定されます。
  - PI レコードタイプの分単位、および PD レコードタイプの保存期間の設定値：

- ・ Tuning Manager API の利用を有効化していた場合 : Tuning Manager API の利用を有効化していたときの設定値, または Store データベースで運用していたときの設定値のうち, 期間が長い方の値
  - ・ Tuning Manager API の利用を有効化していない, HTM - Agent for RAID の v8.0 より前からのバージョンアップインストールである, または HTM - Agent for NAS の v8.2.1 より前からのバージョンアップインストールである場合 : 48 時間, または Store データベースで運用していたときの設定値のうち, 期間が長い方の値
  - 上記以外の場合 : そのまま引き継ぐ
- ただし, Store データベースで運用していたときに保存期間を 0 に変更していた場合は, Hybrid Store の設定値には 1 が設定されます。
- ・ 新規インスタンスをセットアップしたときに設定されるレコードの保持期間のデフォルト値は, Store データベース運用時に設定されていたデフォルト値から変わります。
    - 保存期間 (分単位) :  
PI レコードタイプのレコードの保存期間のデフォルト値が, 24 時間から 48 時間になります。
    - 保存期間 (時単位) :  
次の PI レコードタイプのレコードの保存期間のデフォルト値が, 168 時間 (7 日) から 216 時間 (9 日) になります。
- HTM - Agent for RAID の場合 :
- ・ PI\_CLCS
  - ・ PI\_LDE
  - ・ PI\_LDE1
  - ・ PI\_LDE2
  - ・ PI\_LDE3
  - ・ PI\_LDS
  - ・ PI\_LDS1
  - ・ PI\_LDS2
  - ・ PI\_LDS3
  - ・ PI\_PDOS
  - ・ PI\_PDS
  - ・ PI\_PLTI
  - ・ PI\_VVTI
- HTM - Agent for NAS の場合 :
- ・ Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>監視用の各 PI レコード
- ・ レコードの LOGIF は使用できません。Store データベースでの運用時にレコードの LOGIF の値をデフォルト値から変更していた場合でも, Hybrid Store での運用時にはデフォルト値と見なされます。

注※

次のファイルサーバを総称して, 「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

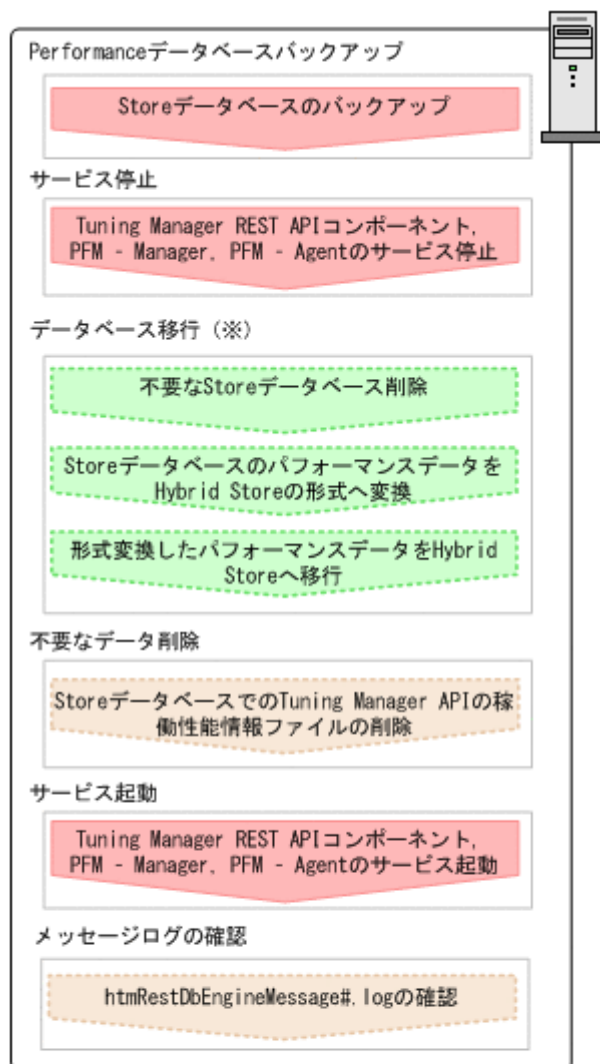
- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

## 12.1.2 Store データベースから Hybrid Store へ移行する（同一ホストでの移行の場合）

ここでは、Store データベースで運用しているホストで、Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合について説明します。




移行の流れを「図 12-1 Store データベースで運用しているホストでの Hybrid Store への移行の流れ（Windows の場合）」に示します。

図 12-1 Store データベースで運用しているホストでの Hybrid Store への移行の流れ（Windows の場合）



注※：移行パターンによっては、不要な処理があります。

(凡例)

-  : 各移行手順で共通の処理
-  : 各移行手順で任意の処理
-  : 各移行手順によって異なる処理

インストール後にパフォーマンスデータを引き継ぐ場合と運用中の Store データベースから移行する場合、また引き継ぐパフォーマンスデータによって移行手順が異なります。



インストール後にパフォーマンスデータを引き継ぐ場合と運用中の Store データベースから移行する場合のパターンは次のとおりです。

表 12-5 Store データベースで運用しているホストで Hybrid Store へ移行する場合の移行パターン

引き継ぐパフォーマンスデータの単位	期間	移行の手段ごとの参照先	
		インストール後にパフォーマンスデータを引き継ぐ場合	運用中の Store データベースから移行する場合
すべてのインスタンスのパフォーマンスデータを引き継ぐ	すべての期間	「(1)」	
	特定の期間	—※	「(2)」
一部のインスタンスのパフォーマンスデータを引き継ぐ	すべての期間	「(3)」	
	特定の期間	—※	「(4)」
パフォーマンスデータを引き継がない		「(5)」	

注※

この場合は、「12.1.4 Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法」の「(3) 必要なディスク容量が不足している状態で、パフォーマンスデータを引き継いで移行する（インストール後にパフォーマンスデータを引き継ぐ場合）」の手順で移行してください。

## (1) すべてのインスタンスですべての期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する

すべてのインスタンスですべての期間のパフォーマンスデータを引き継いで、Hybrid Store へ移行する場合の手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。



重要 インストール時に Hybrid Store を選択している場合は、alone オプションを指定してバックアップしてください。

2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
3. 次のコマンドを実行して、Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じフォルダにする場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※1

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるフォルダにする場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※1 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先フォルダ

4. Store データベースでの運用時の Tuning Manager API の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、次のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを手動で削除してください。  
インストール先フォルダ※2¥agtd¥agent¥インスタンス名¥restdata¥



重要 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを削除してください。

5. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all

#### 注※1

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 12-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 12-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmhsigrate コマンドを実行してください。

#### 注※2

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jplpc¥」に読み替えてください。

## (2) すべてのインスタンスで特定の期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから移行する場合)

すべてのインスタンスで特定の期間のパフォーマンスデータを引き継いで、Hybrid Store へ移行する場合の手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。
2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
3. 次のコマンドを実行して、指定した期間の Store データベースのパフォーマンスデータを Hybrid Store で扱う形式のデータに変換します。

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert 対象を指定するオプション※1 - rawlimitdays DD
```

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert 対象を指定するオプション※1 - rawstartdate YYYY/MM/DD
```

4. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store をサポートしているエージェントの Store データベースを削除します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert 対象を指定するオプション※1 - deletestore
5. 次のコマンドを実行して、Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じフォルダにする場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsigrate execute 対象を指定するオプション※1
```

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるフォルダにする場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsigrate execute 対象を指定するオプション※1 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先フォルダ
```

6. Store データベースでの運用時の Tuning Manager API の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、次のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを手動で削除してください。  
インストール先フォルダ※2¥agtd¥agent¥インスタンス名¥restdata¥



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを削除してください。

7. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all
8. htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。

#### 注※1

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 12-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 12-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmshconvert コマンドおよび htmshsmigrate コマンドを実行してください。

#### 注※2

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jpc¥」に読み替えてください。

### (3) 一部のインスタンスですべての期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する

一部のインスタンスですべての期間のパフォーマンスデータを引き継いで、Hybrid Store へ移行する場合の手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。



**重要** インストール時に Hybrid Store を選択している場合は、alone オプションを指定してバックアップしてください。

2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
3. 次のコマンドを実行して、移行対象外のインスタンスの Store データベースを削除します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmshconvert 対象を指定するオプション※1 -inst インスタンス名 -deletestore  
クラスタシステムで運用している場合は -lhost オプションを指定してください。
4. 手順 3 を移行対象外のインスタンスの数だけ繰り返します。
5. 次のコマンドを実行して、Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じフォルダにする場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmshsmigrate execute 対象を指定するオプション※1
```

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるフォルダにする場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※1 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先フォルダ

6. Store データベースでの運用時の Tuning Manager API の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、次のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを手動で削除してください。

インストール先フォルダ※2¥agtd¥agent¥インスタンス名¥restdata¥



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを削除してください。

7. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all

8. htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。

なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。

#### 注※1

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 12-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 12-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmconvert コマンドおよび htmhsmigrate コマンドを実行してください。

#### 注※2

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jplpc¥」に読み替えてください。

## (4) 一部のインスタンスで特定の期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから移行する場合)

一部のインスタンスで特定の期間のパフォーマンスデータを引き継いで、Hybrid Store に移行する場合の手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。

Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。

2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all

3. 次のコマンドを実行して、移行対象外のインスタンスの Store データベースを削除します。

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmconvert 対象を指定するオプション※1 -inst インスタンス名 -deletestore

クラスタシステムで運用している場合は -lhost オプションを指定してください。

4. 手順 3 を移行対象外のインスタンスの数だけ繰り返します。

5. 次のコマンドを実行して、指定した期間の Store データベースのパフォーマンスデータを Hybrid Store で扱う形式のデータに変換します。

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert 対象を指定するオプション※1 -rawlimitdays DD
```

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert 対象を指定するオプション※1 -rawstartdate YYYY/MM/DD
```

6. 次のコマンドを実行して、手順 5 で変換対象としたパフォーマンスデータ以外が移行されないために、移行対象のインスタンスの **Store** データベースを削除します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert 対象を指定するオプション※1 -inst  
インスタンス名 -deletestore
```

クラスタシステムで運用している場合は `-lhost` オプションを指定してください。

7. 手順 6 を移行対象のインスタンスの数だけ繰り返します。

8. 次のコマンドを実行して、Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じフォルダにする場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert execute 対象を指定するオプション※1
```

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるフォルダにする場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert execute 対象を指定するオプション※1 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先フォルダ
```

9. Store データベースでの運用時の Tuning Manager API の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、次のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを手動で削除してください。

```
インストール先フォルダ※2¥agtd¥agent¥インスタンス名¥restdata¥
```



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを削除してください。

10. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all
```

11. `htmRestDbEngineMessage#.log` を確認して、**KATR13244-I** が出力される前に、**KATR13248-E** が出力されていないことを確認します。

なお、サービスを起動してから **KATR13244-I** が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。

#### 注※1

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 12-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 12-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、`htmhsconvert` コマンドおよび `htmhsconvert` コマンドを実行してください。

#### 注※2

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jplpc¥」に読み替えてください。

## (5) パフォーマンスデータを引き継がないで移行する

Store データベースでの運用時のパフォーマンスデータを引き継がないで、Hybrid Store に移行する場合の手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。

Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。



**重要** インストール時に Hybrid Store を選択している場合は、alone オプションを指定してバックアップしてください。

2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
```

3. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store をサポートしているエージェントの Store データベースを削除します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert 対象を指定するオプション※1 -deletestore
```

4. 次のコマンドを実行して、Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じフォルダにする場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※1
```

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるフォルダにする場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※1 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先フォルダ
```

5. Store データベースでの運用時の Tuning Manager API の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、次のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを手動で削除してください。

```
インストール先フォルダ※2¥agtd¥agent¥インスタンス名¥restdata¥
```



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを削除してください。

6. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all
```

### 注※1

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 12-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 12-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmhsconvert コマンドおよび htmhsmigrate コマンドを実行してください。

### 注※2

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jp1pc¥」に読み替えてください。

### 12.1.3 Store データベースから Hybrid Store へ移行する（別ホストへの移行の場合）

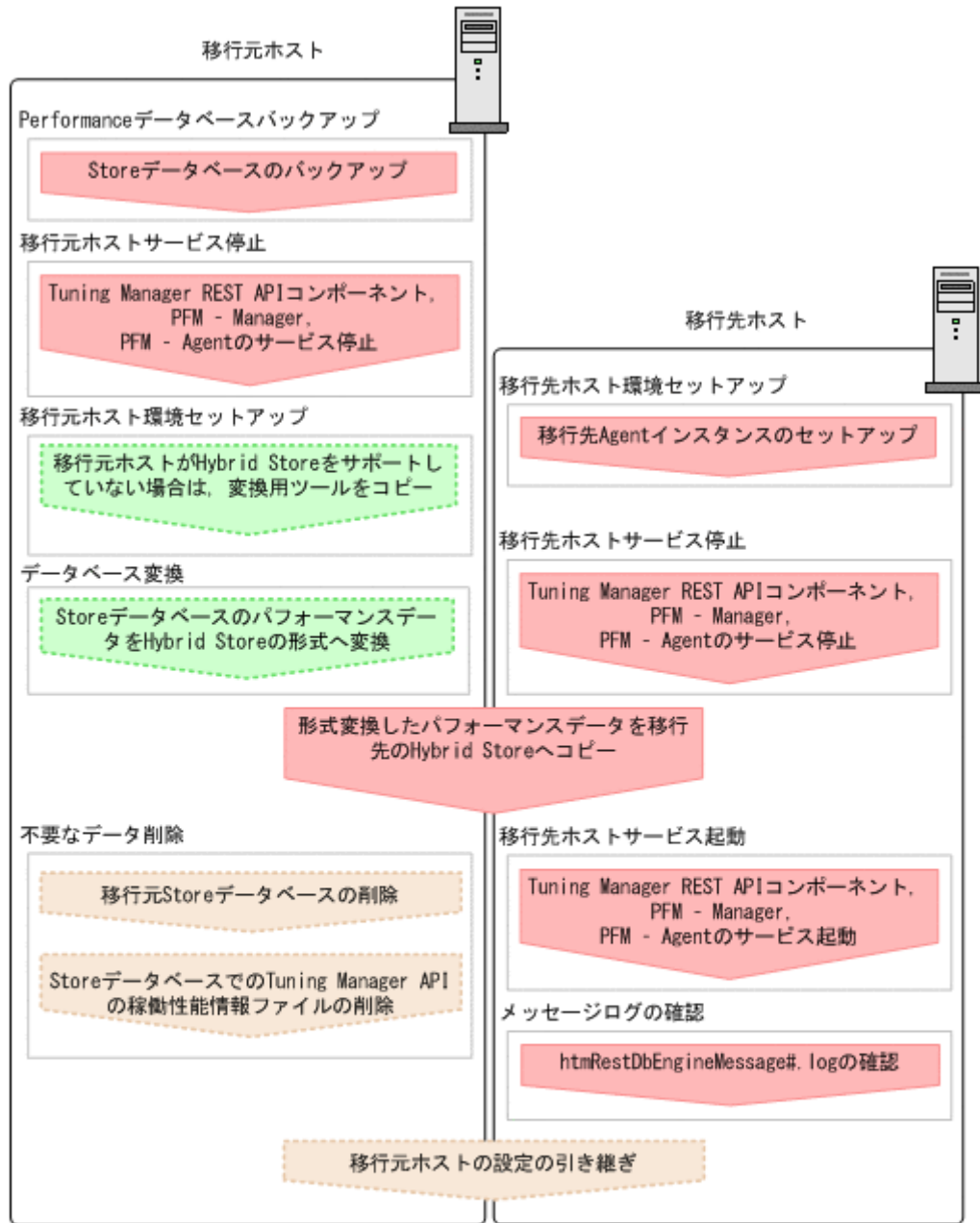
ここでは、Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへ移行する場合について説明します。

補足

Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへ移行する場合、移行元ホストと移行先ホストの OS が異なるときでも移行できます。

移行の流れを「[図 12-2 Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへの移行の流れ（Windows の場合）](#)」に示します。

図 12-2 Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへの移行の流れ (Windows の場合)



(凡例)

- : 各移行手順で共通の処理
- : 各移行手順で任意の処理
- : 各移行手順によって異なる処理

Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへの移行には、次のパターンがあります。



表 12-6 Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへの移行パターン

移行元ホストの Hybrid Store での運用のサポート可否	移行元ホストと移行先ホストの製品バージョンとリビジョンの状態	引き継ぐパフォーマンスデータ	参照先
Hybrid Store での運用をサポートしていない	製品のバージョンとリビジョンは問わない	一部のインスタンスのパフォーマンスデータ	「(1)」
Hybrid Store での運用をサポートしている	製品のバージョンまたはリビジョンが違う		「(2)」
		すべてのインスタンスのパフォーマンスデータ	「(3)」
	製品のバージョンおよびリビジョンが同じ	一部のインスタンスのパフォーマンスデータ	「(4)」

### (1) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしていない場合

移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしていない場合の移行の手順を次に示します。

1. 移行元ホストで移行対象のパフォーマンスデータをバックアップします。  
手順 6 で、バックアップデータ格納先フォルダを `htmhsconvert` コマンドで指定するため、あらかじめ「表 12-4 パスを指定する場合の注意事項」に従ったパスのフォルダにバックアップしてください。

Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。

2. 移行元ホストで次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all<sup>※</sup>

#### 注※

HTM - Agent for RAID のバージョンが v8.0 以降のバージョン、または HTM - Agent for NAS のバージョンが v8.2.1 以降のバージョンのどちらにも該当しない場合は、`jpcspm stop (jpcstop)` コマンドを実行して PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止してください。

3. HTM - Agent for RAID、または HTM - Agent for NAS のバージョンが v8.5 以降のインストール用 DVD-ROM を、移行元ホストの DVD-ROM ドライブに入れます。
4. 移行元ホストに、インストール用 DVD-ROM の次のフォルダ配下すべてをコピーします。インストール用 DVD-ROM の製品バージョンによって、コピー対象のフォルダが異なります。コピー対象のフォルダを次の表に示します。

表 12-7 移行元ホストにコピーするインストール用 DVD-ROM のフォルダ

移行元ホストのバージョン	コピー対象フォルダ	手順 6 で実行するコマンド <sup>※1</sup>
v8.5 以降	DVD-ROM のマウントポイント¥HTM - Agent for RAID または HTM - Agent for NAS のフォルダ ¥Common_Components¥REST¥tools	htmhsconvert
v8.5 より前	DVD-ROM のマウントポイント¥HTM - Agent for RAID または HTM - Agent for NAS のフォルダ ¥Common_Components¥REST¥tools¥0841	htmhsconvert32 <sup>※2</sup>

#### 注※1

手順 6 で実行する移行のコマンドは、必ず表にあるコマンドを使用してください。異なるコマンドで実行した場合、移行が失敗します。

## 注※2

htmhsconvert32 コマンドは、htmhsconvert コマンドと同じ仕様です。HTM - Agent for RAID および HTM - Agent for NAS のバージョンが v8.5 より前の Store データベースを移行する場合にだけ使用します。htmhsconvert32 コマンドの詳細については、「18.2.5 htmhsconvert32」を参照してください。

- 手順 4 でコピーしたフォルダにカレントディレクトリを移動します。
- 移行元ホストで次のコマンドを実行して、移行元ホストの Store データベースのバックアップを Hybrid Store に変換します。

すべての期間を変換する場合

手順 4 の表に示したコマンド※ -from Store データベースのバックアップデータ格納先フォルダ -to 形式変換後のデータの格納先フォルダ

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

手順 4 の表に示したコマンド※ -from Store データベースのバックアップデータ格納先フォルダ -to 形式変換後のデータの格納先フォルダ -rawlimitdays DD

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

手順 4 の表に示したコマンド※ -from Store データベースのバックアップデータ格納先フォルダ -to 形式変換後のデータの格納先フォルダ -rawstartdate YYYY/MM/DD

## 注※

コマンドは、必ず手順 4 の表にあるコマンドを使用してください。異なるコマンドで実行した場合、移行が失敗します。

- 移行先ホストで jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して、移行先ホストの Agent のインスタンスをセットアップします。  
インスタンスをセットアップする手順は、次の個所を参照してください。

- HTM - Agent for RAID の場合：

「3.1.5 インスタンス環境の設定 (監視対象が VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)」または「3.1.6 インスタンス環境の設定 (監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)」

- HTM - Agent for NAS の場合：

「3.3.4 インスタンス環境の設定」

- 移行先ホストで次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all

- 移行先ホストに手順 6 で変換したデータをコピーして、手順 7 でセットアップしたインスタンスフォルダ配下に格納します。

移行先ホストのパフォーマンスデータの出力先フォルダをデフォルトから変更する場合には、移行先ホストの定義ファイルを編集する必要があります。Hybrid Store の出力先を変更する場合の定義ファイルの編集については「10.1.1 Hybrid Store の管理」の「(1) Hybrid Store の出力先を変更する」を参照してください。

- 移行先ホストで次のコマンドを実行して、移行先ホストの Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを起動します。

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all

11. 移行先ホストで `htmRestDbEngineMessage#.log` を確認して、`KATR13244-I` が出力される前に、`KATR13248-E` が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから `KATR13244-I` が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。

12. 移行元ホストの **Store** データベースを削除したい場合や、移行元ホストの設定（出力対象レコード指定、データファイル保持期間変更）を引き継ぐ場合は、移行元ホストで次のコマンドを実行して、移行元ホストの **Tuning Manager Agent REST API** コンポーネント、**PFM - Manager**、および **PFM - Agent** のサービスを起動します。

インストール先フォルダ¥htm¥bin¥htmsrv start -all※

#### 注※

HTM - Agent for RAID のバージョンが v8.0 以降のバージョン、または HTM - Agent for NAS のバージョンが v8.2.1 以降のバージョンのどちらにも該当しない場合は、`jpcspm start (jpcstart)` コマンドを実行して **PFM - Manager**、および **PFM - Agent** のサービスを起動してください。

13. 移行元ホストの **Store** データベースを削除したい場合は、`jpctool db clear (jpcctrl clear)` ※コマンドを実行して、**Store** データベースを削除します。

#### 注※

コマンドの詳細については、マニュアル「**JP1/Performance Management** リファレンス」を参照してください。

14. 移行元ホストの **Store** データベースでの運用時の **Tuning Manager API** の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、次のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを手動で削除してください。

インストール先フォルダ※¥agtd¥agent¥インスタンス名¥restdata¥

#### 注※

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jplpc ¥」に読み替えてください。



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを削除してください。

15. 移行元ホストの設定（出力対象レコード指定、データファイル保持期間変更）を引き継ぐ場合は、**Performance Reporter** の GUI を使って、プロパティを一括配布します。  
プロパティの一括配布については、マニュアル「**Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド**」のエージェント固有のプロパティの一括配布について記載している箇所を参照してください。

## (2) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンまたはリビジョンに違いがあるとき

移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンまたはリビジョンに違いがあるときの移行の手順は、移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしていない場合の手順と同じです。移行の手順についての詳細は、「(1) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしていない場合」を参照してください。

## (3) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンおよびリビジョンが同じであるとき（すべてのインスタンスを移行する）

移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしていて、すべてのインスタンスを引き継ぐ場合の移行の手順を次に示します。

なお、次に示す手順は、移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンおよびリビジョンが同じであるときの手順になります。製品のバージョンまたはリビジョンに違いがある場合は、手順が異なります。詳細については、「[\(2\) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合](#)で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンまたはリビジョンに違いがあるとき」を参照してください。

1. 移行元ホストで移行対象のパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「[JP1/ Performance Management 運用ガイド](#)」のバックアップについて説明している章を参照してください。
2. 移行元ホストで次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all

3. 移行元ホストで次のコマンドを実行して、移行元ホストの Store データベースのバックアップを Hybrid Store に変換します。

すべての期間を変換する場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsconvert 対象を指定するオプション※ -to 形式変換後のデータの格納先フォルダ

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsconvert 対象を指定するオプション※ -to 形式変換後のデータの格納先フォルダ -rawlimitdays DD

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsconvert 対象を指定するオプション※ -to 形式変換後のデータの格納先フォルダ -rawstartdate YYYY/MM/DD

注※

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。

4. 移行先ホストで `jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行して、移行先ホストの Agent のインスタンスをセットアップします。

インスタンスをセットアップする手順は、次の個所を参照してください。

- HTM - Agent for RAID の場合：

「[3.1.5 インスタンス環境の設定](#)（監視対象が VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合）」または「[3.1.6 インスタンス環境の設定](#)（監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合）」

- HTM - Agent for NAS の場合：

「[3.3.4 インスタンス環境の設定](#)」

5. 移行先ホストで次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all

6. 移行先ホストに手順 3 で変換したデータをコピーして、手順 4 でセットアップしたインスタンスフォルダ配下に格納します。

移行先ホストのパフォーマンスデータの出力先フォルダをデフォルトから変更する場合には、移行先ホストの定義ファイルを編集する必要があります。Hybrid Store の出力先を変更する場合の定義ファイルの編集については「[10.1.1 Hybrid Store の管理](#)」の「[\(1\) Hybrid Store の出力先を変更する](#)」を参照してください。

7. 移行先ホストで次のコマンドを実行して、移行先ホストの Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all
8. 移行先ホストで htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。
9. 移行元ホストの Store データベースを削除したい場合や、移行元ホストの設定（出力対象レコード指定、データファイル保持期間変更）を引き継ぐ場合は、移行元ホストで次のコマンドを実行して、移行元ホストの Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all
10. 移行元ホストの Store データベースを削除したい場合は、jpcctool db clear (jpcctrl clear) ※コマンドを実行して、Store データベースを削除します。

#### 注※

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

11. 移行元ホストの Store データベースでの運用時の Tuning Manager API の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、次のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを手動で削除してください。  
インストール先フォルダ¥agt¥agent¥インスタンス名¥restdata¥

#### 注※

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jplpc ¥」に読み替えてください。



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを削除してください。

12. 移行元ホストの設定（出力対象レコード指定、データファイル保持期間変更）を引き継ぐ場合は、Performance Reporter の GUI を使って、プロパティを一括配布します。  
プロパティの一括配布については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェント固有のプロパティの一括配布について記載している箇所を参照してください。

## (4) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンおよびリビジョンが同じであるとき（一部のインスタンスを移行する）

移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしていて、一部のインスタンスを引き継ぐ場合の移行の手順を次に示します。

なお、次に示す手順は、移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンおよびリビジョンが同じであるときの手順になります。製品のバージョンまたはリビジョンに違いがある場合は、手順が異なります。詳細については、「(2) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンまたはリビジョンに違いがあるとき」を参照してください。

1. 移行元ホストで移行対象のパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。

2. 移行元ホストで次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
```

3. 移行元ホストで次のコマンドを実行して、移行元ホストの Store データベースのバックアップを Hybrid Store に変換します。

すべての期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert 対象を指定するオプション※ -inst インスタンス名 -to 形式変換後のデータの格納先フォルダ
```

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert 対象を指定するオプション※ -inst インスタンス名 -to 形式変換後のデータの格納先フォルダ -rawlimitdays DD
```

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert 対象を指定するオプション※ -inst インスタンス名 -to 形式変換後のデータの格納先フォルダ -rawstartdate YYYY/MM/DD
```

注※

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。

クラスタシステムで運用している場合は-lhost オプションを指定してください。

4. 引き継ぎたいインスタンスの数だけ、手順 3 を繰り返します。
5. 移行先ホストで jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して、移行先ホストの Agent のインスタンスをセットアップします。  
インスタンスをセットアップする手順は、次の個所を参照してください。

- HTM - Agent for RAID の場合 :

「3.1.5 インスタンス環境の設定 (監視対象が VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)」または「3.1.6 インスタンス環境の設定 (監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)」

- HTM - Agent for NAS の場合 :

「3.3.4 インスタンス環境の設定」

6. 移行先ホストで次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
```

7. 移行先ホストに手順 3 で変換したデータをコピーして、手順 5 でセットアップしたインスタンスフォルダ配下に格納します。

移行先ホストのパフォーマンスデータの出力先フォルダをデフォルトから変更する場合には、移行先ホストの定義ファイルを編集する必要があります。Hybrid Store の出力先を変更する場合の定義ファイルの編集については「10.1.1 Hybrid Store の管理」の「(1) Hybrid Store の出力先を変更する」を参照してください。

8. 移行先ホストで次のコマンドを実行して、移行先ホストの Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを起動します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all
```

9. 移行先ホストで htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。

なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。

10. 移行元ホストの Store データベースを削除したい場合や、移行元ホストの設定（出力対象レコード指定、データファイル保持期間変更）を引き継ぐ場合は、移行元ホストで次のコマンドを実行して、移行元ホストの Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all
```

11. 移行元ホストの Store データベースを削除したい場合は、jpcctool db clear (jpcctrl clear) ※コマンドを実行して、Store データベースを削除します。

**注※**

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

12. 移行元ホストの Store データベースでの運用時の Tuning Manager API の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、次のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを手動で削除してください。

```
インストール先フォルダ¥agt¥agent¥インスタンス名¥restdata¥
```

**注※**

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jplpc ¥」に読み替えてください。



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを削除してください。

13. 移行元ホストの設定（出力対象レコード指定、データファイル保持期間変更）を引き継ぐ場合は、Performance Reporter の GUI を使って、プロパティを一括配布します。

プロパティの一括配布については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェント固有のプロパティの一括配布について記載している個所を参照してください。

## 12.1.4 Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法

ここでは、Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法を説明します。

Hybrid Store への移行時のエラーケースと、その対処を次の表に示します。

**表 12-8 Performance データベース移行時のエラーケースと対処**

エラーケース		対処
インストール時	Hybrid Store への切り替えでインストールに失敗した	Hybrid Store への切り替えでインストールに失敗した場合は、コマンドで Hybrid Store へ移行する必要があります。Hybrid Store への切り替えでインストールに失敗した場合は、「表 12-9」を参照してください。
	Hybrid Store への切り替え以外でインストールに失敗した	<ul style="list-style-type: none"> <li>原因を取り除いたあとに、上書きインストールしてください。</li> <li>ディスクの容量が不足している場合は、「(2)」を参照してください。</li> </ul>
コマンドで Store データベースから Hybrid Store へ移行する際に、コマンドの実行で失敗した		<ul style="list-style-type: none"> <li>原因を取り除いたあとに、コマンドを再実行してください。</li> <li>ディスクの容量が不足している場合は、「(2)」を参照してください。</li> </ul>

インストール時に、Hybrid Store への切り替えで失敗した場合は次の表にまとめます。インストール時に失敗した場合は、コマンドで移行する必要があります。

表 12-9 インストール時に Hybrid Store への切り替えで失敗した場合の対処

インストール種別		対処
新規インストール		「(1)」
バージョンアップインストール	インストール時に [すべてのパフォーマンスデータを引き継ぐ] を選択した場合で、Store データベースから Hybrid Store での運用に必要なディスク容量が足りているとき	「12.1.2」の「(1)」
	インストール時に [パフォーマンスデータを引き継がない] を選択した場合	「12.1.2」の「(5)」
	インストール時に [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択した場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「12.1.2」の「(3)」</li> <li>• 「12.1.2」の「(5)」</li> </ul>
上書きインストール		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「(3)」</li> </ul>

## (1) 新規インストール時、Hybrid Store への切り替えで失敗した

新規インストール時、Hybrid Store への切り替えで失敗した場合、次の手順で対処してください。

- 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
- 次のコマンドを実行して、Performance データベースを Hybrid Store に設定します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※  
注※  
Hybrid Store への切り替えで失敗した特定のエージェントを指定して、htmhsconvert コマンドを実行してください。
- 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all

## (2) Hybrid Store での運用に必要なディスク容量が不足している

Hybrid Store での運用に必要なディスク容量が不足している場合は、次のどちらかで対処してください。

- Hybrid Store での運用に必要な分だけディスク容量を増やす
- Hybrid Store へ移行する Store データベースの容量を減らす

上記の対処が難しい場合は、「表 12-10 [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択した場合の移行」または「表 12-11 運用中の Store データベースから移行する場合」の参照先の手順を実施してください。

表 12-10 [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択した場合の移行

引き継ぐパフォーマンスデータの単位	期間	参照先
すべてのインスタンスのパフォーマンスデータを引き継ぐ	すべての期間	「(3)」
	特定の期間	
一部のインスタンスのパフォーマンスデータを引き継ぐ	すべての期間	
	特定の期間	



表 12-11 運用中の Store データベースから移行する場合

引き継ぐパフォーマンスデータの単位	期間	参照先
すべてのインスタンスのパフォーマンスデータを引き継ぐ	すべての期間	「(4)」
	特定の期間	
一部のインスタンスのパフォーマンスデータを引き継ぐ	すべての期間	「(5)」
	特定の期間	

### (3) 必要なディスク容量が不足している状態で、パフォーマンスデータを引き継いで移行する (インストール後にパフォーマンスデータを引き継ぐ場合)

Hybrid Store での運用に必要なディスク容量が不足している場合で、すべてまたは一部のインスタンスのパフォーマンスデータを引き継ぎ、Hybrid Store に移行するときの手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。

手順 4 で、バックアップデータ格納先フォルダを `htmshconvert` コマンドで指定するため、あらかじめ「表 12-4 パスを指定する場合の注意事項」に従ったパスのフォルダにバックアップしてください。

Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。



**重要** `alone` オプションを指定してバックアップしてください。

2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
```

3. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store へ移行したいエージェントの Store データベースを削除します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmshconvert 対象を指定するオプション※1 -deletestore
```

注※1

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。

4. 次のコマンドを実行して、指定した期間の Store データベースのパフォーマンスデータを Hybrid Store で扱う形式のデータに変換します。

すべての期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmshconvert -from Store データベースのバックアップデータ格納先フォルダ -to 形式変換後のデータの格納先フォルダ
```

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmshconvert -from Store データベースのバックアップデータ格納先フォルダ -to 形式変換後のデータの格納先フォルダ -rawlimitdays DD
```

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmshconvert -from Store データベースのバックアップデータ格納先フォルダ -to 形式変換後のデータの格納先フォルダ -rawstartdate YYYY/MM/DD
```

5. 引き継ぎたいインスタンスの数だけ、手順 4 を繰り返します。
6. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store へ移行したいエージェントの Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じフォルダにする場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※2

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるフォルダにする場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※2 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先フォルダ

注※2

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 12-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 12-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmhsmigrate コマンドを実行してください。

- 手順 4 で変換したデータを、Hybrid Store の格納先フォルダ配下に移動します。  
パフォーマンスデータの出力先フォルダをデフォルトから変更する場合には、定義ファイルを編集する必要があります。Hybrid Store の出力先を変更する場合の定義ファイルの編集については「10.1.1 Hybrid Store の管理」の「(1) Hybrid Store の出力先を変更する」を参照してください。
- Store データベースでの運用時の Tuning Manager API の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、次のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを手動で削除してください。  
インストール先フォルダ※3¥agt¥agent¥インスタンス名¥restdata¥

注※3

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jpc ¥」に読み替えてください。



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを削除してください。

- 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all
- htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。

#### (4) 必要なディスク容量が不足している状態で、すべてのインスタンスのパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから移行する場合)

Hybrid Store での運用に必要なディスク容量が不足している場合で、すべてのインスタンスのパフォーマンスデータを、すべてまたは特定の期間で引き継いで、Hybrid Store に移行するときの手順を次に示します。

- Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。

- 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
- 次のコマンドを実行して、Hybrid Store へ移行したいエージェントの指定した期間の Store データベースのパフォーマンスデータを Hybrid Store で扱う形式のデータに変換します。

すべての期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert -key agtx※1 -inst インスタ  
ンス名
```

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert -key agtx※1 -inst インスタ  
ンス名 -rawlimitdays DD
```

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert -key agtx※1 -inst インスタ  
ンス名 -rawstartdate YYYY/MM/DD
```

クラスタシステムで運用している場合は -lhost オプションを指定してください。

- 次のコマンドを実行して、変換したインスタンスの Store データベースを削除します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert -key agtx<sup>※1</sup> -inst インスタ  
ンス名 -deletestore  
クラスタシステムで運用している場合は -lhost オプションを指定してください。
- 手順 3 および手順 4 をインスタンスの数だけ繰り返します。
- 次のコマンドを実行して、Hybrid Store へ移行したいエージェントの Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じフォルダにする場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert execute 対象を指定するオブ  
ション※2
```

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるフォルダにする場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert execute 対象を指定するオブ  
ション※2 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先フォルダ
```

- Store データベースでの運用時の Tuning Manager API の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、次のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを手動で削除してください。  
インストール先フォルダ<sup>※3</sup>¥agtd¥agent¥インスタンス名¥restdata¥



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを削除してください。

- 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all
- htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。

注※1

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

注※2

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェン

トを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 12-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 12-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmhsmigrate コマンドを実行してください。

注※3

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jplpc¥」に読み替えてください。

## (5) 必要なディスク容量が不足している状態で、一部のインスタンスのパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合)

Hybrid Store での運用に必要なディスク容量が不足している場合で、一部のインスタンスのパフォーマンスデータを、すべてまたは特定の期間で引き継いで、Hybrid Store に移行するときの手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。

2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -all
```

3. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store へ移行したいエージェントの移行対象外のインスタンスの Store データベースを削除します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert -key agtx※1 -inst インスタンス名 -deletestore
```

クラスタシステムで運用している場合は -lhost オプションを指定してください。

4. 手順 3 を移行対象外のインスタンスの数だけ繰り返します。
5. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store へ移行したいエージェントの指定した期間の Store データベースのパフォーマンスデータを Hybrid Store で扱う形式のデータに変換します。

すべての期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert -key agtx※1 -inst インスタンス名
```

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert -key agtx※1 -inst インスタンス名 -rawlimitdays DD
```

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert -key agtx※1 -inst インスタンス名 -rawstartdate YYYY/MM/DD
```

クラスタシステムで運用している場合は -lhost オプションを指定してください。

6. 次のコマンドを実行して、手順 5 で変換対象としたパフォーマンスデータ以外が移行されないために、手順 5 で移行対象としたインスタンスの Store データベースを削除します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsconvert -key agtx※1 -inst インスタンス名 -deletestore
```

クラスタシステムで運用している場合は -lhost オプションを指定してください。

7. 手順 5 および手順 6 を引き継ぎたいインスタンスの数だけ繰り返します。

- 次のコマンドを実行して、Hybrid Store へ移行したいエージェントの Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じフォルダにする場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※2
```

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるフォルダにする場合

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※2 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先フォルダ
```

- Store データベースでの運用時の Tuning Manager API の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、次のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを手動で削除してください。

```
インストール先フォルダ※3¥agtd¥agent¥インスタンス名¥restdata¥
```



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のフォルダおよびその配下のフォルダ、ファイルを削除してください。

- 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを起動します。

```
インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all
```

- htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。

なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。

#### 注※1

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

#### 注※2

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 12-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 12-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmhsmigrate コマンドを実行してください。

#### 注※3

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jplpc¥」に読み替えてください。

## 12.2 Store データベースの Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 へ移行する

ここでは、HTM - Agents で運用する Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 へ移行する場合の手順について説明します。

## 12.2.1 Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 への移行

Store データベースの保存形式には、バージョン 1.0 と 2.0 の 2 種類があります。Store バージョン 2.0 の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」を参照してください。

Store バージョン 2.0 は、PFM - Base または PFM - Manager のバージョン 08-10 以降の環境に、HTM - Agents を新規インストールした場合にデフォルトで利用できます。既存の環境が Store バージョン 1.0 で稼働している場合、HTM - Agents をインストールしても、Store バージョン 1.0 で稼働する設定のままとなります。この場合、セットアップコマンドを使用して Store バージョン 2.0 に移行してください。

何らかの理由によって Store バージョン 1.0 に戻す必要がある場合は、Store バージョン 2.0 をアンインストールしてください。

### (1) Store バージョン 2.0 のセットアップ

Store バージョン 2.0 へ移行する場合のセットアップ手順について説明します。

#### 1. Store データベースの保存条件を設定する。

Store バージョン 2.0 導入に必要なシステムリソースが、実行環境に適しているかどうかを確認してください。必要なシステムリソースを次に示します。

- ディスク容量
- ファイル数
- 1 プロセスがオープンするファイル数

これらの値は保存条件の設定によって調節できます。実行環境の保有しているリソースを考慮して保存条件を設定してください。システムリソースの見積もりについては、「付録 C. システム見積もり (Store データベースで運用する場合)」を参照してください。

#### 2. Agent Store サービスが使用するフォルダを設定する。

Store バージョン 2.0 に移行する場合に、Store バージョン 1.0 でのフォルダ設定では、Agent Store サービスが起動しないことがあります。このため、Agent Store サービスが使用するフォルダの設定を見直す必要があります。Agent Store サービスが使用するフォルダの設定は `jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンドを使用して表示および変更できます。Store バージョン 2.0 は、Store データベースの作成先フォルダやバックアップ先フォルダの最大長が Store バージョン 1.0 と異なります。Store バージョン 1.0 でフォルダの設定を相対パスに変更している場合、絶対パスに変換した値が Store バージョン 2.0 でのフォルダ最大長の条件を満たしているか確認してください。Store バージョン 2.0 のフォルダ最大長は 214 バイトです。フォルダ最大長の条件を満たしていない場合は、Agent Store サービスが使用するフォルダの設定を変更したあと、手順 3 以降に進んでください。

#### 3. セットアップコマンドを実行する。

Store バージョン 2.0 に移行するため、次の例のようにコマンドを実行します。

HTM - Agent for RAID の場合：

ここでは、インスタンス名を 35053 としています。

```
jpccconf db vrset -ver 2.0 -key RAID -inst 35053 (jpcdbctrl setup -key agtd -inst 35053)
```

HTM - Storage Mapping Agent の場合：

```
jpccconf db vrset -ver 2.0 -key RAIDMap (jpcdbctrl setup -key agte)
```

HTM - Agent for NAS の場合：

ここでは、インスタンス名を NS21 としています。

```
jpccconf db vrset -ver 2.0 -key NAS -inst NS21 (jpcdbctrl setup -key agtn -inst NS21)
```

jpccconf db vrset (jpcdbctrl setup) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」を参照してください。

#### 4. Store データベースの保存条件を設定する。

手順 1 の見積もり時に設計した保存条件を設定してください。Agent Store サービスを起動して、Performance Reporter で設定してください。

## (2) Store バージョン 2.0 のアンセットアップ

Store バージョン 2.0 は jpccconf db vrset -ver 1.0 (jpcdbctrl unsetup) コマンドを使用してアンセットアップします。Store バージョン 2.0 をアンセットアップすると、Store データベースのデータはすべて初期化され、Store バージョン 1.0 に戻ります。

jpccconf db vrset (jpcdbctrl unsetup) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」を参照してください。

## (3) 注意事項

移行についての注意事項を次に示します。

### Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 に移行する場合

Store データベースを Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 に移行した場合、PI レコードタイプのレコードの保存期間の設定は引き継がれますが、PD レコードタイプのレコードについては、以前の設定値（保存レコード数）に関係なくデフォルトの保存日数がレコードごとに設定され、保存日数以前に収集されたデータは削除されます。

例えば、Store バージョン 1.0 で、Collection Interval が 3,600 秒の PD レコードの保存レコード数を 1,000 に設定していた場合、PD レコードは 1 日に 24 レコード保存されることになるので、 $1,000 \div 24 \approx 42$  日分のデータが保存されています。この Store データベースを Store バージョン 2.0 へ移行した結果、デフォルト保存日数が 10 日に設定されたとすると、11 日以上前のデータは削除されて参照できなくなります。

Store バージョン 2.0 へ移行する前に、PD レコードタイプのレコードの保存レコード数の設定を確認し、Store バージョン 2.0 でのデフォルト保存日数以上のデータが保存される設定となっている場合は、jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドでデータベース内のデータを出力してください。Store バージョン 2.0 でのデフォルト保存日数については、次に示す箇所を参照してください。

HTM - Agent for RAID の場合：

「C.2.1 HTM - Agent for RAID のディスク占有量」の「(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」

HTM - Storage Mapping Agent の場合：

「C.2.2 HTM - Storage Mapping Agent のディスク占有量」の「(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」

HTM - Agent for NAS の場合：

「C.2.3 HTM - Agent for NAS のディスク占有量」の「(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」

### Store バージョン 2.0 から Store バージョン 1.0 に戻す場合

Store バージョン 2.0 をアンセットアップすると、データは初期化されます。このため、Store バージョン 1.0 に変更する前に、`jpctool db dump (jpcctrl dump)` コマンドで Store バージョン 2.0 の情報を入力してください。



## Performance データベースの移行 (UNIX の場合)

この章では、パフォーマンスデータを格納する Performance データベースの運用形式の変更について説明します。

なお、Hybrid Store で運用しているホストから Hybrid Store で運用できる異なるホストへ移行する場合の手順については、「[11.1.2 Hybrid Store で運用しているホストから Hybrid Store で運用できる異なるホストへの移行](#)」を参照してください。

- [13.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する](#)
- [13.2 Store データベースの Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 へ移行する](#)

## 13.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する

ここでは、HTM - Agents で運用する Performance データベースを Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合の手順について説明します。

移行の手順は、次の条件によって異なります。

- ・ 移行元ホストと移行先ホストの関係
- ・ 移行元ホストの状態
- ・ 引き継ぐパフォーマンスデータの単位
- ・ 引き継ぐパフォーマンスデータの期間

Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合のパターンを、次の表に示します。

表 13-1 Store データベースから Hybrid Store への移行のパターン

移行元ホストと移行先ホストの関係	移行元ホストの状態	移行元ホストと移行先ホストの製品バージョンとリビジョンの状態	引き継ぐパフォーマンスデータの単位	引き継ぐパフォーマンスデータの期間
同一ホスト	インストール時に Hybrid Store を選択し、インストール後にパフォーマンスデータを引き継ぐ	製品のバージョンおよびリビジョンが同じ	すべてのインスタンス	すべての期間 特定の期間
			一部のインスタンス	すべての期間 特定の期間
			パフォーマンスデータを引き継がない	
	Hybrid Store での運用をサポートしていて、Store データベースで運用している	製品のバージョンおよびリビジョンが同じ	すべてのインスタンス	すべての期間 特定の期間
			一部のインスタンス	すべての期間 特定の期間
			パフォーマンスデータを引き継がない	
別ホスト	Hybrid Store での運用をサポートしていない	製品のバージョンとリビジョンは問わない	一部のインスタンス	すべての期間 特定の期間
			一部のインスタンス	すべての期間 特定の期間
	Hybrid Store での運用をサポートしている	製品バージョンまたはリビジョンが違う	一部のインスタンス	すべての期間 特定の期間
			一部のインスタンス	すべての期間 特定の期間
	製品バージョンおよびリビジョンが同じ	製品バージョンおよびリビジョンが同じ	すべてのインスタンス	すべての期間 特定の期間
			一部のインスタンス	すべての期間 特定の期間

### 13.1.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する前に必ずお読みください

ここでは、Store データベースから Hybrid Store へ移行する前に読む必要のある、注意事項や確認事項および移行後に変わる運用などについて説明します。

#### (1) Hybrid Store への移行に関する注意事項

Hybrid Store への移行に関する注意事項および確認事項を次に示します。

- Hybrid Store での運用は、Store データベースで運用する場合に比べて、多くのメモリーやディスク容量が必要となります。Hybrid Store での運用に必要なメモリーやディスク容量は「付録 A. システム見積もり (Hybrid Store で運用する場合)」を参照してください。
- Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合は、移行のために空き容量が必要となります。移行のために必要な空き容量は「A.1 Store データベースから Hybrid Store への移行時に一時的に必要な空き容量」を参照してください。
- バージョンアップインストール時に Hybrid Store へ移行する場合、Store データベースのパフォーマンスデータの格納先ディレクトリのパス長が 81 バイト以上のときは、80 バイト以下に変更しておく必要があります。  
Store データベースの運用時に、パフォーマンスデータの格納先ディレクトリを変更する方法は、「11.2.3 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。
- クラスタ環境で HTM - Agents をインスタンスごとに異なる論理ホストに分けている場合、Hybrid Store への移行はできません。  
Hybrid Store に移行して、クラスタ環境で運用したい場合は、HTM - Agents のインスタンスを 1 つの論理ホスト上で稼働させてください。
- HTM - Agent for NAS は、Store データベースで運用している HTM - Agent for RAID が同一ホストにインストールされている環境では、Hybrid Store に移行できません。HTM - Agent for NAS を Hybrid Store で運用したい場合は、先に HTM - Agent for RAID を Hybrid Store に移行してください。
- Store バージョン 1.0 から Hybrid Store へは移行できません。Hybrid Store に移行したい場合は、Store バージョン 2.0 にバージョンアップしてから移行してください。
- Hybrid Store に移行する際、Performance データベースの形式を変更するため、多くの移行時間が掛かります。目安として、Store データベースのサイズが 100GB の場合、移行の処理が 4 ～5 時間掛かることがあります。  
なお、Hybrid Store へ移行したあとの環境で Hybrid Store へ移行した製品のバージョンアップインストールを実施する場合は、データ量に依存した処理時間および空き容量が必要になることはありません。
- 別ホストへ移行する場合は、次の項目を確認してから実行してください。
  - 移行先ホストで、Hybrid Store を選択したインストールが完了しているか、または Hybrid Store への切り替えが完了しているかどうか。
  - 移行先ホストのエージェントのデータモデルバージョンが、移行元ホストのエージェントのデータモデルバージョンと同じか、または移行元ホストより新しいバージョンになっているかどうか。
  - 移行先ホストのエージェントのインスタンス名が、移行元ホストのエージェントのインスタンス名と同じになっているかどうか。
- Hybrid Store へ移行した場合、Store データベースでの運用へは戻せません。
- Store データベースでの運用時に Tuning Manager API の利用を有効化していたときに出力していた稼働性能情報ファイルは、移行できません。
- Hybrid Store へ移行すると、Tuning Manager API が有効化されます。  
移行後に、必要に応じて、Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定をしてください。設定方法の詳細については、「7.1 設定」を参照してください。
- 同一ホスト内に Hybrid Store への移行が完了していないエージェントが存在する場合、Hybrid Store で運用するエージェントはすべて運用を開始できません。
- HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での、Hybrid Store への移行の可否について、次の表に示します。

表 13-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)

エージェントの状態			条件	移行可否	
HTM - Agent for RAID の状態	HTM - Agent for NAS の状態			HTM - Agent for RAID	HTM - Agent for NAS
移行完了	Hybrid Store	移行完了	なし	—	
		移行未完了※1	なし	—	○
	Store データベース		なし	—	○
移行未完了※1	Hybrid Store	移行完了	なし	○	—
		移行未完了※1	なし	○※2	
	Store データベース		HTM - Agent for RAID だけ移行したい	○※3	—
			HTM - Agent for NAS だけ移行したい	×※2	
Store データベース		どちらも移行したい	○※2		

(凡例)

- : 移行対象外
- : Hybrid Store へ移行できます。
- × : Hybrid Store へ移行できません。

注※1

移行未完了とは、インストール時 [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択したり、インストールが途中で失敗したりして、まだデータの引き継ぎが完了していない状態を表します。

注※2

この状態の場合、HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS は Hybrid Store での運用を開始できません。そのため、htmismigrate コマンドを -key オプションを指定しないで実行して、HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS の両方を移行してください。

注※3

htmismigrate コマンドおよび htmisconvert コマンドの実行時、HTM - Agent for NAS を対象外にする必要があります。

- ・htmismigrate コマンドを実行する場合、-key agtd を指定してください。-key オプションを省略すると、HTM - Agent for NAS も移行されます。

- ・htmisconvert コマンドを実行する場合、-all オプションは指定しないでください。-all オプションを指定すると、HTM - Agent for NAS も形式変換されます。

表 13-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)

HTM - Agent for NAS の状態	条件	移行可否	
		HTM - Agent for RAID	HTM - Agent for NAS
Hybrid Store	この構成は、非サポート構成です。		

HTM - Agent for NAS の状態	条件	移行可否	
		HTM - Agent for RAID	HTM - Agent for NAS
Store データベース	HTM - Agent for RAID だけ移行したい	○※1	—
	HTM - Agent for NAS だけ移行したい	×※2	
	どちらも移行したい	○※3	

(凡例)

- : 移行対象外
- : Hybrid Store へ移行できます。
- × : Hybrid Store へ移行できません。

注※1

htmismigrate コマンドおよび htmisconvert コマンドの実行時、HTM - Agent for NAS を対象外にする必要があります。

- ・ htmismigrate コマンドを実行する場合、-key agtd を指定してください。-key オプションを省略すると、HTM - Agent for NAS も移行されます。
- ・ htmisconvert コマンドを実行する場合、-all オプションは指定しないでください。-all オプションを指定すると、HTM - Agent for NAS も形式変換されます。

注※2

HTM - Agent for NAS は、HTM - Agent for RAID と同時の移行しかできません。

注※3

htmismigrate コマンドを -key オプションを指定しないで実行して、HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS の両方を移行してください。

## (2) Hybrid Store への移行時の注意事項

Hybrid Store へ移行する時に必要な作業および指定方法についての注意事項を次に示します。

- ・ Hybrid Store へ移行する前に、Store データベースをバックアップしてください。
- ・ Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止してください。
- ・ htmisconvert コマンドで形式変換したパフォーマンスデータを別ホストに FTP で転送する場合は、バイナリモードで転送してください。
- ・ htmisconvert コマンドで形式変換したパフォーマンスデータを別ホストに転送した後、転送元データと転送先データの容量が一致することを確認してください。
- ・ htmismigrate コマンドおよび htmisconvert コマンドでパスを指定する場合の注意事項を、次の表に示します。

表 13-4 パスを指定する場合の注意事項

項目	注意事項
指定可能パス	<p>指定できるパスは、次の条件に該当するパスです。指定する際は、絶対パスで指定してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 存在しているパスである</li> <li>・ パス長が 80 バイト以下である</li> </ul> <p>なお、シンボリックリンク、ネットワークドライブ、ネットワークディレクトリは指定できません。</p>

項目	注意事項
指定可能文字	指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。 ;,*?!"<>  パスに空白文字を含む場合はダブルクォーテーション (") で囲んでください。

- Hybrid Store への移行で使用する `htmhsmigrate` コマンドおよび `htmhsconvert` コマンドの詳細については、「[18.2.6 htmhsmigrate](#)」および「[18.2.4 htmhsconvert](#)」を参照してください。
- Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスの稼働中に新しくインスタンスを追加し、追加したインスタンスの Hybrid Store の格納先ディレクトリ配下に別ホストで形式変換したデータを格納した場合は、次の手順を実施してください。
  - a. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先ディレクトリ/`htnm/bin/htmsrv stop -all`
  - b. 追加したインスタンスの Hybrid Store の格納先ディレクトリ配下のディレクトリ、ファイルを手動で削除します。
  - c. 移行元ホストから形式変換したデータを、追加したインスタンスの Hybrid Store の格納先ディレクトリ配下にコピーします。
  - d. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/`htnm/bin/htmsrv start -all`

### (3) Hybrid Store への移行後に変わる運用や設定値について

Hybrid Store へ移行した後に変わる運用や設定値について次に示します。

- バックアップとリストアの運用方法 (実行するコマンドや実行単位など) が変わります。Hybrid Store でのバックアップおよびリストアについては「[9.1 Hybrid Store で運用している HTM - Agents のバックアップとリストア](#)」を参照してください。
- Store データベースの運用時に使用していた次のコマンドが使えません。
  - `jpcaspsv update` コマンド
  - `jpcaspsv output` コマンド
  - `jpctool db backup (jpcctrl backup)` コマンド
  - `jpctool db dump (jpcctrl dump)` コマンド
  - `jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンド
  - `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンド
  - `jpctool db import (jpcdbctrl import)` コマンド
  - `jpccconf db vrset (jpcdbctrl setup, jpcdbctrl unsetup)` コマンド
  - `jpctool db restore (jpcresto)` コマンド
- 要約データは、要約単位が `daily`, `weekly`, `monthly`, `yearly` のときには 1 時間ごとに更新されます。そのため、Hybrid Store の場合、最新のパフォーマンスデータが要約データに含まれていないことがあります。
- すでに存在するインスタンスの設定値には次の値が設定されます。
  - PI レコードタイプの分単位、および PD レコードタイプの保存期間の設定値：

- ・ Tuning Manager API の利用を有効化していた場合 : Tuning Manager API の利用を有効化していたときの設定値, または Store データベースで運用していたときの設定値のうち, 期間が長い方の値
  - ・ Tuning Manager API の利用を有効化していない, HTM - Agent for RAID の v8.0 より前からのバージョンアップインストールである, または HTM - Agent for NAS の v8.2.1 より前からのバージョンアップインストールである場合 : 48 時間, または Store データベースで運用していたときの設定値のうち, 期間が長い方の値
  - 上記以外の場合 : そのまま引き継ぐ
- ただし, Store データベースで運用していたときに保存期間を 0 に変更していた場合は, Hybrid Store の設定値には 1 が設定されます。
- ・ 新規インスタンスをセットアップしたときに設定されるレコードの保持期間のデフォルト値は, Store データベース運用時に設定されていたデフォルト値から変わります。
    - 保存期間 (分単位) :  
PI レコードタイプのレコードの保存期間のデフォルト値が, 24 時間から 48 時間になります。
    - 保存期間 (時単位) :  
次の PI レコードタイプのレコードの保存期間のデフォルト値が, 168 時間 (7 日) から 216 時間 (9 日) になります。
- HTM - Agent for RAID の場合 :
- ・ PI\_CLCS
  - ・ PI\_LDE
  - ・ PI\_LDE1
  - ・ PI\_LDE2
  - ・ PI\_LDE3
  - ・ PI\_LDS
  - ・ PI\_LDS1
  - ・ PI\_LDS2
  - ・ PI\_LDS3
  - ・ PI\_PDOS
  - ・ PI\_PDS
  - ・ PI\_PLTI
  - ・ PI\_VVTI
- HTM - Agent for NAS の場合 :
- ・ Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>監視用の各 PI レコード
- ・ レコードの LOGIF は使用できません。Store データベースでの運用時にレコードの LOGIF の値をデフォルト値から変更していた場合でも, Hybrid Store での運用時にはデフォルト値と見なされます。

注※

次のファイルサーバを総称して, 「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

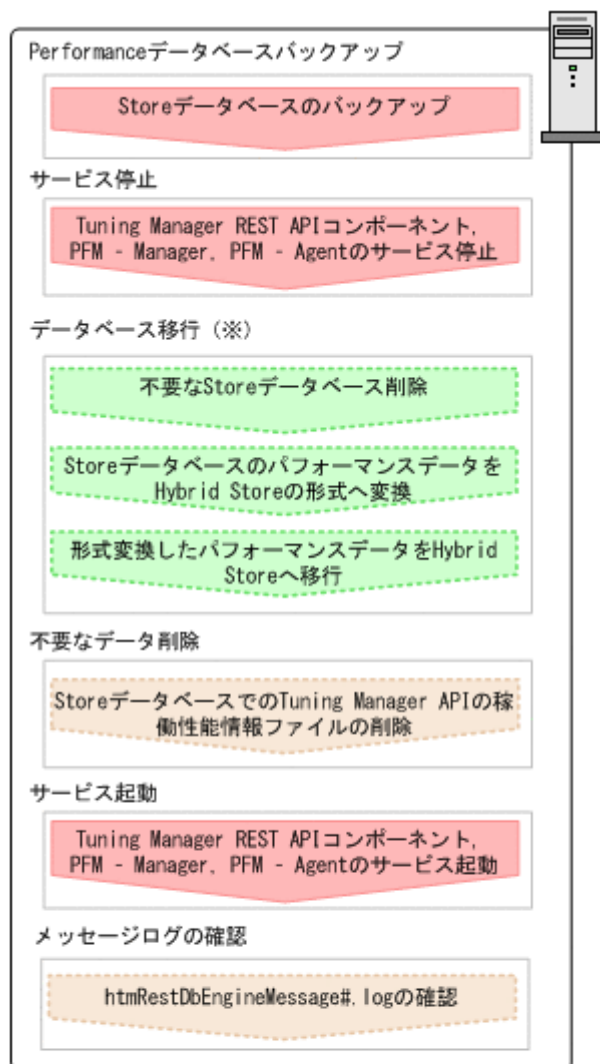
- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

## 13.1.2 Store データベースから Hybrid Store へ移行する（同一ホストでの移行の場合）

ここでは、Store データベースで運用しているホストで、Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合について説明します。




移行の流れを「図 13-1 Store データベースで運用しているホストでの Hybrid Store への移行の流れ（UNIX の場合）」に示します。

図 13-1 Store データベースで運用しているホストでの Hybrid Store への移行の流れ（UNIX の場合）



注※：移行パターンによっては、不要な処理があります。

(凡例)

-  : 各移行手順で共通の処理
-  : 各移行手順で任意の処理
-  : 各移行手順によって異なる処理

インストール後にパフォーマンスデータを引き継ぐ場合と運用中の Store データベースから移行する場合、また引き継ぐパフォーマンスデータによって移行手順が異なります。



インストール後にパフォーマンスデータを引き継ぐ場合と運用中の Store データベースから移行する場合のパターンは次のとおりです。

表 13-5 Store データベースで運用しているホストで Hybrid Store へ移行する場合の移行パターン

引き継ぐパフォーマンスデータの単位	期間	移行の手段ごとの参照先	
		インストール後にパフォーマンスデータを引き継ぐ場合	運用中の Store データベースから移行する場合
すべてのインスタンスのパフォーマンスデータを引き継ぐ	すべての期間	「(1)」	
	特定の期間	—※	「(2)」
一部のインスタンスのパフォーマンスデータを引き継ぐ	すべての期間	「(3)」	
	特定の期間	—※	「(4)」
パフォーマンスデータを引き継がない		「(5)」	

注※

この場合は、「13.1.4 Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法」の「(3) 必要なディスク容量が不足している状態で、パフォーマンスデータを引き継いで移行する（インストール後にパフォーマンスデータを引き継ぐ場合）」の手順で移行してください。

## (1) すべてのインスタンスですべての期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する

すべてのインスタンスですべての期間のパフォーマンスデータを引き継いで、Hybrid Store へ移行する場合の手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。



**重要** インストール時に Hybrid Store を選択している場合は、alone オプションを指定してバックアップしてください。

2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
3. 次のコマンドを実行して、Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じディレクトリにする場合  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※1

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるディレクトリにする場合

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※1 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先ディレクトリ

4. Store データベースでの運用時に Tuning Manager API の利用を有効化していて、Store データベースでの運用時の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、手動で削除します。  
次のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。  
インストール先ディレクトリ※2/agttd/agent/インスタンス名/restdata/



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

5. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all
```

注※1

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 13-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 13-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmismigrate コマンドを実行してください。

注※2

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先ディレクトリ」を「環境ディレクトリ/jplpc/」に読み替えてください。

## (2) すべてのインスタンスで特定の期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから移行する場合)

すべてのインスタンスで特定の期間のパフォーマンスデータを引き継いで、Hybrid Store へ移行する場合の手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。
2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
3. 次のコマンドを実行して、指定した期間の Store データベースのパフォーマンスデータを Hybrid Store で扱う形式のデータに変換します。

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsconvert 対象を指定するオプション  
※1 -rawlimitdays DD
```

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsconvert 対象を指定するオプション  
※1 -rawstartdate YYYY/MM/DD
```

4. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store をサポートしているエージェントの Store データベースを削除します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsconvert 対象を指定するオプション※1 -deletestore
5. 次のコマンドを実行して、Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じディレクトリにする場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmismigrate execute 対象を指定するオプション※1
```

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるディレクトリにする場合

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmismigrate execute 対象を指定するオプション※1 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先ディレクトリ

6. Store データベースでの運用時に Tuning Manager API の利用を有効化している、Store データベースでの運用時の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、手動で削除します。  
次のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。  
インストール先ディレクトリ※2/agttd/agent/インスタンス名/restdata/



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

7. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all
8. htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。

#### 注※1

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 13-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 13-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmconvert コマンドおよび htmismigrate コマンドを実行してください。

#### 注※2

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先ディレクトリ」を「環境ディレクトリ/jplpc/」に読み替えてください。

### (3) 一部のインスタンスですべての期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する

一部のインスタンスですべての期間のパフォーマンスデータを引き継いで、Hybrid Store へ移行する場合の手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。



**重要** インストール時に Hybrid Store を選択している場合は、alone オプションを指定してバックアップしてください。

2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
3. 次のコマンドを実行して、移行対象外のインスタンスの Store データベースを削除します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmconvert 対象を指定するオプション※1 -inst インスタンス名 -deletestore
4. 手順 3 を移行対象外のインスタンスの数だけ繰り返します。

5. 次のコマンドを実行して、Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じディレクトリにする場合  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※1

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるディレクトリにする場合

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※1 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先ディレクトリ

6. Store データベースでの運用時に Tuning Manager API の利用を有効化していて、Store データベースでの運用時の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、手動で削除します。  
次のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。  
インストール先ディレクトリ※2/agttd/agent/インスタンス名/restdata/



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

7. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all
8. htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。

#### 注※1

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 13-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 13-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmhsmigrate コマンドおよび htmhsconvert コマンドを実行してください。

#### 注※2

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先ディレクトリ」を「環境ディレクトリ/jplpc/」に読み替えてください。

## (4) 一部のインスタンスで特定の期間のパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから移行する場合)

一部のインスタンスで特定の期間のパフォーマンスデータを引き継いで、Hybrid Store に移行する場合の手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。
2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all

3. 次のコマンドを実行して、移行対象外のインスタンスの Store データベースを削除します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsconvert 対象を指定するオプション※1 -inst インスタンス名 -deletestore

4. 手順 3 を移行対象外のインスタンスの数だけ繰り返します。

5. 次のコマンドを実行して、指定した期間の Store データベースのパフォーマンスデータを Hybrid Store で扱う形式のデータに変換します。

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsconvert 対象を指定するオプション  
※1 -rawlimitdays DD

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsconvert 対象を指定するオプション  
※1 -rawstartdate YYYY/MM/DD

6. 次のコマンドを実行して、手順 5 で変換対象としたパフォーマンスデータ以外が移行されないために、移行対象のインスタンスの Store データベースを削除します。

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsconvert 対象を指定するオプション※1 -inst インスタンス名 -deletestore

7. 手順 6 を移行対象のインスタンスの数だけ繰り返します。

8. 次のコマンドを実行して、Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じディレクトリにする場合  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmismigrate execute 対象を指定するオプション※1

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるディレクトリにする場合

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmismigrate execute 対象を指定するオプション※1 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先ディレクトリ

9. Store データベースでの運用時に Tuning Manager API の利用を有効化していて、Store データベースでの運用時の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、手動で削除します。

次のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

インストール先ディレクトリ※2/agttd/agent/インスタンス名/restdata/



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

10. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all

11. htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。

なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。

#### 注※1

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 13-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 13-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベース

スの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmhconvert コマンドおよび htmhsmigrate コマンドを実行してください。

注※2

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先ディレクトリ」を「環境ディレクトリ/jplpc/」に読み替えてください。

## (5) パフォーマンスデータを引き継がないで移行する

Store データベースから Hybrid Store への移行時に、パフォーマンスデータを引き継がない場合の手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。



**重要** インストール時に Hybrid Store を選択している場合は、alone オプションを指定してバックアップしてください。

2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。  
`インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all`
3. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store をサポートしているエージェントの Store データベースを削除します。  
`インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhconvert 対象を指定するオプション※1 -deletestore`
4. 次のコマンドを実行して、Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じディレクトリにする場合

`インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※1`

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるディレクトリにする場合

`インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※1 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先ディレクトリ`

5. Store データベースでの運用時に Tuning Manager API の利用を有効化していて、Store データベースでの運用時の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、手動で削除します。  
次のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。  
`インストール先ディレクトリ※2/agt/agent/インスタンス名/restdata/`



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

6. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを起動します。  
`インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all`

注※1

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 13-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」

または「表 13-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmhsconvert コマンドおよび htmhsmigrate コマンドを実行してください。

注※2

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先ディレクトリ」を「環境ディレクトリ/jp1pc/」に読み替えてください。

### 13.1.3 Store データベースから Hybrid Store へ移行する (別ホストへの移行の場合)

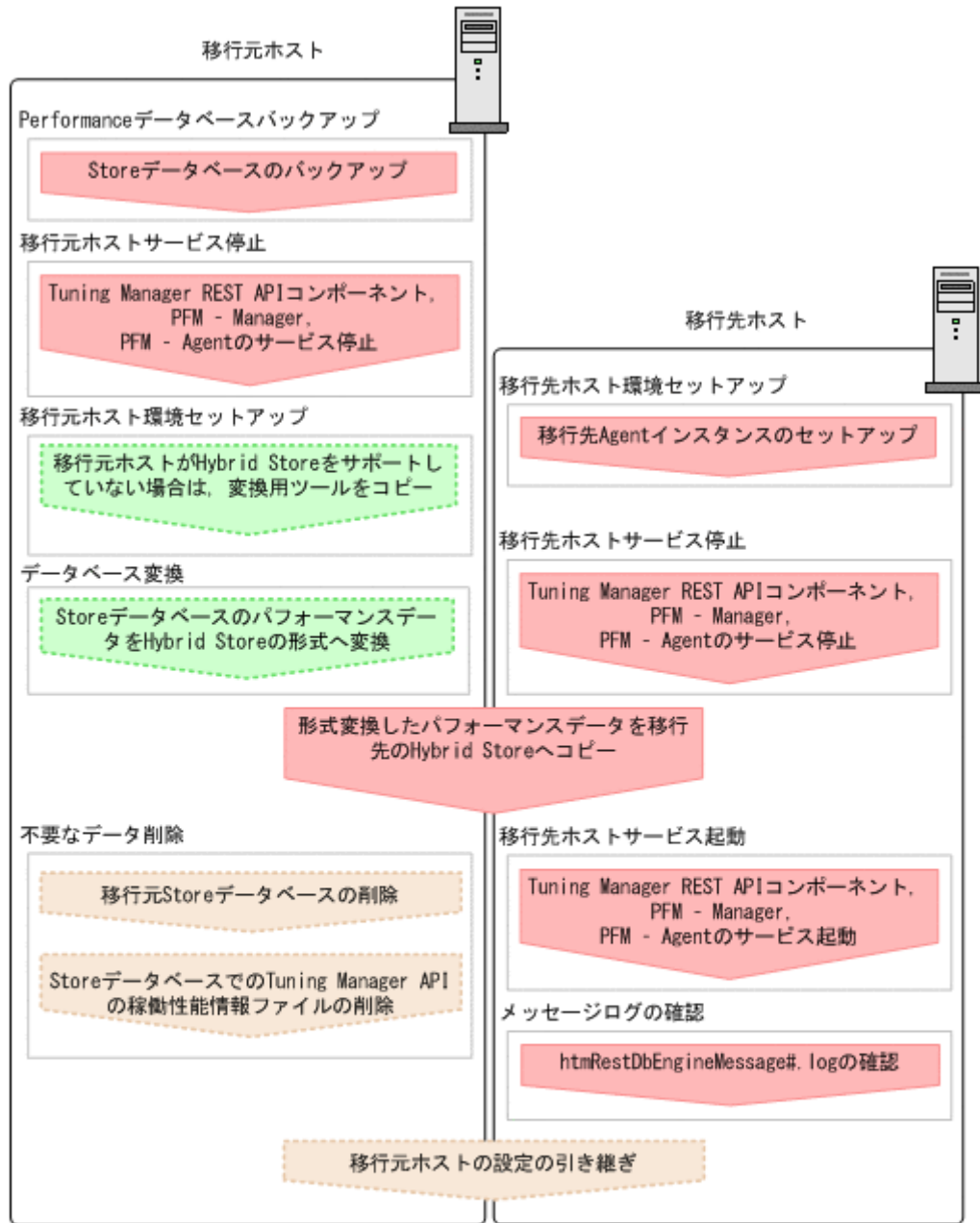
ここでは、Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへ移行する場合について説明します。

補足

Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへ移行する場合、移行元ホストと移行先ホストの OS が異なるときでも移行できます。

移行の流れを「図 13-2 Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへの移行の流れ (UNIX の場合)」に示します。

図 13-2 Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへの移行の流れ (UNIX の場合)



(凡例)

- : 各移行手順で共通の処理
- : 各移行手順で任意の処理
- : 各移行手順によって異なる処理

Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへの移行には、次のパターンがあります。



表 13-6 Store データベースで運用しているホストから Hybrid Store で運用できる別のホストへの移行パターン

移行元ホストの Hybrid Store での運用のサポート可否	移行元ホストと移行先ホストの製品バージョンとリビジョンの状態	引き継ぐパフォーマンスデータ	参照先
Hybrid Store での運用をサポートしていない	製品のバージョンとリビジョンは問わない	一部のインスタンスのパフォーマンスデータ	「(1)」
Hybrid Store での運用をサポートしている	製品のバージョンまたはリビジョンが違う		「(2)」
	製品のバージョンおよびリビジョンが同じ	すべてのインスタンスのパフォーマンスデータ	「(3)」
		一部のインスタンスのパフォーマンスデータ	「(4)」

### (1) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしていない場合

移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしていない場合の移行の手順を次に示します。

- 移行元ホストで移行対象のパフォーマンスデータをバックアップします。  
手順 6 で、バックアップデータ格納先ディレクトリを `htmhsconvert` コマンドで指定するため、あらかじめ「表 13-4 パスを指定する場合の注意事項」に従ったパスのディレクトリにバックアップしてください。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。
  - 移行元ホストで次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
`インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all`<sup>※</sup>
- 注※**
- HTM - Agent for RAID のバージョンが v8.0 以降のバージョン、または HTM - Agent for NAS のバージョンが v8.2.1 以降のバージョンのどちらにも該当しない場合は、`jpcspm stop (jpcstop)` コマンドを実行して PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止してください。
- HTM - Agent for RAID、または HTM - Agent for NAS のバージョンが v8.5 以降のインストール用 DVD-ROM を、移行元ホストの DVD-ROM ドライブに入れます。
  - 移行元ホストに、インストール用 DVD-ROM の次のディレクトリ配下すべてをコピーします。インストール用 DVD-ROM の製品バージョンによって、コピー対象のディレクトリが異なります。コピー対象のディレクトリを次の表に示します。

表 13-7 移行元ホストにコピーするインストール用 DVD-ROM のディレクトリ

移行元ホストの状態		コピー対象ディレクトリ	手順 6 で実行するコマンド ※1
OS	バージョン		
Linux	v8.5 以降	DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for RAID または HTM - Agent for NAS のディレクトリ/Common_Components/REST/tools	htmhsconvert
	v8.5 より前	DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for RAID または HTM - Agent for NAS のディレクトリ/Common_Components/REST/tools/0841	htmhsconvert32 <sup>※2</sup>

移行元ホストの状態		コピー対象ディレクトリ	手順 6 で実行するコマンド ※1
OS	バージョン		
上記以外	バージョンは問わない	DVD-ROM のマウントポイント /HTM - Agent for RAID のディレクトリ /Common_Components/ REST/tools	htmhsconvert

#### 注※1

手順 6 で実行する移行のコマンドは、必ず表にあるコマンドを使用してください。異なるコマンドで実行した場合、移行が失敗します。

#### 注※2

htmhsconvert32 コマンドは、htmhsconvert コマンドと同じ仕様です。HTM - Agent for RAID および HTM - Agent for NAS のバージョンが v8.5 より前の Store データベースを移行する場合にだけ使用します。htmhsconvert32 コマンドの詳細については、「18.2.5 htmhsconvert32」を参照してください。

- 手順 4 でコピーしたディレクトリ にカレントディレクトリを移動します。
- 移行元ホストで次のコマンドを実行して、移行元ホストの Store データベースのバックアップを Hybrid Store に変換します。

すべての期間を変換する場合

手順 4 の表に示したコマンド※ -from Store データベースのバックアップデータ格納先ディレクトリ -to 形式変換後のデータの格納先ディレクトリ

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

手順 4 の表に示したコマンド※ -from Store データベースのバックアップデータ格納先ディレクトリ -to 形式変換後のデータの格納先ディレクトリ -rawlimitdays DD

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

手順 4 の表に示したコマンド※ -from Store データベースのバックアップデータ格納先ディレクトリ -to 形式変換後のデータの格納先ディレクトリ -rawstartdate YYYY/MM/DD

#### 注※

コマンドは、必ず手順 4 の表にあるコマンドを使用してください。異なるコマンドで実行した場合、移行が失敗します。

- 移行先ホストで jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して、移行先ホストの Agent のインスタンスをセットアップします。

インスタンスをセットアップする手順は、次の個所を参照してください。

- HTM - Agent for RAID の場合：

「5.1.6 インスタンス環境の設定 (監視対象が VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)」または「5.1.7 インスタンス環境の設定 (監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)」

- HTM - Agent for NAS の場合：

「5.3.5 インスタンス環境の設定」

- 移行先ホストで次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。

インストール先ディレクトリ /htnm/bin/htmsrv stop -all

- 移行先ホストに手順 6 で変換したデータをコピーして、手順 7 でセットアップしたインスタンスディレクトリ 配下に格納します。

移行先ホストのパフォーマンスデータの出力先ディレクトリをデフォルトから変更する場合には、移行先ホストの定義ファイルを編集する必要があります。Hybrid Store の出力先を変更する場合の定義ファイルの編集については「11.1.1 Hybrid Store の管理」の「(1) Hybrid Store の出力先を変更する」を参照してください。

10. 移行先ホストで次のコマンドを実行して、移行先ホストの Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all
11. 移行先ホストで htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。
12. 移行元ホストの Store データベースを削除したい場合や、移行元ホストの設定（出力対象レコード指定、データファイル保持期間変更）を引き継ぐ場合は、移行元ホストで次のコマンドを実行して、移行元ホストの Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all※

**注※**

HTM - Agent for RAID のバージョンが v8.0 以降のバージョンの場合、または HTM - Agent for NAS のバージョンが v8.2.1 以降のバージョンのどちらにも該当しない場合は、jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行して PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動してください。

13. 移行元ホストの Store データベースを削除したい場合は、jpctool db clear (jpcctrl clear) ※コマンドを実行して、Store データベースを削除します。

**注※**

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

14. 移行元ホストが Store データベースでの運用時に Tuning Manager API の利用を有効化していて、Store データベースでの運用時の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、手動で削除します。

次のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

インストール先ディレクトリ※/agtd/agent/インスタンス名/restdata/

**注※**

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先ディレクトリ」を「環境ディレクトリ/jp1pc/」に読み替えてください。



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

15. 移行元ホストの設定（出力対象レコード指定、データファイル保持期間変更）を引き継ぐ場合は、Performance Reporter の GUI を使って、プロパティを一括配布します。  
プロパティの一括配布については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェント固有のプロパティの一括配布について記載している個所を参照してください。

## (2) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンまたはリビジョンに違いがあるとき

移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンまたはリビジョンに違いがあるときの移行の手順は、移行元ホストが Hybrid

Store での運用をサポートしていない場合の手順と同じです。移行の手順についての詳細は、「(1) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしていない場合」を参照してください。

### (3) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンおよびリビジョンが同じであるとき (すべてのインスタンスを移行する)

移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしていて、すべてのインスタンスを引き継ぐ場合の移行の手順を次に示します。

なお、次に示す手順は、移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンおよびリビジョンが同じであるときの手順になります。製品のバージョンまたはリビジョンに違いがある場合は、手順が異なります。詳細については、「(2) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンまたはリビジョンに違いがあるとき」を参照してください。

1. 移行元ホストで移行対象のパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。
2. 移行元ホストで次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager, および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
3. 移行元ホストで次のコマンドを実行して、移行元ホストの Store データベースのバックアップを Hybrid Store に変換します。

すべての期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsconvert 対象を指定するオプション※  
-to 形式変換後のデータの格納先ディレクトリ
```

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsconvert 対象を指定するオプション※  
-to 形式変換後のデータの格納先ディレクトリ -rawlimitdays DD
```

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsconvert 対象を指定するオプション※  
-to 形式変換後のデータの格納先ディレクトリ -rawstartdate YYYY/MM/DD
```

注※

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。

4. 移行先ホストで `jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行して、移行先ホストの Agent のインスタンスをセットアップします。  
インスタンスをセットアップする手順は、次の個所を参照してください。

- HTM - Agent for RAID の場合 :

「5.1.6 インスタンス環境の設定 (監視対象が VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)」または「5.1.7 インスタンス環境の設定 (監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)」

- HTM - Agent for NAS の場合 :

「5.3.5 インスタンス環境の設定」

5. 移行先ホストで次のコマンドを実行して、**Tuning Manager Agent REST API** コンポーネント、**PFM - Manager**、および **PFM - Agent** のサービスを停止します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
6. 移行先ホストに手順 3 で変換したデータをコピーして、手順 4 でセットアップしたインスタンスディレクトリ配下に格納します。  
移行先ホストのパフォーマンスデータの出力先ディレクトリをデフォルトから変更する場合には、移行先ホストの定義ファイルを編集する必要があります。**Hybrid Store** の出力先を変更する場合の定義ファイルの編集については「[11.1.1 Hybrid Store の管理](#)」の「[\(1\) Hybrid Store の出力先を変更する](#)」を参照してください。
7. 移行先ホストで次のコマンドを実行して、移行先ホストの **Tuning Manager Agent REST API** コンポーネント、**PFM - Manager**、および **PFM - Agent** のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all
8. 移行先ホストで htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、**KATR13244-I** が出力される前に、**KATR13248-E** が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから **KATR13244-I** が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。
9. 移行元ホストの **Store** データベースを削除したい場合や、移行元ホストの設定（出力対象レコード指定、データファイル保持期間変更）を引き継ぐ場合は、移行元ホストで次のコマンドを実行して、移行元ホストの **Tuning Manager Agent REST API** コンポーネント、**PFM - Manager**、および **PFM - Agent** のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all
10. 移行元ホストの **Store** データベースを削除したい場合は、`jpctool db clear (jpcctrl clear)` ※コマンドを実行して、**Store** データベースを削除します。

#### 注※

コマンドの詳細については、マニュアル「[JP1/Performance Management リファレンス](#)」を参照してください。

11. 移行元ホストが **Store** データベースでの運用時に **Tuning Manager API** の利用を有効化していて、**Store** データベースでの運用時の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、手動で削除します。

次のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

インストール先ディレクトリ※/agtd/agent/インスタンス名/restdata/

#### 注※

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先ディレクトリ」を「環境ディレクトリ/jp1pc/」に読み替えてください。



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

12. 移行元ホストの設定（出力対象レコード指定、データファイル保持期間変更）を引き継ぐ場合は、**Performance Reporter** の GUI を使って、プロパティを一括配布します。  
プロパティの一括配布については、マニュアル「[Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド](#)」のエージェント固有のプロパティの一括配布について記載している個所を参照してください。

#### (4) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンおよびリビジョンが同じであるとき（一部のインスタンスを移行する）

移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしていて、一部のインスタンスを引き継ぐ場合の移行の手順を次に示します。

なお、次に示す手順は、移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンおよびリビジョンが同じであるときの手順になります。製品のバージョンまたはリビジョンに違いがある場合は、手順が異なります。詳細については、「(2) 移行元ホストが Hybrid Store での運用をサポートしている場合で、かつ移行元ホストと移行先ホストで製品のバージョンまたはリビジョンに違いがあるとき」を参照してください。

1. 移行元ホストで移行対象のパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。
2. 移行元ホストで次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
3. 移行元ホストで次のコマンドを実行して、移行元ホストの Store データベースのバックアップを Hybrid Store に変換します。

すべての期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsconvert 対象を指定するオプション*  
-inst インスタンス名 -to 形式変換後のデータの格納先ディレクトリ
```

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsconvert 対象を指定するオプション*  
-inst インスタンス名 -to 形式変換後のデータの格納先ディレクトリ -  
rawlimitdays DD
```

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsconvert 対象を指定するオプション*  
-inst インスタンス名 -to 形式変換後のデータの格納先ディレクトリ -  
rawstartdate YYYY/MM/DD
```

注※

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。

クラスタシステムで運用している場合は -lhost オプションを指定してください。

4. 引き継ぎたいインスタンスの数だけ、手順 3 を繰り返します。
5. 移行先ホストで `jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行して、移行先ホストの Agent のインスタンスをセットアップします。  
インスタンスをセットアップする手順は、次の個所を参照してください。

◦ HTM - Agent for RAID の場合：

「5.1.6 インスタンス環境の設定（監視対象が VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合）」または「5.1.7 インスタンス環境の設定（監視対象が HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合）」

◦ HTM - Agent for NAS の場合：

「5.3.5 インスタンス環境の設定」

6. 移行先ホストで次のコマンドを実行して、**Tuning Manager Agent REST API** コンポーネント、**PFM - Manager**、および **PFM - Agent** のサービスを停止します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
7. 移行先ホストに手順 3 で変換したデータをコピーして、手順 5 でセットアップしたインスタンスディレクトリ配下に格納します。  
移行先ホストのパフォーマンスデータの出力先ディレクトリをデフォルトから変更する場合には、移行先ホストの定義ファイルを編集する必要があります。**Hybrid Store** の出力先を変更する場合の定義ファイルの編集については「[11.1.1 Hybrid Store の管理](#)」の「[\(1\) Hybrid Store の出力先を変更する](#)」を参照してください。
8. 移行先ホストで次のコマンドを実行して、移行先ホストの **Tuning Manager Agent REST API** コンポーネント、**PFM - Manager**、および **PFM - Agent** のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all
9. 移行先ホストで htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、**KATR13244-I** が出力される前に、**KATR13248-E** が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから **KATR13244-I** が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。
10. 移行元ホストの **Store** データベースを削除したい場合や、移行元ホストの設定（出力対象レコード指定、データファイル保持期間変更）を引き継ぐ場合は、移行元ホストで次のコマンドを実行して、移行元ホストの **Tuning Manager Agent REST API** コンポーネント、**PFM - Manager**、および **PFM - Agent** のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all
11. 移行元ホストの **Store** データベースを削除したい場合は、`jpctool db clear (jpcctrl clear)` ※コマンドを実行して、**Store** データベースを削除します。

#### 注※

コマンドの詳細については、マニュアル「[JP1/Performance Management リファレンス](#)」を参照してください。

12. 移行元ホストが **Store** データベースでの運用時に **Tuning Manager API** の利用を有効化していて、**Store** データベースでの運用時の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、手動で削除します。

次のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

インストール先ディレクトリ※/agtd/agent/インスタンス名/restdata/

#### 注※

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先ディレクトリ」を「環境ディレクトリ/jp1pc/」に読み替えてください。



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

13. 移行元ホストの設定（出力対象レコード指定、データファイル保持期間変更）を引き継ぐ場合は、**Performance Reporter** の GUI を使って、プロパティを一括配布します。  
プロパティの一括配布については、マニュアル「[Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド](#)」のエージェント固有のプロパティの一括配布について記載している個所を参照してください。

## 13.1.4 Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法

ここでは、Hybrid Store への移行時のトラブルへの対処方法を説明します。

Hybrid Store への移行時のエラーケースと、その対処を次の表に示します。

表 13-8 Performance データベース移行時のエラーケースと対処

エラーケース		対処
インストール時	Hybrid Store への切り替えでインストールに失敗した	Hybrid Store への切り替えでインストールに失敗した場合は、コマンドで Hybrid Store へ移行する必要があります。Hybrid Store への切り替えでインストールに失敗した場合の対処は、「表 13-9」を参照してください。
	Hybrid Store への切り替え以外でインストールに失敗した	<ul style="list-style-type: none"> <li>原因を取り除いたあとに、上書きインストールしてください。</li> <li>ディスクの容量が不足している場合は、「(2)」を参照してください。</li> </ul>
コマンドで Store データベースから Hybrid Store へ移行する際に、コマンドの実行で失敗した		<ul style="list-style-type: none"> <li>原因を取り除いたあとに、コマンドを再実行してください。</li> <li>ディスクの容量が不足している場合は、「(2)」を参照してください。</li> </ul>

インストール時に、Hybrid Store への切り替えで失敗した場合の対処を次の表にまとめます。インストール時に失敗した場合は、コマンドで移行する必要があります。

表 13-9 インストール時に Hybrid Store への切り替えで失敗した場合の対処

インストール種別		対処
新規インストール		「(1)」
バージョンアップインストール	インストール時に [すべてのパフォーマンスデータを引き継ぐ] を選択した場合で、Store データベースから Hybrid Store での運用に必要なディスク容量が足りているとき	「13.1.2」の「(1)」
	インストール時に [パフォーマンスデータを引き継がない] を選択した場合	「13.1.2」の「(5)」
	インストール時に [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択した場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>「13.1.2」の「(3)」</li> <li>「13.1.2」の「(5)」</li> </ul>
上書きインストール		<ul style="list-style-type: none"> <li>「(3)」</li> </ul>

## (1) 新規インストール時、Hybrid Store への切り替えで失敗した

新規インストール時、Hybrid Store への切り替えで失敗した場合、次の手順で対処してください。

- 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
- 次のコマンドを実行して、Performance データベースを Hybrid Store に設定します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※

注※

Hybrid Store への切り替えで失敗した特定のエージェントを指定して、htmhsconvert コマンドを実行してください。

- 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all

## (2) Hybrid Store での運用に必要なディスク容量が不足している

Hybrid Store での運用に必要なディスク容量が不足している場合は、次のどちらかで対処してください。



- Hybrid Store での運用に必要な分だけディスク容量を増やす
- Hybrid Store へ移行する Store データベースの容量を減らす

上記の対処が難しい場合は、「表 13-10 [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する]」を選択した場合の移行」または「表 13-11 運用中の Store データベースから移行する場合」の参照先の手順を実施してください。

**表 13-10 [インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する] を選択した場合の移行**

引き継ぐパフォーマンスデータの単位	期間	参照先
すべてのインスタンスのパフォーマンスデータを引き継ぐ	すべての期間	「(3)」
	特定の期間	
一部のインスタンスのパフォーマンスデータを引き継ぐ	すべての期間	
	特定の期間	

**表 13-11 運用中の Store データベースから移行する場合**

引き継ぐパフォーマンスデータの単位	期間	参照先
すべてのインスタンスのパフォーマンスデータを引き継ぐ	すべての期間	「(4)」
	特定の期間	
一部のインスタンスのパフォーマンスデータを引き継ぐ	すべての期間	「(5)」
	特定の期間	

### (3) 必要なディスク容量が不足している状態で、パフォーマンスデータを引き継いで移行する (インストール後にパフォーマンスデータを引き継ぐ場合)

Hybrid Store での運用に必要なディスク容量が不足している場合で、すべてまたは一部のインスタンスのパフォーマンスデータを引き継ぎ、Hybrid Store に移行するときの手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。

手順 4 で、バックアップデータ格納先ディレクトリを `htmhsconvert` コマンドで指定するため、あらかじめ「表 13-4 パスを指定する場合の注意事項」に従ったパスのディレクトリにバックアップしてください。

Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。



**重要** `alone` オプションを指定してバックアップしてください。

2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
```

3. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store へ移行したいエージェントの Store データベースを削除します。

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsconvert 対象を指定するオプション※1 -deletestore
```

注※1

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。

4. 次のコマンドを実行して、指定した期間の Store データベースのパフォーマンスデータを Hybrid Store で扱う形式のデータに変換します。

すべての期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ /htnm/bin/htmhsconvert -from Store データベース  
のバックアップデータ格納先ディレクトリ -to 形式変換後のデータの格納先ディレ  
クトリ
```

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ /htnm/bin/htmhsconvert -from Store データベース  
のバックアップデータ格納先ディレクトリ -to 形式変換後のデータの格納先ディレ  
クトリ -rawlimitdays DD
```

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ /htnm/bin/htmhsconvert -from Store データベース  
のバックアップデータ格納先ディレクトリ -to 形式変換後のデータの格納先ディレ  
クトリ -rawstartdate YYYY/MM/DD
```

5. 引き継ぎたいインスタンスの数だけ、手順 4 を繰り返します。
6. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store へ移行したいエージェントの Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じディレクトリにする場合

```
インストール先ディレクトリ /htnm/bin/htmismigrate execute 対象を指定するオ  
プション※2
```

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるディレクトリにする場合

```
インストール先ディレクトリ /htnm/bin/htmismigrate execute 対象を指定するオ  
プション※2 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先ディレクトリ
```

注※2

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 13-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 13-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmismigrate コマンドを実行してください。

7. 手順 4 で変換したデータを、Hybrid Store の格納先ディレクトリ 配下に移動します。  
パフォーマンスデータの出力先ディレクトリ をデフォルトから変更する場合には、定義ファイルを編集する必要があります。Hybrid Store の出力先を変更する場合の定義ファイルの編集については「11.1.1 Hybrid Store の管理」の「(1) Hybrid Store の出力先を変更する」を参照してください。
8. Store データベースでの運用時に Tuning Manager API の利用を有効化していて、Store データベースでの運用時の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、手動で削除します。  
次のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。  
インストール先ディレクトリ※3 /agtd/agent/インスタンス名/restdata/

注※3

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先ディレクトリ」を「環境ディレクトリ /jplpc/」に読み替えてください。



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

9. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all
10. htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。

#### (4) 必要なディスク容量が不足している状態で、すべてのインスタンスのパフォーマンスデータを引き継いで移行する（運用中の Store データベースから移行する場合）

Hybrid Store での運用に必要なディスク容量が不足している場合で、すべてのインスタンスのパフォーマンスデータを、すべてまたは特定の期間で引き継いで、Hybrid Store に移行するときの手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。
2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
3. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store へ移行したいエージェントの指定した期間の Store データベースのパフォーマンスデータを Hybrid Store で扱う形式のデータに変換します。

すべての期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhconvert -key agtx※1 -inst インスタンス名
```

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhconvert -key agtx※1 -inst インスタンス名 -rawlimitdays DD
```

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhconvert -key agtx※1 -inst インスタンス名 -rawstartdate YYYY/MM/DD
```

4. 次のコマンドを実行して、変換したインスタンスの Store データベースを削除します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhconvert -key agtx<sup>※1</sup> -inst インスタンス名 -deletestore
5. 手順 3 および手順 4 をインスタンスの数だけ繰り返します。
6. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store へ移行したいエージェントの Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と同じディレクトリにする場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※2
```

パフォーマンスデータの出力先を Store データベースの格納先と異なるディレクトリにする場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsmigrate execute 対象を指定するオプション※2 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先ディレクトリ
```

7. Store データベースでの運用時に Tuning Manager API の利用を有効化していて、Store データベースでの運用時の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、手動で削除します。  
次のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

8. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all
9. htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。

注※1

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

注※2

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 13-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 13-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmismigrate コマンドを実行してください。

注※3

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先ディレクトリ」を「環境ディレクトリ/jp1pc/」に読み替えてください。

## (5) 必要なディスク容量が不足している状態で、一部のインスタンスのパフォーマンスデータを引き継いで移行する (運用中の Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合)

Hybrid Store での運用に必要なディスク容量が不足している場合で、一部のインスタンスのパフォーマンスデータを、すべてまたは特定の期間で引き継いで、Hybrid Store に移行するときの手順を次に示します。

1. Store データベースのパフォーマンスデータをバックアップします。  
Store データベースでパフォーマンスデータをバックアップする方法は、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」のバックアップについて説明している章を参照してください。
2. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを停止します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -all
3. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store へ移行したいエージェントの移行対象外のインスタンスの Store データベースを削除します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsconvert -key agtx<sup>※1</sup> -inst インスタンス名 -deletestore
4. 手順 3 を移行対象外のインスタンスの数だけ繰り返します。
5. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store へ移行したいエージェントの指定した期間の Store データベースのパフォーマンスデータを Hybrid Store で扱う形式のデータに変換します。

すべての期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsconvert -key agtx※1 -inst インスタンス名
```

最新のパフォーマンスデータの取得時間から、指定した日数分遡った期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsconvert -key agtx※1 -inst インスタンス名 -rawlimitdays DD
```

指定した日付から最新のパフォーマンスデータの取得時間までの期間を変換する場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsconvert -key agtx※1 -inst インスタンス名 -rawstartdate YYYY/MM/DD
```

6. 次のコマンドを実行して、手順 5 で変換対象としたパフォーマンスデータ以外が移行されないために、手順 5 で移行対象としたインスタンスの **Store** データベースを削除します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmhsconvert -key agtx<sup>※1</sup> -inst インスタンス名 -deletestore
7. 手順 5 および手順 6 を引き継ぎたいインスタンスの数だけ繰り返します。
8. 次のコマンドを実行して、Hybrid Store へ移行したいエージェントの Performance データベースを Hybrid Store に変更します。

パフォーマンスデータの出力先を **Store** データベースの格納先と同じディレクトリにする場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmismigrate execute 対象を指定するオプション※2
```

パフォーマンスデータの出力先を **Store** データベースの格納先と異なるディレクトリにする場合

```
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmismigrate execute 対象を指定するオプション※2 -dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先ディレクトリ
```

9. Store データベースでの運用時に Tuning Manager API の利用を有効化していて、Store データベースでの運用時の稼働性能情報ファイルを削除したい場合は、手動で削除します。  
次のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。  
インストール先ディレクトリ<sup>※3</sup>/agtd/agent/インスタンス名/restdata/



**重要** 稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、変更後のディレクトリおよびその配下のディレクトリ、ファイルを削除してください。

10. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。  
インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -all
11. htmRestDbEngineMessage#.log を確認して、KATR13244-I が出力される前に、KATR13248-E が出力されていないことを確認します。  
なお、サービスを起動してから KATR13244-I が出力されるまでに、数十分掛かることがあります。

注※1

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

注※2

特定のエージェントを対象とする場合と、同一ホスト内の Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントを対象とする場合とで、オプションの指定が異なります。特定のエージェントを対象とする場合、指定できるオプションは環境によって異なります。詳細については、「表 13-2 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストールしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Hybrid Store の場合)」または「表 13-3 HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS を同一ホストにインストール

ルしている環境での Hybrid Store への移行可否 (HTM - Agent for RAID が Store データベースの場合)」を参照してください。確認したうえで、htmhsmigrate コマンドを実行してください。

#### 注※3

論理ホスト上で運用している場合、「インストール先ディレクトリ」を「環境ディレクトリ/jp1pc/」に読み替えてください。

## 13.2 Store データベースの Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 へ移行する

ここでは、HTM - Agents で運用する Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 へ移行する場合の手順について説明します。

### 13.2.1 Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 への移行

Store データベースの保存形式には、バージョン 1.0 と 2.0 の 2 種類があります。Store バージョン 2.0 の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」を参照してください。

Store バージョン 2.0 は、PFM - Base または PFM - Manager のバージョン 08-10 以降の環境に、HTM - Agents を新規インストールした場合にデフォルトで利用できます。既存の環境が Store バージョン 1.0 で稼働している場合、HTM - Agents をインストールしても、Store バージョン 1.0 で稼働する設定のままとなります。この場合、セットアップコマンドを使用して Store バージョン 2.0 に移行してください。

何らかの理由によって Store バージョン 1.0 に戻す必要がある場合は、Store バージョン 2.0 をアンセットアップしてください。

#### (1) Store バージョン 2.0 のセットアップ

Store バージョン 2.0 へ移行する場合のセットアップ手順について説明します。

##### 1. Store データベースの保存条件を設定する。

Store バージョン 2.0 導入に必要なシステムリソースが、実行環境に適しているかどうかを確認してください。必要なシステムリソースを次に示します。

- ディスク容量
- ファイル数
- 1 プロセスがオープンするファイル数

これらの値は保存条件の設定によって調節できます。実行環境の保有しているリソースを考慮して保存条件を設定してください。システムリソースの見積もりについては、「付録 C. システム見積もり (Store データベースで運用する場合)」を参照してください。

##### 2. Agent Store サービスが使用するディレクトリを設定する。

Store バージョン 2.0 に移行する場合に、Store バージョン 1.0 でのディレクトリ設定では、Agent Store サービスが起動しないことがあります。このため、Agent Store サービスが使用するディレクトリの設定を見直す必要があります。Agent Store サービスが使用するディレクトリの設定は `jpccnf db define (jpcdbctrl config)` コマンドを使用して表示および変更できます。

Store バージョン 2.0 は、Store データベースの作成先ディレクトリやバックアップ先ディレクトリの最大長が Store バージョン 1.0 と異なります。Store バージョン 1.0 でディレクトリの設

定を相対パスに変更している場合、絶対パスに変換した値が Store バージョン 2.0 でのディレクトリ最大長の条件を満たしているか確認してください。Store バージョン 2.0 のディレクトリ最大長は 214 バイトです。ディレクトリ最大長の条件を満たしていない場合は、Agent Store サービスが使用するディレクトリの設定を変更したあと、手順 3 以降に進んでください。

3. セットアップコマンドを実行する。

Store バージョン 2.0 に移行するため、次の例のようにコマンドを実行します。

HTM - Agent for RAID の場合：

ここでは、インスタンス名を 35053 としています。

```
jpccconf db vrset -ver 2.0 -key RAID -inst 35053 (jpcdbctrl setup -key agtd -inst 35053)
```

HTM - Storage Mapping Agent の場合：

```
jpccconf db vrset -ver 2.0 -key RAIDMap (jpcdbctrl setup -key agte)
```

HTM - Agent for NAS の場合：

ここでは、インスタンス名を NS21 としています。

```
jpccconf db vrset -ver 2.0 -key NAS -inst NS21 (jpcdbctrl setup -key agtn -inst NS21)
```

jpccconf db vrset (jpcdbctrl setup) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」を参照してください。

4. Store データベースの保存条件を設定する。

手順 1 の見積もり時に設計した保存条件を設定してください。Agent Store サービスを起動して、Performance Reporter で設定してください。

## (2) Store バージョン 2.0 のアンセットアップ

Store バージョン 2.0 は jpccconf db vrset -ver 1.0 (jpcdbctrl unsetup) コマンドを使用してアンセットアップします。Store バージョン 2.0 をアンセットアップすると、Store データベースのデータはすべて初期化され、Store バージョン 1.0 に戻ります。

jpccconf db vrset (jpcdbctrl unsetup) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」を参照してください。

## (3) 注意事項

移行についての注意事項を次に示します。

### Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 に移行する場合

Store データベースを Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 に移行した場合、PI レコードタイプのレコードの保存期間の設定は引き継がれますが、PD レコードタイプのレコードについては、以前の設定値（保存レコード数）に関係なくデフォルトの保存日数がレコードごとに設定され、保存日数以前に収集されたデータは削除されます。

例えば、Store バージョン 1.0 で、Collection Interval が 3,600 秒の PD レコードの保存レコード数を 1,000 に設定していた場合、PD レコードは 1 日に 24 レコード保存されることになるので、 $1,000 \div 24 \approx 42$  日分のデータが保存されています。この Store データベースを Store バージョン 2.0 へ移行した結果、デフォルト保存日数が 10 日に設定されたとすると、11 日以上前のデータは削除されて参照できなくなります。

Store バージョン 2.0 へ移行する前に、PD レコードタイプのレコードの保存レコード数の設定を確認し、Store バージョン 2.0 でのデフォルト保存日数以上のデータが保存される設定となっている場合は、jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドでデータベース内のデータを出力してくだ

さい。Store バージョン 2.0 でのデフォルト保存日数については、次に示す個所を参照してください。

HTM - Agent for RAID の場合：

「C.2.1 HTM - Agent for RAID のディスク占有量」の「(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」

HTM - Storage Mapping Agent の場合：

「C.2.2 HTM - Storage Mapping Agent のディスク占有量」の「(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」

HTM - Agent for NAS の場合：

「C.2.3 HTM - Agent for NAS のディスク占有量」の「(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」

### **Store バージョン 2.0 から Store バージョン 1.0 に戻す場合**

Store バージョン 2.0 をアンセットアップすると、データは初期化されます。このため、Store バージョン 1.0 に変更する前に、`jpctool db dump (jpcctrl dump)` コマンドで Store バージョン 2.0 の情報を出力してください。



## アンインストール (Windows の場合)

この章では、HTM - Agents のアンインストール方法について説明します。Performance Management システム全体のアンインストール方法についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- [14.1 HTM - Agent for RAID のアンインストール](#)
- [14.2 HTM - Storage Mapping Agent のアンインストール](#)
- [14.3 HTM - Agent for NAS のアンインストール](#)

# 14.1 HTM - Agent for RAID のアンインストール

ここでは、HTM - Agent for RAID をアンインストールする手順を示します。

## 14.1.1 アンインストールの前に

HTM - Agent for RAID をアンインストールする前に確認しておくことを説明します。

### (1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項

PFM - Agent をアンインストールするときは、必ず、Administrators 権限を持つアカウントで実行してください。

### (2) ネットワークに関する注意事項

Performance Management プログラムをアンインストールしても、services ファイルに定義されたポート番号は削除されません。アンインストール前に、`jpccconf port define(jpcnsconfig port)` コマンドでポート番号の設定を解除してください。

### (3) プログラムに関する注意事項

- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままアンインストールした場合、ファイルやフォルダが残ることがあります。この場合は、手でインストール先フォルダ以下をすべて削除してください。
- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままアンインストールした場合、システムの再起動を促すメッセージが出力されることがあります。この場合、システムを再起動して、アンインストールを完了させてください。
- 同一ホストに PFM - Base と PFM - Agent がインストールされている場合、PFM - Agent をアンインストールしないと PFM - Base をアンインストールできません。この場合、PFM - Agent、PFM - Base の順にアンインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストの場合も同様に、PFM - Manager のアンインストールは PFM - Agent をアンインストールしないと実行できません。この場合、PFM - Agent、PFM - Manager の順にアンインストールしてください。

### (4) インスタンスに関する注意事項

HTM - Agent for RAID をアンインストールするには、インスタンス環境を削除する必要があります。インスタンス環境の削除について、Hybrid Store で運用している場合は「[10.1.5 インスタンス環境の削除](#)」を、Store データベースで運用している場合は「[10.2.5 インスタンス環境の削除](#)」を参照してください。

### (5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項

次に示すプログラムがインストールされていないかどうか確認してください。インストールされている場合、次の説明に従って対処してください。

- セキュリティ監視プログラム  
セキュリティ監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for RAID のアンインストールが妨げられないようにしてください。
- ウィルス検出プログラム

ウィルス検出プログラムを停止してから HTM - Agent for RAID をアンインストールすることを推奨します。

HTM - Agent for RAID のアンインストール中にウィルス検出プログラムが稼働している場合、アンインストールの速度が低下したり、アンインストールが実行できなかったり、または正しくアンインストールできなかったりすることがあります。

- プロセス監視プログラム

プロセス監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for RAID のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。

HTM - Agent for RAID のアンインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、アンインストールに失敗することがあります。

## (6) その他の注意事項

- Tuning Manager server がインストールされているホストから、Performance Management プログラムをアンインストールする場合は、ブラウザの画面をすべて閉じてからアンインストールを実施してください。
- HTM - Agent for RAID をアンインストールすると、作成したパフォーマンスデータも一緒に削除されてしまうため、そのパフォーマンスデータを使用できなくなります。

## (7) 仮想化システムでのアンインストールについて

仮想化システムからの HTM - Agent for RAID のアンインストール手順は、非仮想化システムの場合と同じです。アンインストール手順については「14.1.2 アンインストール手順」を参照してください。

### 14.1.2 アンインストール手順

HTM - Agent for RAID をアンインストールする手順を説明します。

1. HTM - Agent for RAID をアンインストールするホストに、Administrators 権限でログインする。
2. インスタンス環境を削除する。  
インスタンス環境の削除について、Hybrid Store で運用している場合は「10.1.5 インスタンス環境の削除」を、Store データベースで運用している場合は「10.2.5 インスタンス環境の削除」を参照してください。
3. 手順 2 で停止していない場合は、ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスを停止する。  
サービス情報を表示して、サービスが起動されていないか確認してください。Performance Management のサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。Tuning Manager シリーズのサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の Tuning Manager server の管理と設定について説明している章を参照してください。  
ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。
4. アンインストールする Performance Management プログラムを選択する。  
Windows の [コントロールパネル] で [プログラムの追加と削除] または [プログラムと機能] を選択して、アンインストールする Performance Management プログラムを選択します。

5. [削除] を選択し, [OK] ボタンをクリックする。または, [アンインストール] を選択する。  
選択したプログラムがアンインストールされます。

## 14.2 HTM - Storage Mapping Agent のアンインストール

ここでは, HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールする手順を示します。なお, HTM - Storage Mapping Agent の場合, アンセットアップは不要です。

### 14.2.1 アンインストールの前に

ここでは, HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールする前に確認しておくことを説明します。

#### (1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項

PFM - Agent をアンインストールするときは, 必ず, Administrators 権限を持つアカウントで実行してください。

#### (2) ネットワークに関する注意事項

Performance Management プログラムをアンインストールしても, services ファイルに定義されたポート番号は削除されません。アンインストール前に, `jpccconf port define(jpcnsconfig port)` コマンドでポート番号の設定を解除してください。

#### (3) プログラムに関する注意事項

- Performance Management のプログラムおよびサービスや, Performance Management のファイルを参照するような他プログラム (例えば Windows のイベントビューアなど) を起動したままアンインストールした場合, ファイルやフォルダが残ることがあります。この場合は, 手動でインストール先フォルダ以下をすべて削除してください。
- Performance Management のプログラムおよびサービスや, Performance Management のファイルを参照するような他プログラム (例えば Windows のイベントビューアなど) を起動したままアンインストールした場合, システムの再起動を促すメッセージが出力されることがあります。この場合, システムを再起動して, アンインストールを完了させてください。
- 同一ホストに PFM - Base と PFM - Agent がインストールされている場合, PFM - Agent をアンインストールしないと PFM - Base をアンインストールできません。この場合, PFM - Agent, PFM - Base の順にアンインストールしてください。また, PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストの場合も同様に, PFM - Manager のアンインストールは PFM - Agent をアンインストールしないと実行できません。この場合, PFM - Agent, PFM - Manager の順にアンインストールしてください。

#### (4) Tuning Manager server ホストでのサービスに関する注意事項

HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールすると, `jpctool service list(jpcctrl list)` コマンドではサービスの情報は表示されなくなります。ただし, Tuning Manager server が保持する情報は削除されないため, Performance Reporter ではサービスの情報が表示されます。Tuning Manager server ホストで `jpctool service delete(jpcctrl delete)` コマンドを実行し, サービスの情報を削除したあと, PFM - Manager および Performance Reporter を再起動してください。

次に `jpctool service delete(jpcctrl delete)` コマンドで指定する値と指定例を示します。

### 指定する値

- ・ インスタンス名 : host03
- ・ ホスト名 : host03
- ・ Agent Collector サービスのサービス ID : EAhost03
- ・ Agent Store サービスのサービス ID : EShost03

### 指定例

```
jpctool service delete -id E?host03 -host host03 (jpcctrl delete E?host03 host=host03)
```

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## (5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項

次に示すプログラムがインストールされていないかどうか確認してください。インストールされている場合、次の説明に従って対処してください。

- ・ セキュリティ監視プログラム  
セキュリティ監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Storage Mapping Agent のアンインストールが妨げられないようにしてください。
- ・ ウィルス検出プログラム  
ウィルス検出プログラムを停止してから HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールすることを推奨します。  
HTM - Storage Mapping Agent のアンインストール中にウィルス検出プログラムが稼働している場合、アンインストールの速度が低下したり、アンインストールが実行できなかつたり、または正しくアンインストールできなかつたりすることがあります。
- ・ プロセス監視プログラム  
プロセス監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Storage Mapping Agent のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。  
HTM - Storage Mapping Agent のアンインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、アンインストールに失敗することがあります。

## (6) その他の注意事項

- ・ HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールすると、作成したパフォーマンスデータも一緒に削除されてしまうため、そのパフォーマンスデータを使用できなくなります。
- ・ Tuning Manager server がインストールされているホストから、Performance Management プログラムをアンインストールする場合は、ブラウザの画面をすべて閉じてからアンインストールを実施してください。

## (7) クラスタシステムでのアンインストールについて

クラスタシステムでの HTM - Storage Mapping Agent のアンインストール手順は、非クラスタシステムの場合と同じです。アンインストール手順については「14.2.2 アンインストール手順」を参照してください。

HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールする場合は、HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールするノードの Tuning Manager シリーズプログラムのサービスをすべて停止してください。

## (8) 仮想化システムでのアンインストールについて

仮想化システムでの HTM - Storage Mapping Agent のアンインストール手順は、非仮想化システムの場合と同じです。アンインストール手順については「14.2.2 アンインストール手順」を参照してください。

### 14.2.2 アンインストール手順

HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールする手順を説明します。

1. HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールするホストに、Administrators 権限でログインする。
2. ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスを停止する。  
サービス情報を表示して、サービスが起動されていないか確認してください。Performance Management のサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。Tuning Manager シリーズのサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の Tuning Manager server の管理と設定について説明している章を参照してください。  
ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。
3. アンインストールする Performance Management プログラムを選択する。  
Windows の [コントロールパネル] で [プログラムの追加と削除] または [プログラムと機能] を選択して、アンインストールする Performance Management プログラムを選択します。
4. [削除] を選択し、[OK] ボタンをクリックする。または、[アンインストール] を選択する。  
選択したプログラムがアンインストールされます。

## 14.3 HTM - Agent for NAS のアンインストール

ここでは、HTM - Agent for NAS をアンインストールする手順を示します。

### 14.3.1 アンインストールの前に

ここでは、HTM - Agent for NAS をアンインストールするときの注意事項を次に示します。

#### (1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項

PFM - Agent をアンインストールするときは、必ず、Administrators 権限を持つアカウントで実行してください。

#### (2) ネットワークに関する注意事項

Performance Management プログラムをアンインストールしても、services ファイルに定義されたポート番号は削除されません。アンインストール前に、`jpcconf port define(jpcnsconfig port)` コマンドでポート番号の設定を解除してください。

### (3) プログラムに関する注意事項

- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままアンインストールした場合、ファイルやフォルダが残ることがあります。この場合は、手動でインストール先フォルダ以下をすべて削除してください。
- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままアンインストールした場合、システムの再起動を促すメッセージが出力されることがあります。この場合、システムを再起動して、アンインストールを完了させてください。
- 同一ホストに PFM - Base と PFM - Agent がインストールされている場合、PFM - Agent をアンインストールしないと PFM - Base をアンインストールできません。この場合、PFM - Agent、PFM - Base の順にアンインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストの場合も同様に、PFM - Manager のアンインストールは PFM - Agent をアンインストールしないと実行できません。この場合、PFM - Agent、PFM - Manager の順にアンインストールしてください。

### (4) インスタンスに関する注意事項

HTM - Agent for NAS をアンインストールするには、インスタンス環境を削除する必要があります。インスタンス環境の削除について、Hybrid Store で運用している場合は「[10.1.5 インスタンス環境の削除](#)」を、Store データベースで運用している場合は「[10.4.3 インスタンス環境の削除](#)」を参照してください。

### (5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項

次に示すプログラムがインストールされていないかどうか確認してください。インストールされている場合、次の説明に従って対処してください。

- セキュリティ監視プログラム  
セキュリティ監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for NAS のアンインストールが妨げられないようにしてください。
- ウィルス検出プログラム  
ウィルス検出プログラムを停止してから HTM - Agent for NAS をアンインストールすることを推奨します。  
HTM - Agent for NAS のアンインストール中にウィルス検出プログラムが稼働している場合、アンインストールの速度が低下したり、アンインストールが実行できなかったり、または正しくアンインストールできなかったりすることがあります。
- プロセス監視プログラム  
プロセス監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for NAS のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。  
HTM - Agent for NAS のアンインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、アンインストールに失敗することがあります。

### (6) その他の注意事項

- Tuning Manager server がインストールされているホストから、Performance Management プログラムをアンインストールする場合は、ブラウザーの画面をすべて閉じてからアンインストールを実施してください。
- HTM - Agent for NAS をアンインストールすると、作成したパフォーマンスデータも一緒に削除されてしまうため、そのパフォーマンスデータを使用できなくなります。

## (7) 仮想化システムでのアンインストールについて

仮想化システムからの HTM - Agent for NAS のアンインストール手順は、非仮想化システムの場合と同じです。アンインストール手順については「14.3.2 アンインストール手順」を参照してください。

### 14.3.2 アンインストール手順

HTM - Agent for NAS をアンインストールする手順を説明します。

1. HTM - Agent for NAS をアンインストールするホストに、Administrators 権限でログインする。
2. インスタンス環境を削除する。  
インスタンス環境の削除について、Hybrid Store で運用している場合は「10.1.5 インスタンス環境の削除」を、Store データベースで運用している場合は「10.4.3 インスタンス環境の削除」を参照してください。
3. 手順 2 で停止していない場合は、ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスを停止する。  
サービス情報を表示して、サービスが起動されていないか確認してください。Performance Management のサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。Tuning Manager シリーズのサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の Tuning Manager server の管理と設定について説明している章を参照してください。  
ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。
4. アンインストールする Performance Management プログラムを選択する。  
Windows の [コントロールパネル] で [プログラムの追加と削除] を選択して、アンインストールする Performance Management プログラムを選択します。
5. [削除] を選択し、[OK] ボタンをクリックする。または、[アンインストール] を選択する。  
選択したプログラムがアンインストールされます。



## アンインストール（UNIX の場合）

この章では、HTM - Agents のアンインストール方法について説明します。Performance Management システム全体のアンインストール方法についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- [15.1 HTM - Agent for RAID のアンインストール](#)
- [15.2 HTM - Storage Mapping Agent のアンインストール](#)
- [15.3 HTM - Agent for NAS のアンインストール](#)

## 15.1 HTM - Agent for RAID のアンインストール

ここでは、HTM - Agent for RAID をアンインストールする手順を示します。

### 15.1.1 アンインストールの前に

ここでは、HTM - Agent for RAID をアンインストールするときの注意事項を次に示します。

#### (1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項

PFM - Agent をアンインストールするときは、必ず、root ユーザー権限を持つアカウントで実行してください。

#### (2) ネットワークに関する注意事項

Performance Management プログラムをアンインストールしても、services ファイルに定義されたポート番号は削除されません。アンインストール前に、`jpccconf port define(jpcnsconfig port)` コマンドでポート番号の設定を解除してください。

#### (3) プログラムに関する注意事項

- 次のどれかの状態で HTM - Agent for RAID をアンインストールすると、ファイルやディレクトリが残ることがあります。手動で `/opt/jp1pc/agt` ディレクトリ以下を削除してください。論理ホスト環境の場合は、手動で環境ディレクトリ `/jp1pc/agt` ディレクトリ以下を削除してください。
  - Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラムが起動している場合
  - カレントディレクトリが `/opt/jp1pc` ディレクトリ下にある場合
  - `/opt/jp1pc` ディレクトリにリンクを張り、Performance Management および Tuning Manager シリーズをインストールした場合
  - 論理ホスト環境の削除に失敗した場合
- 同一ホストに PFM - Base と PFM - Agent がインストールされている場合、PFM - Agent をアンインストールしないと PFM - Base をアンインストールできません。この場合、PFM - Agent、PFM - Base の順にアンインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストの場合も同様に、PFM - Manager のアンインストールは PFM - Agent をアンインストールしないと実行できません。この場合、PFM - Agent、PFM - Manager の順にアンインストールしてください。

#### (4) インスタンスに関する注意事項

HTM - Agent for RAID をアンインストールするには、インスタンス環境を削除する必要があります。インスタンス環境の削除について、Hybrid Store で運用している場合は「[11.1.5 インスタンス環境の削除](#)」を、Store データベースで運用している場合は「[11.2.5 インスタンス環境の削除](#)」を参照してください。

#### (5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項

次に示すプログラムがインストールされていないかどうか確認してください。インストールされている場合、次の説明に従って対処してください。

- セキュリティ監視プログラム  
セキュリティ監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for RAID のアンインストールが妨げられないようにしてください。

- ウィルス検出プログラム  
ウィルス検出プログラムを停止してから **HTM - Agent for RAID** をアンインストールすることを推奨します。  
**HTM - Agent for RAID** のアンインストール中にウィルス検出プログラムが稼働している場合、アンインストールの速度が低下したり、アンインストールが実行できなかつたり、または正しくアンインストールできなかつたりすることがあります。
- プロセス監視プログラム  
プロセス監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、**HTM - Agent for RAID** のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。  
**HTM - Agent for RAID** のアンインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、アンインストールに失敗することがあります。

## (6) その他の注意事項

- **HTM - Agent for RAID** をアンインストールすると、作成したパフォーマンスデータも一緒に削除されてしまうため、そのパフォーマンスデータを使用できなくなります。
- **Tuning Manager server** がインストールされているホストから、**Performance Management** プログラムをアンインストールする場合は、ブラウザの画面をすべて閉じてからアンインストールを実施してください。

## (7) 仮想化システムでのアンインストールについて

仮想化システムからの **HTM - Agent for RAID** のアンインストール手順は、非仮想化システムの場合と同じです。アンインストール手順については「[15.1.2 アンインストール手順](#)」を参照してください。

### 15.1.2 アンインストール手順

**HTM - Agent for RAID** をアンインストールする手順を説明します。

1. **Performance Management** のプログラムをアンインストールするホストに、**root** ユーザーでログインするか、または **su** コマンドでユーザーを **root** ユーザーに変更する。
2. インスタンス環境を削除する。  
インスタンス環境の削除について、**Hybrid Store** で運用している場合は「[11.1.5 インスタンス環境の削除](#)」を、**Store** データベースで運用している場合は「[11.2.5 インスタンス環境の削除](#)」を参照してください。
3. 手順 2 で停止していない場合は、ローカルホストで **Performance Management** および **Tuning Manager** シリーズのサービスを停止する。  
サービス情報を表示して、サービスが起動されていないか確認してください。ローカルホストで **Performance Management** および **Tuning Manager** シリーズのサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。**Performance Management** のサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「[JP1/Performance Management 運用ガイド](#)」の、**Performance Management** の起動と停止について説明している章を参照してください。  
**Tuning Manager** シリーズのサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「[Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド](#)」の **Tuning Manager server** の管理と設定について説明している章を参照してください。
4. ほかに起動中のアプリケーションプログラムがあれば、すべて終了する。
5. アンインストール用のスクリプトがある次のディレクトリに移動する。  

```
cd /opt/jp1pc/agtd
```

6. アンインストールスクリプトを起動する。  

```
./uninstall.sh
```

表示されるメッセージの例を次に示します。  

```
Removing Hitachi Tuning Manager - Agent for RAID - 8.5.0 (8.5.0-00)
Mon Oct 17 14:15:53 JST 2016

Do you wish to start the removal?
To continue, enter Y. (Default Y) Y/N >
```
7. Yを入力してアンインストールを実行する。  
アンインストールが完了すると表示されるメッセージの例を次に示します。  

```
Mon Oct 17 14:17:53 JST 2016
Done removing Hitachi Tuning Manager - Agent for RAID
```

## 15.2 HTM - Storage Mapping Agent のアンインストール

ここでは、HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールする手順を示します。なお、HTM - Storage Mapping Agent の場合、アンセットアップは不要です。

### 15.2.1 アンインストールの前に

ここでは、HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールする前に確認しておくことを説明します。

#### (1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項

PFM - Agent をアンインストールするときは、必ず、root ユーザー権限を持つアカウントで実行してください。

#### (2) ネットワークに関する注意事項

Performance Management プログラムをアンインストールしても、services ファイルに定義されたポート番号は削除されません。アンインストール前に、`jpccconf port define(jpcnsconfig port)` コマンドでポート番号の設定を解除してください。

#### (3) プログラムに関する注意事項

- 次のどれかの状態で HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールすると、ファイルやディレクトリが残ることがあります。この場合は、手動で `/opt/jp1pc/agte` ディレクトリ以下を削除してください。
  - Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラムが起動している場合
  - カレントディレクトリが `/opt/jp1pc` ディレクトリ下にある場合
  - `/opt/jp1pc` ディレクトリにリンクを張り、Performance Management および Tuning Manager シリーズをインストールした場合
- 同一ホストに PFM - Base と PFM - Agent がインストールされている場合、PFM - Agent をアンインストールしないと PFM - Base をアンインストールできません。この場合、PFM - Agent、PFM - Base の順にアンインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストの場合も同様に、PFM - Manager のアンインストールは PFM - Agent をアンインストールしないと実行できません。この場合、PFM - Agent、PFM - Manager の順にアンインストールしてください。

#### (4) Tuning Manager server ホストでのサービスに関する注意事項

HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールすると、`jpctool service list (jpcctrl list)` コマンドではサービスの情報は表示されなくなります。ただし、Tuning Manager server が保持する情報は削除されないため、Performance Reporter ではサービスの情報が表示されます。Tuning Manager server ホストで `jpctool service delete (jpcctrl delete)` コマンドを実行し、サービスの情報を削除したあと、PFM - Manager および Performance Reporter を再起動してください。

次に `jpctool service delete (jpcctrl delete)` コマンドで指定する値と指定例を示します。

##### 指定する値

- インスタンス名 : `host03`
- ホスト名 : `host03`
- Agent Collector サービスのサービス ID : `E?host03`
- Agent Store サービスのサービス ID : `EShost03`

##### 指定例

```
jpctool service delete -id E?host03 -host host03 (jpcctrl delete E?host03 host=host03)
```

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

#### (5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項

次に示すプログラムがインストールされていないかどうか確認してください。インストールされている場合、次の説明に従って対処してください。

- セキュリティ監視プログラム  
セキュリティ監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Storage Mapping Agent のアンインストールが妨げられないようにしてください。
- ウィルス検出プログラム  
ウィルス検出プログラムを停止してから HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールすることを推奨します。  
HTM - Storage Mapping Agent のアンインストール中にウィルス検出プログラムが稼働している場合、アンインストールの速度が低下したり、アンインストールが実行できなかったり、または正しくアンインストールできなかったりすることがあります。
- プロセス監視プログラム  
プロセス監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Storage Mapping Agent のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。  
HTM - Storage Mapping Agent のアンインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、アンインストールに失敗することがあります。

#### (6) その他の注意事項

- HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールすると、作成したパフォーマンスデータも一緒に削除されてしまうため、そのパフォーマンスデータを使用できなくなります。
- Tuning Manager server がインストールされているホストから、Performance Management プログラムをアンインストールする場合は、ブラウザーの画面をすべて閉じてからアンインストールを実施してください。

## (7) クラスタシステムでのアンインストールについて

クラスタシステムでの HTM - Storage Mapping Agent のアンインストール手順は、非クラスタシステムの場合と同じです。アンインストール手順については「15.2.2 アンインストール手順」を参照してください。

HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールする場合は、HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールするノードの Tuning Manager シリーズプログラムのサービスをすべて停止してください。

## (8) 仮想化システムでのアンインストールについて

仮想化システムでの HTM - Storage Mapping Agent のアンインストール手順は、非仮想化システムの場合と同じです。アンインストール手順については「15.2.2 アンインストール手順」を参照してください。

## 15.2.2 アンインストール手順

HTM - Storage Mapping Agent をアンインストールする手順を説明します。

1. Performance Management のプログラムをアンインストールするホストに、root ユーザーでログインするか、または su コマンドでユーザーを root ユーザーに変更する。
2. ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスを停止する。

サービス情報を表示して、サービスが起動されていないか確認してください。ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。Performance Management のサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。Tuning Manager シリーズのサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の Tuning Manager server の管理と設定について説明している章を参照してください。

3. ほかに起動中のアプリケーションプログラムがあれば、すべて終了する。
4. アンインストール用のスクリプトがある次のディレクトリに移動する。

```
cd /opt/jplpc/agte
```
5. アンインストールスクリプトを起動する。

```
./uninstall.sh
```

表示されるメッセージの例を次に示します。

```
Removing Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent -  
8.5.0 (8.5.0-00)  
Mon Oct 17 14:15:53 JST 2016
```

```
Do you wish to start the removal?  
To continue, enter Y. (Default Y) Y/N >
```

6. Y を入力してアンインストールを実行する。

アンインストールが完了すると表示されるメッセージの例を次に示します。

```
Mon Oct 17 14:17:53 JST 2016  
Done removing Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent
```

## 15.3 HTM - Agent for NAS のアンインストール

ここでは、HTM - Agent for NAS をアンインストールする手順を示します。

## 15.3.1 アンインストールの前に

ここでは、HTM - Agent for NAS をアンインストールするときの注意事項を次に示します。

### (1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項

PFM - Agent をアンインストールするときは、必ず、root ユーザー権限を持つアカウントで実行してください。

### (2) ネットワークに関する注意事項

Performance Management プログラムをアンインストールしても、services ファイルに定義されたポート番号は削除されません。アンインストール前に、`jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドでポート番号の設定を解除してください。

### (3) プログラムに関する注意事項

- ・ 次のどれかの状態で HTM - Agent for NAS をアンインストールすると、ファイルやディレクトリが残ることがあります。手動で `/opt/jp1pc/agt` ディレクトリ以下を削除してください。論理ホスト環境では、手動で環境ディレクトリ `/jp1pc/agt` ディレクトリ以下を削除してください。
  - Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラムが起動している場合
  - カレントディレクトリが `/opt/jp1pc` ディレクトリ下にある場合
  - `/opt/jp1pc` ディレクトリにリンクを張り、Performance Management および Tuning Manager シリーズをインストールした場合
  - 論理ホスト環境の削除に失敗した場合
- ・ 同一ホストに PFM - Base と PFM - Agent がインストールされている場合、PFM - Agent をアンインストールしないと PFM - Base をアンインストールできません。この場合、PFM - Agent、PFM - Base の順にアンインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストの場合も同様に、PFM - Manager のアンインストールは PFM - Agent をアンインストールしないと実行できません。この場合、PFM - Agent、PFM - Manager の順にアンインストールしてください。

### (4) インスタンスに関する注意事項

HTM - Agent for NAS をアンインストールするには、インスタンス環境を削除する必要があります。インスタンス環境の削除について、Hybrid Store で運用している場合は「11.1.5 インスタンス環境の削除」を、Store データベースで運用している場合は「11.4.3 インスタンス環境の削除」を参照してください。

### (5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項

次に示すプログラムがインストールされていないかどうか確認してください。インストールされている場合、次の説明に従って対処してください。

- ・ セキュリティ監視プログラム  
セキュリティ監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for NAS のアンインストールが妨げられないようにしてください。
- ・ ウィルス検出プログラム  
ウィルス検出プログラムを停止してから HTM - Agent for NAS をアンインストールすることを推奨します。

HTM - Agent for NAS のアンインストール中にウイルス検出プログラムが稼働している場合、アンインストールの速度が低下したり、アンインストールが実行できなかったり、または正しくアンインストールできなかったりすることがあります。

- プロセス監視プログラム

プロセス監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for NAS のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。

HTM - Agent for NAS のアンインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、アンインストールに失敗することがあります。

## (6) その他の注意事項

- HTM - Agent for NAS をアンインストールすると、作成したパフォーマンスデータも一緒に削除されてしまうため、そのパフォーマンスデータを使用できなくなります。
- Tuning Manager server がインストールされているホストから、Performance Management プログラムをアンインストールする場合は、ブラウザの画面をすべて閉じてからアンインストールを実施してください。

## (7) 仮想化システムでのアンインストールについて

仮想化システムからの HTM - Agent for NAS のアンインストール手順は、非仮想化システムの場合と同じです。アンインストール手順については「15.3.2 アンインストール手順」を参照してください。

## 15.3.2 アンインストール手順

HTM - Agent for NAS をアンインストールする手順を説明します。

1. Performance Management のプログラムをアンインストールするホストに、root ユーザーでログインするか、または su コマンドでユーザーを root ユーザーに変更する。
2. インスタンス環境を削除する。  
インスタンス環境の削除について、Hybrid Store で運用している場合は「11.1.5 インスタンス環境の削除」を、Store データベースで運用している場合は「11.4.3 インスタンス環境の削除」を参照してください。
3. 手順 2 で停止していない場合は、ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスを停止する。  
サービス情報を表示して、サービスが起動されていないか確認してください。ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。Performance Management のサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。Tuning Manager シリーズのサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の Tuning Manager server の管理と設定について説明している章を参照してください。
4. ほかに起動中のアプリケーションプログラムがあれば、すべて終了する。
5. アンインストール用のスクリプトがある次のディレクトリに移動する。  

```
cd /opt/jplpc/agtn
```
6. アンインストールスクリプトを起動する。  

```
./uninstall.sh
```

  
表示されるメッセージの例を次に示します。



Removing Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage  
- 8.5.0(8.5.0-00)  
Mon Oct 17 14:15:53 JST 2016

Do you wish to start the removal?  
To continue, enter Y. (Default Y) Y/N >

7. Yを入力してアンインストールを実行する。

アンインストールが完了すると表示されるメッセージの例を次に示します。

Mon Oct 17 14:17:53 JST 2016  
Done removing Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached  
Storage



## ソリューションセット

この章では、HTM - Agents から「ソリューションセット」として提供されている、アラームおよびレポートの内容について説明します。

- 16.1 ソリューションセットの概要
- 16.2 アラームの記載形式
- 16.3 HTM - Agent for RAID のアラーム
- 16.4 HTM - Agent for NAS のアラーム
- 16.5 レポートの種類
- 16.6 レポートの記載形式
- 16.7 レポートのフォルダ構成
- 16.8 HTM - Agent for RAID のレポート (Storage Resources フォルダ以外)
- 16.9 HTM - Agent for RAID のレポート (Storage Resources フォルダ)
- 16.10 HTM - Storage Mapping Agent のレポート
- 16.11 HTM - Agent for NAS のレポート (Hitachi Virtual File Platform 用)
- 16.12 HTM - Agent for NAS のレポート (NAS Platform 用)

## 16.1 ソリューションセットの概要

Performance Management では、次の方法でアラームとレポートを定義できます。

- PFM - Agent で用意されているアラームやレポートをそのまま使用する
- PFM - Agent で用意されているアラームやレポートをコピーしてカスタマイズする
- ウィザードを使用して新規に定義する

PFM - Agent で用意されているアラームやレポートを「ソリューションセット」と呼びます。ソリューションセットのアラームとレポートは、必要な情報があらかじめ定義されているので、コピーしてそのまま使用したり、ユーザーの環境に合わせてカスタマイズしたりできます。そのため、ウィザードを使用して新規に定義をしなくても、監視対象の運用状況を監視する準備が容易にできるようになります。ただし、HTM - Storage Mapping Agent では、ソリューションセットとして提供しているのはレポートだけです。アラームは提供していません。

この章では、HTM - Agents で定義されているソリューションセットのアラームとレポートの設定内容について説明します。

ソリューションセットの使用方法の詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」の、レポートのカスタマイズまたはアラームによる稼働監視について説明している章を参照してください。

## 16.2 アラームの記載形式

ここでは、アラームの記載形式を示します。アラームは、アルファベット順に記載しています。記載形式を次に示します。

### 概要

このアラームで監視できる監視対象の概要について説明します。

### 主な設定

このアラームの主な設定値を表で説明します。この表では、アラームの設定値と、Performance Reporter の [アラーム階層] 画面でアラームアイコンをクリックし、[プロパティの表示] メソッドをクリックしたときに表示される、[プロパティ] 画面の設定項目との対応を示しています。各アラームの設定の詳細については、Performance Reporter のアラームの [プロパティ] 画面で確認してください。

なお、条件式で異常条件と警告条件が同じ場合は、アラームイベントは異常のものだけが発行されます。

### 関連レポート

このアラームに関連する、ソリューションセットのレポートを示します。Performance Reporter の [エージェント階層] 画面でエージェントアイコンをクリックし、[アラームの状態の表示] メソッドで左端に表示されるレポートアイコンをクリックすると、このレポートを表示できます。

## 16.3 HTM - Agent for RAID のアラーム

1 つ以上のアラームを 1 つのテーブルにまとめたものを「アラームテーブル」と呼びます。HTM - Agent for RAID のソリューションセットで定義されているアラームは、アラームテーブルの形式

で、Performance Reporter の [アラーム階層] 画面に表示される「RAID」フォルダに格納されています。

アラームテーブル名を次に示します。

- PFM RAID Solution Alarms 8.10
- PFM RAID Solution Alarms [HUS100/AMS] 8.60<sup>※1</sup>
- PFM RAID Solution Alarms [USP V/USP] 8.60<sup>※2</sup>
- PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/HUS VM] 8.60<sup>※3, ※4</sup>
- PFM RAID Solution Alarms [HUS100/AMS] 8.80
- PFM RAID Solution Alarms [USP V/USP] 8.80
- PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/VSP Gx00/HUS VM] 8.80<sup>※4, ※5</sup>
- PFM RAID Solution Alarms [RAID Performance CLI] 9.00
- PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00] 9.40<sup>※4</sup>

#### 注※1

このアラームテーブルは次に示すバージョンからバージョンアップインストールをした場合に残ります。

v8.0～v8.1.3 より前

このアラームテーブルには PFM RAID Solution Alarms [HUS100/AMS] 8.80 と同一のアラームが格納されています。格納されているアラームの詳細については、PFM RAID Solution Alarms [HUS100/AMS] 8.80 の説明を参照してください。

#### 注※2

このアラームテーブルは次に示すバージョンからバージョンアップインストールをした場合に残ります。

v8.0～v8.1.3 より前

このアラームテーブルには PFM RAID Solution Alarms [USP V/USP] 8.80 と同一のアラームが格納されています。格納されているアラームの詳細については、PFM RAID Solution Alarms [USP V/USP] 8.80 の説明を参照してください。

#### 注※3

このアラームテーブルは次に示すバージョンからバージョンアップインストールをした場合に残ります。

v8.0～v8.1.3 より前

このアラームテーブルには PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00] 9.40 と同一のアラームが格納されています。格納されているアラームの詳細については、PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00] 9.40 の説明を参照してください。

#### 注※4

VSP 5000 シリーズ、VSP G1500 または VSP F1500 を監視対象にしたい場合、このアラームテーブルを選択してください。このアラームテーブルは、VSP 5000 シリーズ、VSP G1500 および VSP F1500 も監視対象に含みます。

#### 注※5

このアラームテーブルは次に示すバージョンからバージョンアップインストールをした場合に残ります。

v8.1.3～v8.4 より前

このアラームテーブルには PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00] 9.40 と同一のアラームが格納されています。格納されているアラームの詳細については、PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00] 9.40 の説明を参照してください。

アラームテーブル名の[]内の表示

[]内は、そのアラームテーブルがどの監視ストレージに対応しているかを示しています。

アラームテーブル名末尾の数

アラームテーブルのバージョンを示します。

ソリューションセットで定義されているアラームを次の表に示します。

**表 16-1 アラーム一覧（ソリューションセット）（HTM - Agent for RAID の場合）**

アラームテーブル	アラーム名	監視対象	参照先
PFM RAID Solution Alarms 8.10	Pool Usage %	Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率。	16.3.1
	Read Cache Hit Rate	論理デバイスごとの読み取り処理のキャッシュヒット率。	16.3.2
	Write Cache Hit Rate	論理デバイスごとの書き込み処理のキャッシュヒット率。	16.3.3
PFM RAID Solution Alarms [HUS100/AMS] 8.80	Cache Write Pending	コントローラごとの CLPR インスタンスまたは各コントローラに割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。	16.3.4
	Drive Busy Rate	ドライブの利用率。	16.3.5
	PG Write Hit Rate	パーティグループに対する書き込み処理のキャッシュヒット率。	16.3.6
	Processor Busy Rate	プロセッサの使用率。	16.3.7
PFM RAID Solution Alarms [USP V/USP] 8.80	Cache Side File Rate	CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合。	16.3.8
	Cache Write Pending	CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。	16.3.9

アラームテーブル	アラーム名	監視対象	参照先
	CHP Busy Rate	チャンネルプロセッサの使用率。	<a href="#">16.3.10</a>
	DKP Busy Rate	ディスクプロセッサの使用率。	<a href="#">16.3.11</a>
	PG Busy Rate	パリティグループの使用率。	<a href="#">16.3.12</a>
	PG Read Hit Rate	パリティグループに対する読み込み処理のキャッシュヒット率。	<a href="#">16.3.13</a>
PFM RAID Solution Alarms [RAID Performance CLI] 9.00	Write Response Rate	LDEV の書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値。	<a href="#">16.3.15</a>
PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00] 9.40	Cache Write Pending	CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。	<a href="#">16.3.9</a>
	MP Blade Busy Rate	MP ブレードの使用率。	<a href="#">16.3.14</a>
	PG Busy Rate	パリティグループの使用率。	<a href="#">16.3.12</a>
	PG Read Hit Rate	パリティグループに対する読み込み処理のキャッシュヒット率。	<a href="#">16.3.13</a>

## 16.3.1 Pool Usage %

### 概要

Pool Usage %アラームは、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率を監視します。

### 注意

プールに FMC が含まれている場合は、Pool Configuration (PD\_PLC) レコードの Physical Capacity Usage %フィールドも監視するようにカスタマイズして使用してください。プールボリュームを自動で追加のようにしている場合は、Usage%は監視せず Physical Capacity Usage%のみ監視するようにカスタマイズして使用してください。

### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
条件式	レコード	Pool Configuration (PD_PLC)
	フィールド	Usage %
	異常条件	Usage % >= 80
	警告条件	Usage % >= 70

#### アラームテーブル

PFM RAID Solution Alarms 8.10

#### 関連レポート

Reports/RAID/Monthly Trend/Pool Usage Trend(9.4)

## 16.3.2 Read Cache Hit Rate

#### 概要

Read Cache Hit Rate アラームは、論理デバイスに対する読み取り処理のキャッシュヒット率を監視します。監視する値は、インターバル中に発生した読み取り処理のうち、キャッシュからの読み取りに成功した割合です。この値は、平均値ではなく、最新の監視値となります。

#### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	6
	回しきい値超過	3
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	Logical Device Summary (PI_LDS)
	フィールド	Read Hit %
	異常条件	Read Hit % < 90 & Read I/O Count > 0
	警告条件	Read Hit % < 95 & Read I/O Count > 0

#### アラームテーブル

PFM RAID Solution Alarms 8.10

#### 関連レポート

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/Logical Device Performance Details(8.6)



## 16.3.3 Write Cache Hit Rate

### 概要

Write Cache Hit Rate アラームは、論理デバイスに対する書き込み処理のキャッシュヒット率を監視します。監視する値は、インターバル中に発生した書き込み処理のうち、キャッシュへの書き込みに成功した割合です。この値は、平均値ではなく、最新の監視値となります。

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、Write Cache Hit Rate アラームは使用できません。

### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	6
	回しきい値超過	3
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	Logical Device Summary (PI_LDS)
	フィールド	Write Hit %
	異常条件	Write Hit % < 90 & Write I/O Count > 0
	警告条件	Write Hit % < 95 & Write I/O Count > 0

### アラームテーブル

PFM RAID Solution Alarms 8.10

### 関連レポート

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/Logical Device Performance Details(8.6)

## 16.3.4 Cache Write Pending (PFM RAID Solution Alarms [HUS100/AMS] 8.80)

### 概要

Cache Write Pending アラームは、コントローラごとの CLPR インスタンスまたは各コントローラに割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合を監視します。

### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	CLPR Per Controller Summary (PI_CLCS)
	フィールド	Cache Write Pending Usage %
	異常条件	Controller = "*" & (CLPR Number = "*" & Cache Write Pending Usage % > 50)
	警告条件	Controller = "*" & (CLPR Number = "*" & Cache Write Pending Usage % > 25)

#### アラームテーブル

PFM RAID Solution Alarms [HUS100/AMS] 8.80

#### 関連レポート

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/CLPR Usage Per Controller Details(7.2)

## 16.3.5 Drive Busy Rate

#### 概要

Drive Busy Rate アラームは、ドライブの利用率を監視します。

#### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	Physical Device Operation Status (PI_PDOS)
	フィールド	Busy %
	異常条件	Controller = "*" & (Unit Number = "*" & (HDU Number = "*" & Busy % >= 70))
	警告条件	Controller = "*" & (Unit Number = "*" & (HDU Number = "*" & Busy % >= 70))

#### アラームテーブル

PFM RAID Solution Alarms [HUS100/AMS] 8.80

## 関連レポート

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/Physical Device Busy Rate Details(7.5)

### 16.3.6 PG Write Hit Rate

#### 概要

PG Write Hit Rate アラームは、パリティグループに対する書き込み処理のキャッシュヒット率を監視します。

#### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	RAID Group Summary (PI_RGS)
	フィールド	Write Hit %
	異常条件	RAID Group Number = "*" & (Write Hit % <100 & Write I/O Count > 0)
	警告条件	RAID Group Number = "*" & (Write Hit % <100 & Write I/O Count > 0)

#### アラームテーブル

PFM RAID Solution Alarms [HUS100/AMS] 8.80

## 関連レポート

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/Array Group Performance Details(8.6)

### 16.3.7 Processor Busy Rate

#### 概要

Processor Busy Rate アラームは、プロセッサの使用率を監視します。

#### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
条件式	レコード	Processor Summary (PI_PRCS)
	フィールド	Processor Busy %
	異常条件	Processor ID = "*" & Processor Busy % >= 90
	警告条件	Processor ID = "*" & Processor Busy % >= 80

#### アラームテーブル

PFM RAID Solution Alarms [HUS100/AMS] 8.80

#### 関連レポート

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/ Processor Busy Rate Details(8.6)

## 16.3.8 Cache Side File Rate

#### 概要

Cache Side File Rate アラームは、CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合を監視します。

#### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	CLPR Summary (PI_CLPS)
	フィールド	Cache Side File Usage %
	異常条件	CLPR Number = "*" & Cache Side File Usage % >= 20
	警告条件	CLPR Number = "*" & Cache Side File Usage % >= 10

#### アラームテーブル

PFM RAID Solution Alarms [USP V/USP] 8.80

#### 関連レポート

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/CLPR Usage Details(7.2)

## 16.3.9 Cache Write Pending (PFM RAID Solution Alarms [USP V/USP] 8.80, PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00] 9.40)

### 概要

Cache Write Pending アラームは、CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合を監視します。

### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	CLPR Summary (PI_CLPS)
	フィールド	Cache Write Pending Usage %
	異常条件	CLPR Number = "*" & Cache Write Pending Usage % > 60
	警告条件	CLPR Number = "*" & Cache Write Pending Usage % > 30

### アラームテーブル

- ・ PFM RAID Solution Alarms [USP V/USP] 8.80
- ・ PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00] 9.40

### 関連レポート

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/CLPR Usage Details(7.2)

## 16.3.10 CHP Busy Rate

### 概要

CHP Busy Rate アラームは、チャンネルプロセッサの使用率を監視します。

### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	Processor Summary (PI_PRCS)

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
	フィールド	Processor Busy %
	異常条件	Adaptor ID = "*" & (Processor ID = "*" & (Processor Type = "CHP" & Processor Busy % >= 80))
	警告条件	Adaptor ID = "*" & (Processor ID = "*" & (Processor Type = "CHP" & Processor Busy % >= 45))

#### アラームテーブル

PFM RAID Solution Alarms [USP V/USP] 8.80

#### 関連レポート

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/Processor Busy Rate Details(8.6)

## 16.3.11 DKP Busy Rate

#### 概要

DKP Busy Rate アラームは、ディスクプロセッサの使用率を監視します。

#### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	Processor Summary (PI_PRCS)
	フィールド	Processor Busy %
	異常条件	Adaptor ID = "*" & (Processor ID = "*" & (Processor Type = "DKP" & Processor Busy % >= 80))
	警告条件	Adaptor ID = "*" & (Processor ID = "*" & (Processor Type = "DKP" & Processor Busy % >= 40))

#### アラームテーブル

PFM RAID Solution Alarms [USP V/USP] 8.80

#### 関連レポート

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/Processor Busy Rate Details(8.6)

## 16.3.12 PG Busy Rate

### 概要

PG Busy Rate アラームは、パリティグループの使用率を監視します。

### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	RAID Group Summary (PI_RGS)
	フィールド	Busy %
	異常条件	RAID Group Number = "*" & Busy % >= 50
	警告条件	RAID Group Number = "*" & Busy % >= 50

### アラームテーブル

- ・ PFM RAID Solution Alarms [USP V/USP] 8.80
- ・ PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00] 9.40

### 関連レポート

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/Array Group Performance Details(8.6)

## 16.3.13 PG Read Hit Rate

### 概要

PG Read Hit Rate アラームは、パリティグループに対する読み込み処理のキャッシュヒット率を監視します。

### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	RAID Group Summary (PI_RGS)
	フィールド	Read Hit %
	異常条件	RAID Group Number = "*" & (Read Hit % <= 25

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
		& Read I/O Count >0)
	警告条件	RAID Group Number = "*" & (Read Hit % <= 25 & Read I/O Count >0)

#### アラームテーブル

- ・ PFM RAID Solution Alarms [USP V/USP] 8.80
- ・ PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00] 9.40

#### 関連レポート

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/Array Group Performance Details(8.6)

## 16.3.14 MP Blade Busy Rate

#### 概要

MP Blade Busy Rate アラームは、MP ブレードの使用率を監視します。

#### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	Processor Summary (PI_PRCS)
	フィールド	Processor Busy %
	異常条件	Adaptor ID = "*" & (Processor Type = "MPB" & Processor Busy % >= 80)
	警告条件	Adaptor ID = "*" & (Processor Type = "MPB" & Processor Busy % >= 40)

#### アラームテーブル

PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00] 9.40

#### 関連レポート

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/Processor Busy Rate Details(8.6)



## 16.3.15 Write Response Rate

### 概要

Write Response Rate アラームは、LDEV の書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値を監視します。

ただし、監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズ、および Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、このアラームは使用できません。

### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	常にアラーム通知する	する
	すべてのデータを評価する	しない
	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1
アクション	SNMP	-
条件式	レコード	Logical Device Summary (PI_LDS)
	フィールド	Write Response Rate
	異常条件	LDEV Number = "*" & Write Response Rate > 500
	警告条件	LDEV Number = "*" & Write Response Rate > 500

(凡例)

- : 設定は常に無効です。

### コマンドの活用例

このアラームは、アクションとして `jpctdraidperf` コマンドを設定することで、アラーム発生後に秒単位の監視対象ストレージシステムの性能情報を取得できます。`jpctdraidperf` コマンドを設定する場合、PFM RAID Solution Alarms [RAID Performance CLI] 9.00 アラームテーブルをコピーしたあとに、次の表のアラーム定義を追加してください。

`jpctdraidperf` コマンドについては「18.2.14 `jpctdraidperf`」を参照してください。アラームの定義の設定方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」のアラームのアクションの設定について説明している個所を参照してください。

表 16-2 `jpctdraidperf` コマンドを実行させるために追加するアラーム定義

アクション	設定項目	設定内容
コマンドの定義	コマンド名	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows の場合 インストール先フォルダ¥tools ¥jpctdraidperf.bat</li> <li>Linux の場合 /opt/jp1pc/tools/jpctdraidperf</li> </ul>
	Action Handler	LOCAL
	コマンド引数	-agentname %ANS -ldev %CVS1

## 16.4 HTM - Agent for NAS のアラーム

1 つ以上のアラームを 1 つのテーブルにまとめたものを「アラームテーブル」と呼びます。HTM - Agent for NAS のソリューションセットで定義されているアラームは、アラームテーブルの形式で、Performance Reporter の [アラーム階層] 画面に表示される「NAS」フォルダに格納されています。

アラームテーブル名を次に示します。

- PFM NAS Template Alarms [VFP] 8.00<sup>※1</sup>
- PFM NAS Template Alarms [HNAS] 8.00<sup>※2</sup>
- PFM NAS Template Alarms [VFP] 8.13
- PFM NAS Template Alarms [HNAS] 8.13

### 注※1

このアラームテーブルは次に示すバージョンからバージョンアップインストールをした場合に残ります。

v8.0～v8.1.3 より前

このアラームテーブルには PFM NAS Template Alarms [VFP] 8.13 と同一のアラームが格納されています。格納されているアラームの詳細については、PFM NAS Template Alarms [VFP] 8.13 の説明を参照してください。

### 注※2

このアラームテーブルは次に示すバージョンからバージョンアップインストールをした場合に残ります。

v8.0～v8.1.3 より前

このアラームテーブルには PFM NAS Template Alarms [HNAS] 8.13 と同一のアラームが格納されています。格納されているアラームの詳細については、PFM NAS Template Alarms [HNAS] 8.13 の説明を参照してください。

アラームテーブル名の [ ] 内の表示

[ ] 内は、そのアラームテーブルがどの監視対象に対応しているかを示しています。

アラームテーブル名末尾の数

アラームテーブルのバージョンを示します。

ソリューションセットで定義されているアラームを次の表に示します。

表 16-3 アラーム一覧 (ソリューションセット) (HTM - Agent for NAS の場合)

アラームテーブル	アラーム名	監視対象	参照先
PFM NAS Template Alarms [VFP] 8.13	Kernel CPU	Hitachi Virtual File Platform <sup>※</sup> のプロセッサが、カーネルモードで動作している時間の割合を監視する。	16.4.1
	Run Queue	実行キュー内およびディスク I/O キュー内にあるプロセス数を監視する。	16.4.2
	User CPU	Hitachi Virtual File Platform <sup>※</sup> のプロセッサが、ユーザーモードで動作している時間の割合を監視する。	16.4.3

アラームテーブル	アラーム名	監視対象	参照先
PFM NAS Template Alarms [HNAS] 8.13	File System Free %	NAS Platform のファイルシステムの空き容量率を監視する。	16.4.4
	Storage Pool Free %	NAS Platform のストレージプールの空き容量率を監視する。	16.4.5

注※

次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

## 16.4.1 Kernel CPU

### 概要

Kernel CPU アラームは、Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>のプロセッサが、カーネルモードで動作している時間の割合を監視します。

注※

次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	3
	回しきい値超過	2
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	System Summary Overview (PI)
	フィールド	Kernel CPU %
	異常条件	Kernel CPU % > 75
	警告条件	Kernel CPU % > 50

### 関連レポート

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/System Overview

## 16.4.2 Run Queue

### 概要

Run Queue アラームは、実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機しているプロセス数を監視します。

### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	しない
	インターバル中	0
	回しきい値超過	0
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	System Summary Overview (PI)
	フィールド	5-Minute Run Queue Avg
	異常条件	5-Minute Run Queue Avg > 8
	警告条件	5-Minute Run Queue Avg > 4

### 関連レポート

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/CPU Usage - Top 10 Processes

## 16.4.3 User CPU

### 概要

User CPU アラームは、Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>のプロセッサが、ユーザーモードで動作している時間の割合を監視します。

### 注※

次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	3
	回しきい値超過	2
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	System Summary Overview (PI)
	フィールド	User CPU %

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
	異常条件	User CPU % > 85
	警告条件	User CPU % > 65

#### 関連レポート

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/System Overview

## 16.4.4 File System Free %

#### 概要

File System Free %アラームは、NAS Platform のファイルシステムの空き容量率を監視します。

#### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	HNAS File System Configuration (PD_HFSC)
	フィールド	Node/Cluster Name File System Name Free %
	異常条件	Node/Cluster Name = "*" & (File System Name = "*" & Free % < 20)
	警告条件	Node/Cluster Name = "*" & (File System Name = "*" & Free % < 45)

#### 関連レポート

Reports/NAS/HNAS/File System/File System Capacity (6.4)

## 16.4.5 Storage Pool Free %

#### 概要

Storage Pool Free %アラームは、NAS Platform のストレージプールの空き容量率を監視します。

#### 主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
	インターバル中	1
	回しきい値超過	1
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	HNAS Storage Pool Configuration (PD_HPLC)
	フィールド	Node/Cluster Name Storage Pool Name Free %
	異常条件	Node/Cluster Name = "*" & (Storage Pool Name = "*" & Free % < 20)
	警告条件	Node/Cluster Name = "*" & (Storage Pool Name = "*" & Free % < 30)

### 関連レポート

Reports/NAS/HNAS/StoragePool/Storage Pool Capacity (6.4)

## 16.5 レポートの種類

レポートは、Agent ごとに存在します。なお、次に示す Agent についてはレポートのフォルダ構成によって、レポートの説明を分けています。

- HTM - Agent for RAID
  - 「Storage Resources」フォルダに格納されているレポート  
レポートの詳細については「[16.9 HTM - Agent for RAID のレポート \(Storage Resources フォルダ\)](#)」を参照してください。
  - 「Storage Resources」以外のフォルダに格納されているレポート  
レポートの詳細については「[16.8 HTM - Agent for RAID のレポート \(Storage Resources フォルダ以外\)](#)」を参照してください。
- HTM - Agent for NAS
  - 「HNAS」フォルダに格納されているレポート  
NAS Platform のレポートが格納されています。  
レポートの詳細については「[16.12 HTM - Agent for NAS のレポート \(NAS Platform 用\)](#)」を参照してください。
  - 「HNAS」以外のフォルダに格納されているレポート  
Hitachi Virtual File Platform のレポートが格納されています。  
なお、次のファイルサーバを総称して、「**Hitachi Virtual File Platform**」と呼びます。
    - Hitachi Virtual File Platform
    - Hitachi Capacity Optimization
    - Hitachi Essential NAS Platform
 レポートの詳細については「[16.11 HTM - Agent for NAS のレポート \(Hitachi Virtual File Platform 用\)](#)」を参照してください。

## 16.6 レポートの記載形式

ここでは、レポートの記載形式を示します。レポートは、アルファベット順に記載しています。記載形式を次に示します。

### レポート名

ソリューションセットのレポート名を示します。レポート名の末尾に(6.0)などの番号が付加されている場合、その番号はレポートが使用しているデータモデルのバージョン番号を示します。この場合、その番号以降のデータモデルバージョンを持つ Agent でなければ、そのレポートを使用できないことを表します。データモデルバージョンについては、「[M.1 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換](#)」を参照してください。

レポート名に「(Multi-Agent)」が含まれるレポートは、複数のインスタンスについて情報を表示するレポートです。

レポート名に「(Multi-Agent)」が含まれないレポートは、単数のインスタンスについて情報を表示するレポートです。

### 概要

このレポートで表示できる情報の概要について説明します。

### 格納先

このレポートの格納先を示します。

### レコード

このレポートで使用するパフォーマンスデータが格納されているレコードを示します。履歴レポートを表示するためには、この欄に示すレコードを収集するように、あらかじめ設定しておく必要があります。レポートを表示する前に、Performance Reporter の [エージェント階層] 画面でエージェントのプロパティを表示して、このレコードが「Log = Yes」に設定されているか確認してください。リアルタイムレポートの場合、設定する必要はありません。

### 注意

レポートに表示するレコードの最大数は、あらかじめ設定されています。最大数の変更方法については、マニュアル「[Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド](#)」のレポートのカスタマイズについて説明している章を参照してください。

### フィールド

このレポートで使用するレコードのフィールドについて、表で説明します。

### HTM - Agent for RAID 使用時の注意

ストレージシステムのマイクロコードバージョンによっては、フィールドの値を取得できないことがあります。

### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

このレポートに関連づけられた、ソリューションセットのレポートを表で説明します。このドリルダウンレポートを表示するには、Performance Reporter のレポートウィンドウのドリルダウンレポートドロップダウンリストから、該当するドリルダウンレポート名を選択し、[レポートの表示] をクリックしてください。なお、レポートによってドリルダウンレポートを持つものと持たないものがあります。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

このレポートのフィールドに関連づけられた、ソリューションセットのレポートを表で説明します。このドリルダウンレポートを表示するには、Performance Reporter のレポートウィンドウに表示されているレポートのグラフまたはレポートウィンドウ下部に表示されているフィールド名をクリックしてください。履歴レポートの場合、レポート中の青色で表示されている時間をクリックすることで、より詳細な時間間隔でレポートを表示できます。なお、レポートによってドリルダウンレポートを持つものと持たないものがあります。

## フィルター

このレポートで指定できるフィルター条件式と使い方について説明します。表示するレポートのフィルター条件を指定することで、表示内容の範囲を絞れます。

フィルターの条件式とその使い方の例を次に示します。

表 16-4 フィルターの例

項目	説明	使い方
フィールド	フィルター条件の対象となるレコードのフィールドを示します。 (例)Avg I/O /sec, Pool ID, Tier Type	-
条件式	フィルター条件式を示します。 (例)	フィルター条件式の使い方を示します。 (例)
	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	Pool ID が指定した値と等しいレコードが表示されます。Pool ID は最大 4 個まで指定できます。※1 なお、Pool ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	Pool ID が指定した値の範囲内のレコードが表示されます。※2
	AND Tier Type <> "_Total"	指定できません。 Tier Type が"_Total"でないレコードが表示されます。
	AND Avg I/O /sec > -1.000	Avg I/O /sec が指定した値より大きいレコードが表示されます。

### 注意

- Pool ID の指定 (※1) と Pool ID の範囲指定 (※2) に矛盾がある場合、表示されるレコードは 0 件になります。
- 斜体で示している部分は、ユーザーが値を変更できることを示しています。値を変更しない場合、全レコードが表示されます。

なお、レポートによってフィルターを持つものと持たないものがあります。

### この章でのストレージシステムの表記

ストレージシステムを分類するため、この章では「ミッドレンジストレージ」、「エンタープライズストレージ」の総称を使用しています。それぞれに属するストレージシステムを次に示します。

- ミッドレンジストレージ
  - HUS100 シリーズ
  - Hitachi SMS シリーズ
  - Hitachi AMS2000 シリーズ
  - Hitachi AMS/WMS シリーズ



- エンタープライズストレージ
  - VSP E990※1
  - VSP Gx00 モデル※1
  - VSP Fx00 モデル※1
  - HUS VM※1
  - VSP 5000 シリーズ※2
  - VSP G1000
  - VSP G1500※2
  - VSP F1500※2
  - Virtual Storage Platform シリーズ
  - Universal Storage Platform V/VM シリーズ
  - Hitachi USP
  - SANRISE H シリーズ

注※1

このマニュアルでは、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990 および HUS VM をエンタープライズストレージに含めます。

注※2

VSP 5000 シリーズ、VSP G1500 または VSP F1500 のレポートを表示したい場合、VSP G1000 のレポートを選択してください。VSP G1000 のレポートは、VSP 5000 シリーズ、VSP G1500 および VSP F1500 も表示対象に含みます。

## 16.7 レポートのフォルダ構成

HTM - Agents のレポートのフォルダ構成を次に示します。< >内は、フォルダ名を示します。

### 16.7.1 HTM - Agent for RAID のレポートのフォルダ構成

HTM - Agent for RAID のレポートのフォルダ構成を次に示します。< >内は、フォルダ名を示します。

```
<RAID>
+-- <Monthly Trend>
|   +-- Pool Relocation Status (8.2)
|   +-- Pool Relocation Status (8.6)
|   +-- Pool Tier Relocation Status (8.2)
|   +-- Pool Tier Relocation Status (8.6)
|   +-- Pool Tier Type Performance Status (7.8)
|   +-- Pool Tier Type Performance Status (8.0)
|   +-- Pool Tier Type Performance Status (8.6)
|   +-- Pool Usage Trend (7.1)
|   +-- Pool Usage Trend (9.0)
|   +-- Pool Usage Trend (9.4)
|   +-- Subsystem Read IO Rate Trend
|   +-- Subsystem Read Transfer Rate Trend
|   +-- Subsystem Write IO Rate Trend
|   +-- Subsystem Write Transfer Rate Trend
|   +-- <Drilldown Only>
|       +-- Pool Relocation Moved Pages Status (8.2)
|       +-- Pool Relocation Moved Pages Status (8.6)
|       +-- Pool Tier Relocation Trend (8.2)
|       +-- Pool Tier Relocation Trend (8.6)
|       +-- Pool Tier Type IO Rate Status (8.0)
|       +-- Pool Tier Type IO Rate Status (8.6)
|       +-- Pool Tier Type Usage Trend (7.8)
```

```

|      +--- Pool Tier Type Usage Trend(9.4)
|      +--- Pool Tier Type Utilization Rate Status(7.8)
|      +--- Virtual Volume Tier Type Usage Trend(7.8)
|      +--- Virtual Volume Tier Type Used Capacity Trend(8.0)
|      +--- Virtual Volume Usage Trend(7.1)
|      +--- Virtual Volume Usage Trend(9.0)
+--- <Status Reporting>
|     +--- <Daily Trend>
|     |     +--- Access Path Usage Status(9.0)
|     |     +--- Array Group IO Rate Status(5.0)
|     |     +--- Array Group Response Rate Status
|     |     +--- Array Group Transfer Rate Status(5.0)
|     |     +--- CHA Performance Status(8.6)
|     |     +--- CLPR Usage Status(6.0)
|     |     +--- Logical Device IO Rate Status
|     |     +--- Logical Device IO Rate Status(8.6)
|     |     +--- Logical Device Transfer Rate Status
|     |     +--- Logical Device Transfer Rate Status(8.6)
|     |     +--- Pool Frequency Distribution Status(8.6)
|     |     +--- Pool Performance Status(7.8)
|     |     +--- Pool Performance Status(8.0)
|     |     +--- Pool Performance Status(8.4)
|     |     +--- Pool Tier IO Rate Status(8.2)
|     |     +--- Port IO Rate Status
|     |     +--- Port Performance Status(8.6)
|     |     +--- Port Performance Status(8.8)
|     |     +--- Port Transfer Rate Status
|     |     +--- Processor Busy Rate Status(6.0)
|     |     +--- Processor Busy Rate Status(8.6)
|     |     +--- Processor Resource Utilization Status(8.6)
|     |     +--- Subsystem Cache Memory Usage Status
|     |     +--- Subsystem IO Rate Status
|     |     +--- Subsystem Transfer Rate Status
|     |     +--- <Drilldown Only>
|     |     |     +--- Array Group Read IO Rate Status(5.0)
|     |     |     +--- Array Group Read Transfer Rate Status(5.0)
|     |     |     +--- Array Group Write IO Rate Status(5.0)
|     |     |     +--- Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)
|     |     |     +--- CHA Avg IO Rate Status(8.6)
|     |     |     +--- CHA Avg Transfer Rate Status(8.6)
|     |     |     +--- Logical Device 1 Read Response Rate Status(7.1)
|     |     |     +--- Logical Device 1 Read Response Rate Status(8.6)
|     |     |     +--- Logical Device 2 Read Response Rate Status(7.1)
|     |     |     +--- Logical Device 2 Read Response Rate Status(8.6)
|     |     |     +--- Logical Device 3 Read Response Rate Status(7.1)
|     |     |     +--- Logical Device 3 Read Response Rate Status(8.6)
|     |     |     +--- Logical Device Read IO Rate Status
|     |     |     +--- Logical Device Read IO Rate Status(8.6)
|     |     |     +--- Logical Device Read Response Rate Status(7.1)
|     |     |     +--- Logical Device Read Response Rate Status(8.6)
|     |     |     +--- Logical Device Read Transfer Rate Status
|     |     |     +--- Logical Device Read Transfer Rate Status(8.6)
|     |     |     +--- Logical Device Write IO Rate Status
|     |     |     +--- Logical Device Write IO Rate Status(8.6)
|     |     |     +--- Logical Device Write Transfer Rate Status
|     |     |     +--- Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6)
|     |     |     +--- Pool Read IO Rate Status(8.0)
|     |     |     +--- Pool Read Response Rate Status(7.8)
|     |     |     +--- Pool Read Transfer Rate Status(8.4)
|     |     |     +--- Pool Tier IO Rate Trend(8.2)
|     |     |     +--- Pool Write IO Rate Status(8.0)
|     |     |     +--- Pool Write Transfer Rate Status(8.4)
|     |     |     +--- Port Avg IO Rate Status
|     |     |     +--- Port Avg IO Rate Status(8.6)
|     |     |     +--- Port Avg Transfer Rate Status
|     |     |     +--- Port Avg Transfer Rate Status(8.6)
|     |     |     +--- Port Initiator Avg IO Rate Status(8.8)
|     |     |     +--- Port Initiator Avg Transfer Rate Status(8.8)
|     |     |     +--- Virtual Volume Tier Type IO Rate Trend(8.2)
|     +--- <Real-Time>

```

```

|      +-- Access Path Usage Status(9.0)
|      +-- Array Group Configuration(5.0)
|      +-- Array Group Configuration(7.5)
|      +-- Array Group IO Rate Status(5.0)
|      +-- Array Group Response Rate Status
|      +-- Array Group Transfer Rate Status(5.0)
|      +-- CHA Performance Status(8.6)
|      +-- CLPR Configuration(6.0)
|      +-- CLPR Usage Per Controller Status(7.2)
|      +-- CLPR Usage Status(6.0)
|      +-- CLPR Usage Status(7.2)
|      +-- External LDEV Configuration(5.0)
|      +-- Logical Device Configuration
|      +-- Logical Device Configuration(5.0)
|      +-- Logical Device Configuration(7.1)
|      +-- Logical Device Configuration(7.8)
|      +-- Logical Device Configuration(8.6)
|      +-- Logical Device IO Rate Status
|      +-- Logical Device IO Rate Status(8.6)
|      +-- Logical Device Transfer Rate Status
|      +-- Logical Device Transfer Rate Status(8.6)
|      +-- LUSE Configuration(5.0)
|      +-- LUSE Configuration(7.1)
|      +-- Physical Device Busy Rate Status(7.2)
|      +-- Physical Device Busy Rate Status(7.5)
|      +-- Pool Configuration(7.1)
|      +-- Pool Configuration(9.0)
|      +-- Pool Configuration(9.4)
|      +-- Pool Tier Type Configuration(7.8)
|      +-- Pool Tier Type Configuration(8.0)
|      +-- Pool Tier Type Configuration(8.2)
|      +-- Pool Tier Type Configuration(9.4)
|      +-- Port Configuration
|      +-- Port Configuration(5.0)
|      +-- Port Configuration(7.0)
|      +-- Port Configuration(8.6)
|      +-- Port IO Rate Status
|      +-- Port Performance Status(8.6)
|      +-- Port Performance Status(8.8)
|      +-- Port Transfer Rate Status
|      +-- Processor Busy Rate Status(6.0)
|      +-- Processor Busy Rate Status(8.6)
|      +-- Processor Resource Utilization Status(8.6)
|      +-- Subsystem Cache Memory Usage Status
|      +-- Subsystem Cache Memory Usage Status(7.2)
|      +-- Subsystem Configuration
|      +-- Subsystem IO Rate Status
|      +-- Subsystem Transfer Rate Status
|      +-- Virtual Volume Configuration(7.1)
|      +-- Virtual Volume Configuration(9.0)
|      +-- Virtual Volume Tier Type Configuration(7.8)
|
+-- <Storage Resources>
|   +-- <HUS100/AMS2000>
|     |   +-- <1. Cache>
|     |   |   +-- Cache Read Hit %
|     |   |   +-- Cache Usage %
|     |   |   +-- Max Write Pending Usage %
|     |   |   +-- Write Pending Usage %
|     |   +-- <2. Front End Port>
|     |   |   +-- Port Avg IOPS
|     |   |   +-- Port Avg Transfer
|     |   |   +-- Port Configuration (Tabular)
|     |   |   +-- Port Max IOPS
|     |   |   +-- Port Max Transfer
|     |   +-- <3. Controller>
|     |   |   +-- Controller Busy
|     |   +-- <4. Parity Group>
|     |   |   +-- PG Random Read IOPS
|     |   |   +-- PG Random Read Transfer
|     |   |   +-- PG Random Write IOPS
|     |   |   +-- PG Random Write Transfer

```

```

+--- PG Read Hit %
+--- PG Sequential Read IOPS
+--- PG Sequential Read Transfer
+--- PG Sequential Write IOPS
+--- PG Sequential Write Transfer
+--- Parity Group Configuration (Tabular)
+--- Physical Device Busy %
+--- <5. LDEV>
+--- Daily IOPS for LDEV
+--- Daily Transfer for LDEV
+--- LDEV Configuration (Tabular)
+--- LDEV Performance Summary Report
+--- LDEV Random IOPS
+--- LDEV Random Transfer
+--- LDEV Read Hit %
+--- LDEV Read IOPS
+--- LDEV Read Response Time
+--- LDEV Read Transfer
+--- LDEV Sequential IOPS
+--- LDEV Sequential Transfer
+--- LDEV Total Response Time
+--- LDEV Write IOPS
+--- LDEV Write Response Time
+--- LDEV Write Transfer
+--- Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS
+--- Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer
+--- <6. Subsystem>
+--- Total Read/Write IOPS (Line)
+--- Total Read/Write IOPS (Stacked)
+--- Total Read/Write Transfer (Line)
+--- Total Read/Write Transfer (Stacked)
+--- <7. HDP>
+--- Pool Read IOPS
+--- Pool Read Response Times
+--- Pool Space Usage %
+--- Pool Write IOPS
+--- Pool Write Response Times
+--- Tier IOPS Usage % from Monitor
+--- Tier Pages Demoted
+--- Tier Pages Promoted
+--- Tier Pages Relocation Status
+--- Tier Space Usage %
+--- Tier Space Usage % by DP-VOL
+--- <VSP G1000/VSP/HUS VM>※
| 注※ v8.0.1~v8.1.3 より前のバージョンからバージョンアップインストールを
| した場合に残るフォルダです。このフォルダのレポートは
| 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00」フォルダのレポートと同一です。
+--- <1. Cache>
| +--- Cache Read Hit %
| +--- Cache Usage %
:
:
+--- <8. TC/HUR>
+--- TC/HUR Initiator Port List
+--- TC/HUR RCU Target Port List
+--- <VSP G1000/VSP/VSP Gx00>※
| 注※ v8.1.3~v8.4 より前のバージョンからバージョンアップインストールを
| した場合に残るフォルダです。このフォルダのレポートは
| 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00」フォルダのレポートと同一です。
+--- <1. Cache>
| +--- Cache Read Hit %
| +--- Cache Usage %
:
:
+--- <8. TC/HUR>
+--- TC/HUR Initiator Port List
+--- TC/HUR RCU Target Port List
+--- <VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00>
+--- <1. Cache>
```





```

| +-- Array Group Write Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)
| +-- Array Group Write IO Rate - Top 10(5.0)
| +-- Array Group Write Response Rate - Top 10
| +-- Array Group Write Transfer Rate - Top 10(5.0)
| +-- Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10
| +-- Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)
| +-- Logical Device Read IO Rate - Top 10
| +-- Logical Device Read IO Rate - Top 10(8.6)
| +-- Logical Device Read Response Rate - Top 10(6.0)
| +-- Logical Device Read Response Rate - Top 10(8.6)
| +-- Logical Device Read Transfer Rate - Top 10
| +-- Logical Device Read Transfer Rate - Top 10(8.6)
| +-- Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10
| +-- Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)
| +-- Logical Device Write IO Rate - Top 10
| +-- Logical Device Write IO Rate - Top 10(8.6)
| +-- Logical Device Write Response Rate - Top 10(6.0)
| +-- Logical Device Write Response Rate - Top 10(8.6)
| +-- Logical Device Write Transfer Rate - Top 10
| +-- Logical Device Write Transfer Rate - Top 10(8.6)
| +-- Physical Device Busy Rate - Top 10(7.2)
| +-- Physical Device Busy Rate - Top 10(7.5)
| +-- Port IO Rate - Top 10
| +-- Port Transfer Rate - Top 10
| +-- Processor Busy Rate - Top 10(6.0)
| +-- Processor Busy Rate - Top 10(8.6)
| +-- Processor Busy Rate 2 - Top 10(6.0)
| +-- Processor Busy Rate 2 - Top 10(8.6)
|
+-- <Recent Past>
+-- Access Path Usage Details(9.0)
+-- Array Group Performance Details(5.0)
+-- Array Group Performance Details(7.0)
+-- Array Group Performance Details(7.3)
+-- Array Group Performance Details(7.4)
+-- Array Group Performance Details(8.6)
+-- CHA Performance Details(8.6)
+-- CLPR Usage Details(6.0)
+-- CLPR Usage Details(7.2)
+-- CLPR Usage Per Controller Details(7.2)
+-- Logical Device 1 Performance Details(7.1)
+-- Logical Device 1 Performance Details(8.6)
+-- Logical Device 1 Performance Extended(7.4)
+-- Logical Device 1 Performance Extended(7.6)
+-- Logical Device 1 Performance Extended(8.6)
+-- Logical Device 2 Performance Details(7.1)
+-- Logical Device 2 Performance Details(8.6)
+-- Logical Device 2 Performance Extended(7.4)
+-- Logical Device 2 Performance Extended(7.6)
+-- Logical Device 2 Performance Extended(8.6)
+-- Logical Device 3 Performance Details(7.1)
+-- Logical Device 3 Performance Details(8.6)
+-- Logical Device 3 Performance Extended(7.4)
+-- Logical Device 3 Performance Extended(7.6)
+-- Logical Device 3 Performance Extended(8.6)
+-- Logical Device Performance Details
+-- Logical Device Performance Details(6.0)
+-- Logical Device Performance Details(7.0)
+-- Logical Device Performance Details(7.1)
+-- Logical Device Performance Details(8.6)
+-- Logical Device Performance Extended(7.4)
+-- Logical Device Performance Extended(7.6)
+-- Logical Device Performance Extended(8.6)
+-- Physical Device Busy Rate Details(7.2)
+-- Physical Device Busy Rate Details(7.5)
+-- Port Performance Details
+-- Port Performance Details(8.6)
+-- Port Performance Details(8.8)
+-- Processor Busy Rate Details(6.0)
+-- Processor Busy Rate Details(8.6)
+-- Processor Resource Utilization Details(8.6)
+-- Subsystem Cache Memory Usage Details

```

```

+-- Subsystem Cache Memory Usage Details(6.0)
+-- Subsystem Cache Memory Usage Details(7.2)
+-- Subsystem Performance Details
+-- Virtual Volume Frequency Distribution Rate Status(8.6)
+-- Virtual Volume Tier IO Rate Status(8.2)

```

各フォルダの説明を次に示します。

- 「Monthly Trend」フォルダ
 

最近1か月の1日ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。1か月のストレージシステムの状態を確認するために使用します。
- 「Status Reporting」フォルダ
 

日ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。システムの総合的な状態を見るために使用します。また、履歴レポートのほかにリアルタイムレポートの表示もできます。

  - 「Daily Trend」フォルダ
 

最近24時間の情報と、最近24時間の1時間ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。1日ごとにストレージシステムの状態を確認するために使用します。
  - 「Real-Time」フォルダ
 

ストレージシステムの状態を確認するためのリアルタイムレポートが格納されています。
- 「Troubleshooting」フォルダ
 

トラブルを解決するのに役立つ情報を表示するレポートが格納されています。ストレージシステムに問題が発生した場合、問題の原因を調査するために使用します。

  - 「Real-Time」フォルダ
 

現在のストレージシステムの状態を確認するためのリアルタイムレポートが格納されています。
  - 「Recent Past」フォルダ
 

最近1時間の1分ごとに集計された情報を表示する履歴レポートが格納されています。

さらに、これらのフォルダの下位には、「Drilldown Only」フォルダがあります。上位のフォルダによって、このフォルダがあるかないかは異なります。「Drilldown Only」フォルダについて次に説明します。

- 「Drilldown Only」フォルダ
 

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）として表示されるレポートが格納されています。そのレポートのフィールドに関連する詳細な情報を表示するために使用します。

また、上記のフォルダのほかに、「RAID」フォルダの下には「Storage Resources」フォルダがあります。「Storage Resources」フォルダについて次に説明します。

- 「Storage Resources」フォルダ
 

「Storage Resources」の下位にストレージの種別ごとのフォルダがあり、その下位にはリソースごとのレポートが格納されています。

## 16.7.2 HTM - Storage Mapping Agent のレポートのフォルダ構成

HTM - Storage Mapping Agent のレポートのフォルダ構成を次に示します。< >内は、フォルダ名を示します。

```

<Storage Mapping>
+-- <Monthly Trend>
|   +-- File System Configuration
|   +-- File System Configuration(4.1)
|   +-- File System Configuration(5.0)
|   +-- IP Address Configuration
|   +-- Server Summary

```



```

|
+-- <Status Reporting>
|   +-- <Daily Trend>
|   |   +-- File System Configuration
|   |   +-- File System Configuration(4.1)
|   |   +-- File System Configuration(5.0)
|   |   +-- IP Address Configuration
|   |   +-- Server Summary
|   +-- <Real-Time>
|       +-- File System Configuration
|       +-- File System Configuration(4.1)
|       +-- File System Configuration(5.0)
|       +-- IP Address Configuration
|       +-- Server Summary
|
+-- <Troubleshooting>
    +-- <Real-Time>
    +-- <Recent Past>

```

各フォルダの説明を次に示します。

- 「Monthly Trend」フォルダ
 

最近 1 か月間の 1 日ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。1 か月のストレージシステムの状態を確認するために使用します。
- 「Status Reporting」フォルダ
 

日ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。システムの総合的な状態を見るために使用します。また、履歴レポートのほかにリアルタイムレポートの表示もできます。

  - 「Daily Trend」フォルダ
 

最近 24 時間の情報と、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。1 日ごとにストレージシステムの状態を確認するために使用します。
  - 「Real-Time」フォルダ
 

ストレージシステムの状態を確認するためのリアルタイムレポートが格納されています。
- 「Troubleshooting」フォルダ
 

通常、トラブルを解決するのに役立つ情報を表示するレポートが格納されますが、HTM - Storage Mapping Agent では、このフォルダに格納されるレポートは提供していません。

### 16.7.3 HTM - Agent for NAS のレポートのフォルダ構成

HTM - Agent for NAS のレポートのフォルダ構成を次に示します。<>内は、フォルダ名を示します。

```

<NAS>
+-- <Monthly Trend>
|   +-- CPU Trend
|   +-- CPU Trend (Multi-Agent)
|   +-- Process Trend
+-- <Status Reporting>
|   +-- <Daily Trend>
|   |   +-- Channel Node Configuration (Multi-Agent)
|   |   +-- Channel Node Platform Configuration (Multi-Agent)
|   |   +-- CPU Status (Multi-Agent)
|   |   +-- Device Detail Status
|   |   +-- File System Configuration
|   |   +-- IP Address Configuration
|   |   +-- Local File System Status
|   |   +-- Network Status (Multi-Agent)
|   |   +-- Workload Status (Multi-Agent)
|   |   +-- <Advanced>
|   |       +-- Device Usage Summary (Multi-Agent)
|   +-- <Real-Time>
|       +-- Channel Node Configuration
|       +-- Channel Node Platform Configuration

```

```

|         +--- CPU Status
|         +--- Device Usage Status
|         +--- Device Usage Summary
|         +--- File System Configuration
|         +--- Free Space Mbytes - Top 10 Local File Systems
|         +--- IP Address Configuration
|         +--- Network Status
|         +--- System Utilization Status
|         +--- Workload Status
|         +--- <Drilldown Only>
|             +--- Device Detail
|             +--- File System Configuration Detail
+--- <Troubleshooting>
|   +--- <Real-Time>
|     |   +--- CPU Usage - Top 10 Processes
|     |   +--- Space Usage - Top 10 Local File Systems
|     |   +--- System Overview
|     |   +--- <Drilldown Only>
|     |       +--- Local File System Detail
|     |       +--- Process Detail
|     +--- <Recent Past>
|         +--- CPU Usage Summary
|         +--- I/O Overview
|         +--- Network Overview
|         +--- System Overview
+--- <HNAS>
    +--- <EVS>
    |   +--- EVS Configuration (6.4)
    +--- <File System>
    |   +--- File System Capacity (6.4)
    |   +--- File System Read Transfer Rate (6.4)
    |   +--- File System Total Ops/sec (6.4)
    |   +--- File System Write Transfer Rate (6.4)
    +--- <Node>
    |   +--- Node Capacity (6.4)
    |   +--- Node CPU Load (6.8)
    |   +--- Node CPU Load Summary (6.8)
    |   +--- Node CPU SMP Load (6.8)
    |   +--- Node Disk Read Latency (6.4)
    |   +--- Node Disk Stripe Write Latency (6.4)
    |   +--- Node Disk Write Latency (6.4)
    |   +--- Node Ethernet Throughput RX (6.4)
    |   +--- Node Ethernet Throughput TX (6.4)
    |   +--- Node Fibre Channel Throughput RX (6.4)
    |   +--- Node Fibre Channel Throughput TX (6.4)
    |   +--- Node File System Data Transfer Rate (6.4)
    |   +--- Node File System Load (6.4)
    |   +--- Node File System Total Ops/sec (6.4)
    |   +--- Node FPGA Load (6.4)
    |   +--- Node FSI Cache Usage (6.4)
    |   +--- Node Heap Usage (6.4)
    |   +--- Node HSSI Throughput RX (6.8)
    |   +--- Node HSSI Throughput TX (6.8)
    |   +--- Node NVRAM Waited Allocs (6.4)
    |   +--- Node Ops/sec (6.4)
    |   +--- Node Ops/sec (6.6)
    |   +--- Node Running Bossock Fibers (6.4)
    |   +--- Node Running Pi-Tcp-Socks Rcv Fibers (6.6)
    +--- <SMU>
    |   +--- SMU Capacity (6.4)
    +--- <Storage Pool>
    |   +--- Storage Pool Capacity (6.4)
    +--- <System Drive>
    |   +--- System Drive Capacity (6.4)

```

各フォルダの説明を次に示します。

- 「Monthly Trend」フォルダ

最近1か月間の1日ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。1か月のシステムの傾向を分析するために使用します。

- 「Status Reporting」フォルダ  
日ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。システムの総合的な状態を見るために使用します。また、履歴レポートのほかにリアルタイムレポートの表示もできます。
  - 「Daily Trend」フォルダ  
最近 24 時間の情報と、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。1 日ごとにシステムの状態を確認するために使用します。
  - 「Real - Time」フォルダ  
システムの状態を確認するためのリアルタイムレポートが格納されています。
- 「Troubleshooting」フォルダ  
トラブルを解決するのに役立つ情報を表示するレポートが格納されています。システムに問題が発生した場合、問題の原因を調査するために使用します。
  - 「Real - Time」フォルダ  
現在のシステムの状態を確認するためのリアルタイムレポートが格納されています。
  - 「Recent Past」フォルダ  
最近 1 時間の 1 分ごとに集計された情報を表示する履歴レポートが格納されています。
- 「HNAS」フォルダ  
NAS Platform 専用のレポートが格納されています。

さらに、「HNAS」フォルダ以外のフォルダの下位には、次のフォルダがあります。上位のフォルダによって、このフォルダがあるかないかは異なります。フォルダについて次に説明します。

- 「Advanced」フォルダ  
デフォルトで「Log = No」に設定されているレコードを使用しているレポートが格納されています。このフォルダのレポートを表示するには、使用しているレコードの設定を Performance Reporter で「Log = Yes」にする必要があります。
- 「Drilldown Only」フォルダ  
ドリルダウンレポート（フィールドレベル）として表示されるレポートが格納されています。そのレポートのフィールドに関連する詳細な情報を表示するために使用します。

## 16.8 HTM - Agent for RAID のレポート（Storage Resources フォルダ以外）

ソリューションセットで定義されているレポートをアルファベット順に次の表に示します。

表 16-5 HTM - Agent for RAID のレポート一覧（Storage Resources フォルダ以外）

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Access Path Usage Details(9.0)	最近 1 時間のストレージシステムのアクセスパス使用率。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.1
Access Path Usage Status(9.0) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のストレージシステムのアクセスパス使用率。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.2

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Access Path Usage Status(9.0) (リアルタイムレポート)	ストレージシステムのアクセスパス使用率。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.3
Array Group Busy Rate - Top 10(6.0)	利用率が高いパリティグループの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.4
Array Group Busy Rate - Top 10(7.0)	利用率が高い上位 10 個のパリティグループの次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.5
Array Group Busy Rate - Top 10(7.3)	利用率が高い上位 10 個のパリティグループの次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り/書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り/書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> <li>利用率</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.6
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.7
Array Group Configuration(7.5)	パリティグループの構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.8
Array Group IO Rate Status(5.0) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り/書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.9
Array Group IO Rate Status(5.0) (リアルタイムレポート)	パリティグループに対する読み取り/書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.10
Array Group Performance Details(5.0)	最近 1 時間のパリティグループに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り/書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り/書き込み処理のキャッシュヒット率</li> <li>利用率</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.11
Array Group Performance Details(7.0)	最近 1 時間のパリティグループに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り/書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り/書き込み処理のキャッシュヒット率</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.12

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> <li>利用率</li> </ul>		
Array Group Performance Details(7.3)	<p>最近 1 時間のパリティグループに対する次の情報：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>利用率</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	<a href="#">16.8.13</a>
Array Group Performance Details(7.4)	<p>最近 1 時間のパリティグループに対する次の情報：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率および割合</li> <li>ランダム処理の頻度、転送速度、および割合</li> <li>シーケンシャル処理の頻度、転送速度、および割合</li> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度、転送速度、および割合</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度、転送速度、および割合</li> <li>利用率</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	<a href="#">16.8.14</a>
Array Group Performance Details(8.6)	<p>最近 1 時間のパリティグループに対する次の情報：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率および割合</li> <li>ランダム処理の頻度、転送速度、および割合</li> <li>シーケンシャル処理の頻度、転送速度、および割合</li> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度、転送速度、および割合</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度、転送速度、および割合</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	<a href="#">16.8.15</a>

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
	・ 利用率		
Array Group Read Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)	読み取り処理のキャッシュヒット 率が低いパリティグループの下位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/ Real-Time/	16.8.16
Array Group Read IO Rate - Top 10(5.0)	読み取り処理の頻度が高いパリ ティグループの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/ Real-Time/	16.8.17
Array Group Read IO Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループ に対する読み取り処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.18
Array Group Read Response Rate - Top 10	読み取り処理要求ごとの平均処理 時間が長いパリティグループの上 位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/ Real-Time/	16.8.19
Array Group Read Transfer Rate - Top 10(5.0)	読み取り処理の転送速度が速いパ リティグループの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/ Real-Time/	16.8.20
Array Group Read Transfer Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループ に対する読み取り処理の転送速 度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.21
Array Group Response Rate Status (時単位の 履歴レポート)	最近 24 時間のパリティグループ に対する読み取り/書き込み処理 の処理時間の平均値。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/	16.8.22
Array Group Response Rate Status (リアルタ イムレポート)	パリティグループに対する読み取 り/書き込み処理の処理時間の平均 値。	Reports/RAID/Status Reporting/ Real-Time/	16.8.23
Array Group Total Response Rate - Top 10	読み取り/書き込み処理要求ご との平均処理時間が長いパリティ グループの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/ Real-Time/	16.8.24
Array Group Transfer Rate Status(5.0) (時単 位の履歴レポ ート)	最近 24 時間のパリティグループ に対する読み取り/書き込み処理 の転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/	16.8.25
Array Group Transfer Rate Status(5.0) (リア ルタイムレポ ート)	パリティグループに対する読み取 り/書き込み処理の転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Real-Time/	16.8.26
Array Group Write Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)	書き込み処理のキャッシュヒット 率が低いパリティグループの下位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/ Real-Time/	16.8.27
Array Group Write IO Rate - Top 10(5.0)	書き込み処理の頻度が高いパリ ティグループの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/ Real-Time/	16.8.28
Array Group Write IO Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループ に対する書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.29

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Array Group Write Response Rate - Top 10	書き込み処理要求ごとの平均処理時間が長いパリティグループの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.30
Array Group Write Transfer Rate - Top 10(5.0)	書き込み処理の転送速度が速いパリティグループの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.31
Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する書き込み処理の転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.32
CHA Avg IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度を CHA 単位で集約した値。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.33
CHA Avg Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均転送速度を CHA 単位で集約した値。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.34
CHA Performance Details(8.6)	最近 1 時間のストレージシステムのポートの読み取り/書き込み処理頻度および転送速度を CHA 単位で集約した値。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.35
CHA Performance Status(8.6) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度と平均転送速度を CHA 単位で集約した値。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.36
CHA Performance Status(8.6) (リアルタイムレポート)	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度および平均転送速度を CHA 単位で集約した値。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.37
CLPR Configuration(6.0)	CLPR の構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.38
CLPR Usage Details(6.0)	最近 1 時間の CLPR ごとのキャッシュメモリの稼働状況。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.39
CLPR Usage Details(7.2)	最近 1 時間の CLPR ごとのキャッシュメモリの稼働状況。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.40
CLPR Usage Per Controller Details(7.2)	最近 1 時間のコントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの稼働状況。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.41
CLPR Usage Per Controller Status(7.2)	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの稼働状況。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.42
CLPR Usage Status(6.0) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間の CLPR ごとのキャッシュメモリの稼働状況。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.43

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
CLPR Usage Status(6.0) (リアルタイムレポート)	CLPR ごとのキャッシュメモリの稼働状況。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.44
CLPR Usage Status(7.2)	CLPR ごとのキャッシュメモリの稼働状況。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.45
External LDEV Configuration(5.0)	外部接続 LDEV (外部接続されている論理デバイス) の構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.46
Logical Device 1 Performance Details(7.1)	最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り処理のキャッシュヒット率</li> <li>読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.47
Logical Device 1 Performance Details(8.6)	最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り処理のキャッシュヒット率</li> <li>読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.48
Logical Device 1 Performance Extended(7.4)	最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.49
Logical Device 1 Performance Extended(7.6)	最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>利用率</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.50



レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Logical Device 1 Performance Extended(8.6)	最近 1 時間の、論理デバイス番号 00:40:00 から 00:7F:FF の論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>利用率</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.51
Logical Device 1 Read Response Rate Status(7.1)	最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.52
Logical Device 1 Read Response Rate Status(8.6)	最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.53
Logical Device 2 Performance Details(7.1)	最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り処理のキャッシュヒット率</li> <li>読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.54
Logical Device 2 Performance Details(8.6)	最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り処理のキャッシュヒット率</li> <li>読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.55
Logical Device 2 Performance Extended(7.4)	最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.56
Logical Device 2 Performance Extended(7.6)	最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報：	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.57

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>利用率</li> </ul>		
Logical Device 2 Performance Extended(8.6)	最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>利用率</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.58
Logical Device 2 Read Response Rate Status(7.1)	最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.59
Logical Device 2 Read Response Rate Status(8.6)	最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.60
Logical Device 3 Performance Details(7.1)	最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り処理のキャッシュヒット率</li> <li>読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.61
Logical Device 3 Performance Details(8.6)	最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り処理のキャッシュヒット率</li> <li>読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.62
Logical Device 3 Performance Extended(7.4)	最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する次の情報：	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.63

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> </ul>		
Logical Device 3 Performance Extended(7.6)	<p>最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する次の情報：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>利用率</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.64
Logical Device 3 Performance Extended(8.6)	<p>最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する次の情報：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>利用率</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.65
Logical Device 3 Read Response Rate Status(7.1)	最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.66
Logical Device 3 Read Response Rate Status(8.6)	最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.67
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.68
Logical Device Configuration(5.0)	論理デバイスの構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.69
Logical Device Configuration(7.1)	論理デバイスの構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.70
Logical Device Configuration(7.8)	論理デバイスの構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.71
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.72
Logical Device IO Rate Status(8.6) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.73

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Logical Device IO Rate Status(8.6) (リアルタイムレポート)	論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.74
Logical Device IO Rate Status (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.75
Logical Device IO Rate Status (リアルタイムレポート)	論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.76
Logical Device Performance Details	最近 1 時間の論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.77
Logical Device Performance Details(6.0)	最近 1 時間の論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率</li> <li>読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.78
Logical Device Performance Details(7.0)	最近 1 時間の論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率</li> <li>読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.79
Logical Device Performance Details(7.1)	最近 1 時間の論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率</li> <li>読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.80
Logical Device Performance Details(8.6)	最近 1 時間の論理デバイスに対する次の情報： <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.81

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
	<ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率</li> <li>読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>		
Logical Device Performance Extended(7.4)	<p>最近 1 時間の論理デバイスに対する次の情報：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	<a href="#">16.8.82</a>
Logical Device Performance Extended(7.6)	<p>最近 1 時間の論理デバイスに対する次の情報：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>利用率</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	<a href="#">16.8.83</a>
Logical Device Performance Extended(8.6)	<p>最近 1 時間の論理デバイスに対する次の情報：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダムの読み取り／書き込みの処理頻度、転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>利用率</li> </ul>	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	<a href="#">16.8.84</a>
Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10	読み取り処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	<a href="#">16.8.85</a>
Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)	読み取り処理キャッシュヒット率の低い論理デバイスの下位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	<a href="#">16.8.86</a>
Logical Device Read IO Rate - Top 10	読み取り処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	<a href="#">16.8.87</a>
Logical Device Read IO Rate - Top 10(8.6)	読み取り処理頻度の高い論理デバイスの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	<a href="#">16.8.88</a>
Logical Device Read IO Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	<a href="#">16.8.89</a>
Logical Device Read IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	<a href="#">16.8.90</a>
Logical Device Read Response Rate - Top 10(6.0)	読み取り処理要求当たりの平均処理時間が長い論理デバイスの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	<a href="#">16.8.91</a>

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Logical Device Read Response Rate - Top 10(8.6)	読み取り処理要求ごとの平均処理時間が長い論理デバイスの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.92
Logical Device Read Response Rate Status(7.1)	最近 24 時間の、論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.93
Logical Device Read Response Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.94
Logical Device Read Transfer Rate - Top 10	読み取り処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.95
Logical Device Read Transfer Rate - Top 10(8.6)	読み取り転送速度の高い論理デバイスの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.96
Logical Device Read Transfer Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.97
Logical Device Read Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.98
Logical Device Transfer Rate Status(8.6) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り/書き込み転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.99
Logical Device Transfer Rate Status(8.6) (リアルタイムレポート)	論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.100
Logical Device Transfer Rate Status (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.101
Logical Device Transfer Rate Status (リアルタイムレポート)	論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.102
Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10	書き込み処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.103
Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)	書き込み処理キャッシュヒット率の低い論理デバイスの下位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.104
Logical Device Write IO Rate - Top 10	書き込み処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.105

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Logical Device Write IO Rate - Top 10(8.6)	書き込み処理頻度の高い論理デバイスの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.106
Logical Device Write IO Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.107
Logical Device Write IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.108
Logical Device Write Response Rate - Top 10(6.0)	書き込み処理要求当たりの平均処理時間が長い論理デバイスの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.109
Logical Device Write Response Rate - Top 10(8.6)	書き込み処理要求ごとの平均処理時間が長い論理デバイスの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.110
Logical Device Write Transfer Rate - Top 10	書き込み処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.111
Logical Device Write Transfer Rate - Top 10(8.6)	書き込み転送速度の高い論理デバイスの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.112
Logical Device Write Transfer Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.113
Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.114
LUSE Configuration(5.0)	LUSE を構成する論理デバイスの構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.115
LUSE Configuration(7.1)	LUSE を構成する論理デバイスの構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.116
Physical Device Busy Rate - Top 10(7.2)	ストレージシステムに搭載されているドライブのうち、稼働率が高いドライブの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.117
Physical Device Busy Rate - Top 10(7.5)	ストレージシステムに搭載されているドライブのうち、稼働率が高いドライブの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.118
Physical Device Busy Rate Details(7.2)	最近 1 時間のストレージシステムに搭載されているドライブの稼働状況。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.119
Physical Device Busy Rate Details(7.5)	最近 1 時間のストレージシステムに搭載されているドライブの稼働状況。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.120
Physical Device Busy Rate Status(7.2)	ストレージシステムに搭載されているドライブの稼働状況。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.121

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Physical Device Busy Rate Status(7.5)	ストレージシステムに搭載されているドライブの稼働状況。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.122
Pool Configuration(7.1)	Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.123
Pool Configuration(9.0)	Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.124
Pool Configuration(9.4)	Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.125
Pool Frequency Distribution Status(8.6)	最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの Page IO 処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.126
Pool Performance Status(7.8)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの性能情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.127
Pool Performance Status(8.0)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの性能情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.128
Pool Performance Status(8.4)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの性能情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.129
Pool Read IO Rate Status(8.0)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.130
Pool Read Response Rate Status(7.8)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理要求当たりの平均処理時間。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.131
Pool Read Transfer Rate Status(8.4)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理の転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.132
Pool Relocation Moved Pages Status(8.2)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報および Tier の再配置での移動ページ数。	Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/	16.8.133
Pool Relocation Moved Pages Status(8.6)	過去 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier 再配置情報および Tier 再配置での移動ページ数。	Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/	16.8.134
Pool Relocation Status(8.2)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報。	Reports/RAID/Monthly Trend/	16.8.135
Pool Relocation Status(8.6)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報。	Reports/RAID/Monthly Trend/	16.8.136
Pool Tier IO Rate Status(8.2)	最近 24 時間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.137



レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Pool Tier IO Rate Trend(8.2)	最近 24 時間の, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.138
Pool Tier Relocation Status(8.2)	最近 1 か月間の, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報。	Reports/RAID/Monthly Trend/	16.8.139
Pool Tier Relocation Status(8.6)	最近 1 か月間の, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報。	Reports/RAID/Monthly Trend/	16.8.140
Pool Tier Relocation Trend(8.2)	最近 1 か月間の, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報および Tier の再配置での移動ページ数。	Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/	16.8.141
Pool Tier Relocation Trend(8.6)	最近 1 か月間の, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報および Tier の再配置での移動ページ数。	Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/	16.8.142
Pool Tier Type Configuration(7.8)	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量情報および構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.143
Pool Tier Type Configuration(8.0)	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量情報および構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.144
Pool Tier Type Configuration(8.2)	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量情報および構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.145
Pool Tier Type Configuration(9.4)	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量情報および構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.146
Pool Tier Type IO Rate Status(8.0)	最近 1 か月間の, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/	16.8.147
Pool Tier Type IO Rate Status(8.6)	最近 1 か月間の, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/	16.8.148
Pool Tier Type Performance Status(7.8)	最近 1 か月間の, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの性能情報。	Reports/RAID/Monthly Trend/	16.8.149
Pool Tier Type Performance Status(8.0)	最近 1 か月間の, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの性能情報。	Reports/RAID/Monthly Trend/	16.8.150
Pool Tier Type Performance Status(8.6)	最近 1 か月間の, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの性能情報。	Reports/RAID/Monthly Trend/	16.8.151

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Pool Tier Type Usage Trend(7.8)	最近 1 か月間の, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量の使用率。	Reports/RAID/Monthly Trend/ Drilldown Only/	16.8.152
Pool Tier Type Usage Trend(9.4)	最近 1 か月間の, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量の使用率。	Reports/RAID/Monthly Trend/ Drilldown Only/	16.8.153
Pool Tier Type Utilization Rate Status(7.8)	最近 1 か月間の, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの稼働率。	Reports/RAID/Monthly Trend/ Drilldown Only/	16.8.154
Pool Usage Trend(7.1)	最近 1 か月間の Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率。	Reports/RAID/Monthly Trend/	16.8.155
Pool Usage Trend(9.0)	最近 1 か月間の Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率。	Reports/RAID/Monthly Trend/	16.8.156
Pool Usage Trend(9.4)	最近 1 か月間の Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率。	Reports/RAID/Monthly Trend/	16.8.157
Pool Write IO Rate Status(8.0)	最近 24 時間の, Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.158
Pool Write Transfer Rate Status(8.4)	最近 24 時間の, Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理の転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.159
Port Avg IO Rate Status	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.160
Port Avg IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.161
Port Avg Transfer Rate Status	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.162
Port Avg Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.163
Port Configuration	ストレージシステムのポートの構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/ Real-Time/	16.8.164
Port Configuration(5.0)	ストレージシステムのポートの構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/ Real-Time/	16.8.165
Port Configuration(7.0)	ストレージシステムのポートの構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/ Real-Time/	16.8.166
Port Configuration(8.6)	ストレージシステムのポートの構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/ Real-Time/	16.8.167

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Port Initiator Avg IO Rate Status(8.8)	最近 24 時間のストレージシステムの Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の平均頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.168
Port Initiator Avg Transfer Rate Status(8.8)	最近 24 時間のストレージシステムの Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の平均転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/Drilldown Only/	16.8.169
Port IO Rate - Top 10	読み取り/書き込み処理の頻度が高いストレージシステムのポートの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/ Real-Time/	16.8.170
Port IO Rate Status (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/	16.8.171
Port IO Rate Status (リアルタイムレポート)	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Real-Time/	16.8.172
Port Performance Details	最近 1 時間のストレージシステムのポートの読み取り/書き込み処理の頻度および転送速度。	Reports/RAID/Troubleshooting/ Recent Past/	16.8.173
Port Performance Details(8.6)	最近 1 時間のストレージシステムのポートの読み取り/書き込み処理頻度および転送速度。	Reports/RAID/Troubleshooting/ Recent Past/	16.8.174
Port Performance Details(8.8)	最近 1 時間のストレージシステムのポートの読み取り/書き込み処理頻度および転送速度。	Reports/RAID/Troubleshooting/ Recent Past/	16.8.175
Port Performance Status(8.6) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度および平均転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/	16.8.176
Port Performance Status(8.6) (リアルタイムレポート)	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度および平均転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Real-Time/	16.8.177
Port Performance Status(8.8) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度および平均転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/	16.8.178
Port Performance Status(8.8) (リアルタイムレポート)	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度および平均転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Real-Time/	16.8.179
Port Transfer Rate - Top 10	読み取り/書き込み処理の転送速度が速いストレージシステムのポートの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/ Real-Time/	16.8.180
Port Transfer Rate Status (時)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/ Daily Trend/	16.8.181

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
単位の履歴レポート)			
Port Transfer Rate Status (リアルタイムレポート)	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.182
Processor Busy Rate - Top 10(6.0)	ストレージシステムに搭載されているプロセッサのうち、利用率が高いプロセッサの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.183
Processor Busy Rate - Top 10(8.6)	ストレージシステムが搭載するプロセッサのうち、利用率の高いプロセッサの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.184
Processor Busy Rate 2 - Top 10(6.0)	ストレージシステムに搭載されているプロセッサのうち、利用率が高いプロセッサの上位 10 個。監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合は、ストレージシステムに搭載されている MP ブレードのうち、利用率が高い MP ブレードの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.185
Processor Busy Rate 2 - Top 10(8.6)	ストレージシステムに搭載されているプロセッサのうち、利用率が高いプロセッサの上位 10 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/	16.8.186
Processor Busy Rate Details(6.0)	最近 1 時間のストレージシステムに搭載されているプロセッサの利用率。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.187
Processor Busy Rate Details(8.6)	最近 1 時間のストレージシステムに搭載されているプロセッサの利用率。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.188
Processor Busy Rate Status(6.0) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のストレージシステムに搭載されているプロセッサの利用率。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.189
Processor Busy Rate Status(6.0) (リアルタイムレポート)	ストレージシステムに搭載されているプロセッサの利用率。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.190
Processor Busy Rate Status(8.6) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のストレージシステムが搭載するプロセッサの利用率。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.191
Processor Busy Rate Status(8.6) (リアルタイムレポート)	ストレージシステムが搭載するプロセッサの利用率。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.192
Processor Resource	最近 1 時間のプロセッサごとのリソース使用率上位 20 個。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.193

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Utilization Details(8.6)			
Processor Resource Utilization Status(8.6) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のプロセッサごとのリソース使用率上位 20 個。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.194
Processor Resource Utilization Status(8.6) (リアルタイムレポート)	プロセッサごとのリソース使用率。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.195
Subsystem Cache Memory Usage Details	最近 1 時間のストレージシステムのキャッシュメモリの使用量。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.196
Subsystem Cache Memory Usage Details(6.0)	最近 1 時間のストレージシステムのキャッシュメモリの使用量。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.197
Subsystem Cache Memory Usage Details(7.2)	最近 1 時間のストレージシステムのキャッシュメモリの使用量。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.198
Subsystem Cache Memory Usage Status (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のストレージシステムのキャッシュメモリの使用量。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.199
Subsystem Cache Memory Usage Status (リアルタイムレポート)	ストレージシステムのキャッシュメモリの使用量。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.200
Subsystem Cache Memory Usage Status(7.2)	ストレージシステムのキャッシュメモリの使用量。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.201
Subsystem Configuration	ストレージシステムの構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.202
Subsystem IO Rate Status (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のストレージシステム全体に対する読み取り/書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	16.8.203
Subsystem IO Rate Status (リアルタイムレポート)	ストレージシステム全体に対する読み取り/書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	16.8.204
Subsystem Performance Details	最近 1 時間のストレージシステム全体に対する読み取り/書き込み処理の頻度および転送速度。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	16.8.205

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Subsystem Read IO Rate Trend	最近 1 か月間のストレージシステム全体に対する読み取り処理の頻度。	Reports/RAID/Monthly Trend/	<a href="#">16.8.206</a>
Subsystem Read Transfer Rate Trend	最近 1 か月間のストレージシステム全体に対する読み取り処理の転送速度。	Reports/RAID/Monthly Trend/	<a href="#">16.8.207</a>
Subsystem Transfer Rate Status (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のストレージシステム全体に対する読み取り/書き込み処理の転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/	<a href="#">16.8.208</a>
Subsystem Transfer Rate Status (リアルタイムレポート)	ストレージシステム全体に対する読み取り/書き込み処理の転送速度。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	<a href="#">16.8.209</a>
Subsystem Write IO Rate Trend	最近 1 か月間のストレージシステム全体に対する書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Monthly Trend/	<a href="#">16.8.210</a>
Subsystem Write Transfer Rate Trend	最近 1 か月間のストレージシステム全体に対する書き込み処理の転送速度。	Reports/RAID/Monthly Trend/	<a href="#">16.8.211</a>
Virtual Volume Configuration(7.1)	Dynamic Provisioning の V-VOL の容量情報および構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	<a href="#">16.8.212</a>
Virtual Volume Configuration(9.0)	Dynamic Provisioning の V-VOL の容量情報および構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	<a href="#">16.8.213</a>
Virtual Volume Frequency Distribution Rate Status(8.6)	最近 1 時間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの Page IO 処理の頻度。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	<a href="#">16.8.214</a>
Virtual Volume Tier IO Rate Status(8.2)	最近 1 時間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/	<a href="#">16.8.215</a>
Virtual Volume Tier Type Configuration(7.8)	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの容量情報および構成情報。	Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/	<a href="#">16.8.216</a>
Virtual Volume Tier Type IO Rate Trend(8.2)	最近 24 時間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の頻度。	Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	<a href="#">16.8.217</a>
Virtual Volume Tier Type Usage Trend(7.8)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの容量の使用率。	Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/	<a href="#">16.8.218</a>
Virtual Volume Tier Type Used Capacity Trend(8.0)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの使用容量および容量の使用率。	Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/	<a href="#">16.8.219</a>

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Virtual Volume Usage Trend(7.1)	最近 1 か月間の, Dynamic Provisioning の V-VOL の容量の使用率。	Reports/RAID/Monthly Trend/ Drilldown Only/	16.8.220
Virtual Volume Usage Trend(9.0)	最近 1 か月間の, Dynamic Provisioning の V-VOL の容量の使用率。	Reports/RAID/Monthly Trend/ Drilldown Only/	16.8.221

## 16.8.1 Access Path Usage Details(9.0)

### 概要

Access Path Usage Details(9.0)レポートは、最近 1 時間のストレージシステムのアクセスパス使用率を表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Storage Summary (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
CHA Cache Path Usage %	チャンネルアダプターとキャッシュスイッチ間のアクセスパス使用率の装置内平均。(%)
DKA Cache Path Usage %	ディスクアダプターとキャッシュスイッチ間のアクセスパス使用率の装置内平均。(%)

## 16.8.2 Access Path Usage Status(9.0) (時単位の履歴レポート)

### 概要

Access Path Usage Status(9.0)レポートは、最近 24 時間のストレージシステムのアクセスパス使用率を表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Storage Summary (PI)

## フィールド

フィールド名	説明
CHA Cache Path Usage %	チャンネルアダプターとキャッシュスイッチ間のアクセスパス使用率の装置内平均。(%)
DKA Cache Path Usage %	ディスクアダプターとキャッシュスイッチ間のアクセスパス使用率の装置内平均。(%)

### 16.8.3 Access Path Usage Status(9.0) (リアルタイムレポート)

#### 概要

Access Path Usage Status(9.0)レポートは、ストレージシステムのアクセスパス使用率を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

#### レコード

Storage Summary (PI)

#### フィールド

フィールド名	説明
CHA Cache Path Usage %	チャンネルアダプターとキャッシュスイッチ間のアクセスパス使用率の装置内平均。(%)
DKA Cache Path Usage %	ディスクアダプターとキャッシュスイッチ間のアクセスパス使用率の装置内平均。(%)

### 16.8.4 Array Group Busy Rate - Top 10(6.0)

#### 概要

Array Group Busy Rate - Top 10(6.0)レポートは、利用率が高いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

#### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)



## フィールド

フィールド名	説明
Busy %	パリティグループの利用率。
RAID Group Number	パリティグループ番号。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Busy Rate - Top 10(6.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>RAID Group Number</li></ul>

## 16.8.5 Array Group Busy Rate - Top 10(7.0)

### 概要

Array Group Busy Rate - Top 10(7.0)レポートは、利用率が高い上位 10 個のパリティグループに対する次の情報をリアルタイムに表で示します。

- ランダム処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル処理の頻度および転送速度

ただし、監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
Busy %	パリティグループの利用率。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、

レポート名	説明
	Array Group Busy Rate - Top 10(7.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID Group Number</li> </ul>

## 16.8.6 Array Group Busy Rate - Top 10(7.3)

### 概要

Array Group Busy Rate - Top 10(7.3)レポートは、利用率が高い上位 10 個のパリティグループに対する次の情報をリアルタイムに表で示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ランダム処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル処理の頻度および転送速度
- 利用率

ただし、監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
Busy %	パリティグループの利用率。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

フィールド名	説明
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Busy Rate - Top 10(7.3)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID Group Number</li> </ul>

## 16.8.7 Array Group Configuration(5.0)

### 概要

Array Group Configuration(5.0)レポートは、パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

RAID Group Configuration (PD\_RGC)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
RAID Level	RAID レベル。
RAID Type	RAID レベルと HDU コンビネーション。 例：RAID5(3D+1P)

## 16.8.8 Array Group Configuration(7.5)

### 概要

Array Group Configuration(7.5)レポートは、パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

RAID Group Configuration (PD\_RGC)

## フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	パリティグループが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
RAID Group Type	パリティグループが Dynamic Provisioning のプールに所属するかどうかを示す情報。 ・ POOL
RAID Level	RAID レベル。
RAID Type	RAID レベルと HDU コンビネーション。 例：RAID5(3D+1P)

## 16.8.9 Array Group IO Rate Status(5.0) (時単位の履歴レポート)

### 概要

Array Group IO Rate Status(5.0)レポートは、最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り／書き込み処理の頻度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Array Group Transfer Rate Status(5.0) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り／書き込み処理の転送速度を表で表示します。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group IO Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 ・ RAID Group Number
Array Group Read IO Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り処理の頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group IO Rate

レポート名	説明
	Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read I/O /sec</li> </ul>
Array Group Write IO Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する書き込み処理の頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group IO Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write I/O /sec</li> </ul>

## 16.8.10 Array Group IO Rate Status(5.0) (リアルタイムレポート)

### 概要

Array Group IO Rate Status(5.0)レポートは、パリティグループに対する読み取り／書き込み処理の頻度を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Array Group Transfer Rate Status(5.0) (リアルタイムレポート)	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り／書き込み処理の転送速度を表でリアルタイムに表示します。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group IO Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID Group Number</li> </ul>

## 16.8.11 Array Group Performance Details(5.0)

### 概要

Array Group Performance Details(5.0)レポートは、最近 1 時間のパリティグループに対する次の情報を表で示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率
- ・ 利用率

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
Busy %	パリティグループの利用率。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Write Hit %	書き込み処理のキャッシュヒット率。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Performance Details(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ RAID Group Number</li></ul>

## 16.8.12 Array Group Performance Details(7.0)

### 概要

Array Group Performance Details(7.0)レポートは、最近 1 時間のパリティグループに対する次の情報を表で示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率
- ・ ランダム処理の頻度および転送速度

- ・ シーケンシャル処理の頻度および転送速度
- ・ 利用率

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
Busy %	パリティグループの利用率。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Write Hit %	書き込み処理のキャッシュヒット率。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Performance Details(7.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ RAID Group Number</li> </ul>

## 16.8.13 Array Group Performance Details(7.3)

### 概要

Array Group Performance Details(7.3)レポートは、最近 1 時間のパリティグループに対する次の情報を表で示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率
- ・ ランダム処理の頻度および転送速度
- ・ シーケンシャル処理の頻度および転送速度

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 利用率

## 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

## レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
Busy %	パリティグループの利用率。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Write Hit %	書き込み処理のキャッシュヒット率。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。



## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Performance Details(7.3)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID Group Number</li> </ul>

## 16.8.14 Array Group Performance Details(7.4)

### 概要

Array Group Performance Details(7.4)レポートは、最近 1 時間のパリティグループに対する次の情報を表で示します。

- 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率および割合
- ランダム処理の頻度，転送速度，および割合
- シーケンシャル処理の頻度，転送速度，および割合
- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度，転送速度，および割合
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度，転送速度，および割合
- 利用率

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
Busy %	パリティグループの利用率。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Random Read I/O %	全読み取り／書き込み処理のうち，ランダム読み取り処理の割合。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Random Read Xfer %	全転送量のうち，ランダム読み取り処理の転送量の割合。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。
Random Write I/O %	全読み取り／書き込み処理のうち，ランダム書き込み処理の割合。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）。

フィールド名	説明
Random Write Xfer %	全転送量のうち、ランダム書き込み処理の転送量の割合。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O %	全読み取り/書き込み処理のうち、読み取り処理の割合。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Read Xfer %	全転送量のうち、読み取り処理の転送量の割合。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read I/O %	全読み取り/書き込み処理のうち、シーケンシャル読み取り処理の割合。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Read Xfer %	全転送量のうち、シーケンシャル読み取り処理の転送量の割合。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write I/O %	全読み取り/書き込み処理のうち、シーケンシャル書き込み処理の割合。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Write Xfer %	全転送量のうち、シーケンシャル書き込み処理の転送量の割合。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Write Hit %	書き込み処理のキャッシュヒット率。
Write I/O %	全読み取り/書き込み処理のうち、書き込み処理の割合。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Write Xfer %	全転送量のうち、書き込み処理の転送量の割合。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Performance Details(7.4)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID Group Number</li> </ul>

## 16.8.15 Array Group Performance Details(8.6)

### 概要

Array Group Performance Details(8.6)レポートは、最近 1 時間のパリティグループに対する情報を次の表で示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率および割合
- ・ ランダム処理の頻度，転送速度，および割合
- ・ シーケンシャル処理の頻度，転送速度，および割合
- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の頻度，転送速度，および割合
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度，転送速度，および割合
- ・ 利用率

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
Busy %	パリティグループの利用率。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Random Read I/O %	全読み取り／書き込み処理のうち，ランダム読み取り処理の割合。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Random Read Xfer %	全転送量のうち，ランダム読み取り処理の転送量の割合。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取りの転送速度（1 秒当たりのメガバイト）。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。
Random Write I/O %	全読み取り／書き込み処理のうち，ランダム書き込み処理の割合。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Random Write Xfer %	全転送量のうち，ランダム書き込み処理の転送量の割合。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O %	全読み取り／書き込み処理のうち，読み取り処理の割合。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度（1 秒当たりの回数）。

フィールド名	説明
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Xfer %	全転送量のうち、読み取り処理の転送量の割合。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read I/O %	全読み取り/書き込み処理のうち、シーケンシャル読み取り処理の割合。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Read Xfer %	全転送量のうち、シーケンシャル読み取り処理の転送量の割合。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write I/O %	全読み取り/書き込み処理のうち、シーケンシャル書き込み処理の割合。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Write Xfer %	全転送量のうち、シーケンシャル書き込み処理の転送量の割合。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Total Response Rate	読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Hit %	書き込み処理のキャッシュヒット率。
Write I/O %	全読み取り/書き込み処理のうち、書き込み処理の割合。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Xfer %	全転送量のうち、書き込み処理の転送量の割合。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	<p>パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Performance Details(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID Group Number</li> </ul>

## 16.8.16 Array Group Read Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)

### 概要

Array Group Read Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)レポートは、読み取り処理のキャッシュヒット率が低いパリティグループの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。

### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Array Group Read IO Rate - Top 10(5.0)	読み取り処理の頻度が高いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Read Transfer Rate - Top 10(5.0)	読み取り処理の転送速度が速いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Write Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)	書き込み処理のキャッシュヒット率が低いパリティグループの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Write IO Rate - Top 10(5.0)	書き込み処理の頻度が高いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Write Transfer Rate - Top 10(5.0)	書き込み処理の転送速度が速いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Read Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>RAID Group Number</li></ul>

## 16.8.17 Array Group Read IO Rate - Top 10(5.0)

### 概要

Array Group Read IO Rate - Top 10(5.0)レポートは、読み取り処理の頻度が高いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

## 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

## レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Array Group Read Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)	読み取り処理のキャッシュヒット率が低いパリティグループの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Read Transfer Rate - Top 10(5.0)	読み取り処理の転送速度が速いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Write Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)	書き込み処理のキャッシュヒット率が低いパリティグループの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Write IO Rate - Top 10(5.0)	書き込み処理の頻度が高いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Write Transfer Rate - Top 10(5.0)	書き込み処理の転送速度が速いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Read IO Rate - Top 10(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>RAID Group Number</li></ul>

## 16.8.18 Array Group Read IO Rate Status(5.0)

### 概要

Array Group Read IO Rate Status(5.0)レポートは、最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り処理の頻度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Read IO Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID Group Number</li> </ul>
Array Group Read IO Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Read IO Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read I/O /sec</li> </ul>
Array Group Read Transfer Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Read IO Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Xfer /sec</li> </ul>
Array Group Write IO Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する書き込み処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Read IO Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write I/O /sec</li> </ul>
Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する書き込み処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Read IO Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write Xfer /sec</li> </ul>

## 16.8.19 Array Group Read Response Rate - Top 10

### 概要

Array Group Read Response Rate - Top 10 レポートは、読み取り処理要求ごとの平均処理時間が長いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

## レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Read Response Rate - Top 10 レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>RAID Group Number</li></ul>

## 16.8.20 Array Group Read Transfer Rate - Top 10(5.0)

### 概要

Array Group Read Transfer Rate - Top 10(5.0)レポートは、読み取り処理の転送速度が速いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

## レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Array Group Read Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)	読み取り処理のキャッシュヒット率が低いパリティグループの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Read IO Rate - Top 10(5.0)	読み取り処理の頻度が高いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Write Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)	書き込み処理のキャッシュヒット率が低いパリティグループの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。



レポート名	説明
Array Group Write IO Rate - Top 10(5.0)	書き込み処理の頻度が高いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Write Transfer Rate - Top 10(5.0)	書き込み処理の転送速度が速いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Read Transfer Rate - Top 10(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 ・ RAID Group Number

## 16.8.21 Array Group Read Transfer Rate Status(5.0)

### 概要

Array Group Read Transfer Rate Status(5.0)レポートは、最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り処理の転送速度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Read Transfer Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 ・ RAID Group Number
Array Group Read IO Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを

レポート名	説明
	表示するには、Array Group Read Transfer Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read I/O /sec</li> </ul>
Array Group Read Transfer Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Read Transfer Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Xfer /sec</li> </ul>
Array Group Write IO Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する書き込み処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Read Transfer Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write I/O /sec</li> </ul>
Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する書き込み処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Read Transfer Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write Xfer /sec</li> </ul>

## 16.8.22 Array Group Response Rate Status（時単位の履歴レポート）

### 概要

Array Group Response Rate Status レポートは、最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り／書き込み処理の処理時間の平均値を表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値（マイクロ秒）。
Total Response Rate	読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値（マイクロ秒）。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値（マイクロ秒）。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Response Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>RAID Group Number</li></ul>

## 16.8.23 Array Group Response Rate Status（リアルタイムレポート）

### 概要

Array Group Response Rate Status レポートは、パリティグループに対する読み取り／書き込み処理の平均値をリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値（マイクロ秒）。
Total Response Rate	読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値（マイクロ秒）。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値（マイクロ秒）。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Response Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>RAID Group Number</li></ul>

## 16.8.24 Array Group Total Response Rate - Top 10

### 概要

Array Group Total Response Rate - Top 10 レポートは、読み取り／書き込み処理要求ごとの平均処理時間が長いパリティグループの上位 10 個をリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

## レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Total Response Rate	読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Total Response Rate - Top 10 レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>RAID Group Number</li></ul>

## 16.8.25 Array Group Transfer Rate Status(5.0) (時単位の履歴レポート)

### 概要

Array Group Transfer Rate Status(5.0)レポートは、最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り/書き込み処理の転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

## レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Array Group IO Rate Status(5.0) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り/書き込み処理の頻度を表で表示します。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Transfer Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID Group Number</li> </ul>
Array Group Read Transfer Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り処理の転送速度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Transfer Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Xfer /sec</li> </ul>
Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する書き込み処理の転送速度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Transfer Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write Xfer /sec</li> </ul>

## 16.8.26 Array Group Transfer Rate Status(5.0)（リアルタイムレポート）

### 概要

Array Group Transfer Rate Status(5.0)レポートは、パリティグループに対する読み取り／書き込み処理の転送速度を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

### ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Array Group IO Rate Status(5.0)（リアルタイムレポート）	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り／書き込み処理の頻度を表でリアルタイムに表示します。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Transfer Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID Group Number</li> </ul>

## 16.8.27 Array Group Write Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)

### 概要

Array Group Write Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)レポートは、書き込み処理のキャッシュヒット率が低いパリティグループの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Write Hit %	書き込み処理のキャッシュヒット率。

### ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Array Group Read Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)	読み取り処理のキャッシュヒット率が低いパリティグループの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Read IO Rate - Top 10(5.0)	読み取り処理の頻度が高いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Read Transfer Rate - Top 10(5.0)	読み取り処理の転送速度が速いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Write IO Rate - Top 10(5.0)	書き込み処理の頻度が高いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Write Transfer Rate - Top 10(5.0)	書き込み処理の転送速度が速いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Write Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。

レポート名	説明
	・ RAID Group Number

## 16.8.28 Array Group Write IO Rate - Top 10(5.0)

### 概要

Array Group Write IO Rate - Top 10(5.0)レポートは、書き込み処理の頻度が高いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Array Group Read Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)	読み取り処理のキャッシュヒット率が低いパリティグループの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Read IO Rate - Top 10(5.0)	読み取り処理の頻度が高いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Read Transfer Rate - Top 10(5.0)	読み取り処理の転送速度が速いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Write Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)	書き込み処理のキャッシュヒット率が低いパリティグループの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Write Transfer Rate - Top 10(5.0)	書き込み処理の転送速度が速いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Write IO Rate - Top 10(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 ・ RAID Group Number

## 16.8.29 Array Group Write IO Rate Status(5.0)

### 概要

Array Group Write IO Rate Status(5.0)レポートは、最近 24 時間のパリティグループに対する書き込み処理の頻度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Write IO Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>RAID Group Number</li></ul>
Array Group Read IO Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Write IO Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Read I/O /sec</li></ul>
Array Group Read Transfer Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Write IO Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Read Xfer /sec</li></ul>
Array Group Write IO Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する書き込み処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Write IO Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Write I/O /sec</li></ul>



レポート名	説明
Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する書き込み処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Write IO Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write Xfer /sec</li> </ul>

## 16.8.30 Array Group Write Response Rate - Top 10

### 概要

Array Group Write Response Rate - Top 10 レポートは、書き込み処理要求ごとの平均処理時間が長いパリティグループの上位 10 個をリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Write Response Rate - Top 10 レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID Group Number</li> </ul>

## 16.8.31 Array Group Write Transfer Rate - Top 10(5.0)

### 概要

Array Group Write Transfer Rate - Top 10(5.0)レポートは、書き込み処理の転送速度が速いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

## ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Array Group Read Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)	読み取り処理のキャッシュヒット率が低いパリティグループの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Read IO Rate - Top 10(5.0)	読み取り処理の頻度が高いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Read Transfer Rate - Top 10(5.0)	読み取り処理の転送速度が速いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Write Cache Hit Rate - Worst 10(5.0)	書き込み処理のキャッシュヒット率が低いパリティグループの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Array Group Write IO Rate - Top 10(5.0)	書き込み処理の頻度が高いパリティグループの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Write Transfer Rate - Top 10(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>RAID Group Number</li></ul>

## 16.8.32 Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)

### 概要

Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)レポートは、最近 24 時間のパリティグループに対する書き込み処理の転送速度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID Group Number</li> </ul>
Array Group Read IO Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read I/O /sec</li> </ul>
Array Group Read Transfer Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する読み取り処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Xfer /sec</li> </ul>
Array Group Write IO Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する書き込み処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write I/O /sec</li> </ul>
Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)	最近 24 時間のパリティグループに対する書き込み処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Array Group Write Transfer Rate Status(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write Xfer /sec</li> </ul>

### 16.8.33 CHA Avg IO Rate Status(8.6)

#### 概要

CHA Avg IO Rate Status(8.6)レポートは、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度を CHA 単位で集約した値を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度を CHA 単位で集約した値を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

## 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

## レコード

Channel Adaptor Summary Record (PI\_CHS)

## フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O / sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）の平均値をCHA単位で集約した値。
Avg Xfer / sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）の平均値をCHA単位で集約した値。
CHA Name	ストレージシステムのCHA名。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
CHA Avg IO Rate Status (8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度をCHA単位で集約した値を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度、および転送速度をCHA単位で集約した値を表で表示します。このレポートを表示するには、CHA Avg IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Avg I/O / sec</li></ul>
CHA Avg Transfer Rate Status (8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度をCHA単位で集約した値を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度、および転送速度をCHA単位で集約した値を表で表示します。このレポートを表示するには、CHA Avg IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Avg Xfer / sec</li></ul>
Port Avg IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度、および転送速度を表で表示します。このレポートを表示するには、CHA Avg IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• CHA Name</li></ul>

## 16.8.34 CHA Avg Transfer Rate Status(8.6)

### 概要

CHA Avg Transfer Rate Status(8.6)レポートは、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度をCHA単位で集約した値を折れ線グラフで表示し、

最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度、および転送速度を CHA 単位で集約した値を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Channel Adaptor Summary Record (PI\_CHS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O / sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）の平均値を CHA 単位で集約した値。
Avg Xfer / sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）の平均値を CHA 単位で集約した値。
CHA Name	ストレージシステムの CHA 名。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
CHA Avg IO Rate Status (8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度を CHA 単位で集約した値を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度、および転送速度を CHA 単位で集約した値を表で表示します。このレポートを表示するには、CHA Avg Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg I/O / sec</li> </ul>
CHA Avg Transfer Rate Status (8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度を CHA 単位で集約した値を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度、および転送速度を CHA 単位で集約した値を表で表示します。このレポートを表示するには、CHA Avg Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg Xfer / sec</li> </ul>
Port Avg Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度、および転送速度を表で表示します。このレポートを表示するには、CHA Avg Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>CHA Name</li> </ul>

## 16.8.35 CHA Performance Details(8.6)

### 概要

CHA Performance Details(8.6)レポートは、最近 1 時間のストレージシステムのポートの読み取り/書き込み処理頻度および転送速度を CHA 単位で集約した値を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Channel Adaptor Summary Record (PI\_CHS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O / sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の平均値を CHA 単位で集約した値。
Avg Xfer / sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) の平均値を CHA 単位で集約した値。
CHA Name	ストレージシステムの CHA 名。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Port Performance Details(8.6)	最近 1 時間のストレージシステムのポートの読み取り/書き込み処理頻度および転送速度を表で表示します。このレポートを表示するには CHA Performance Details(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>CHA Name</li></ul>

## 16.8.36 CHA Performance Status(8.6) (時単位の履歴レポート)

### 概要

CHA Performance Status(8.6)レポートは、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度と平均転送速度を CHA 単位で集約した値を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

## レコード

Channel Adaptor Summary Record (PI\_CHS)

## フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O / sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）の平均値をCHA単位で集約した値。
Avg Xfer / sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）の平均値をCHA単位で集約した値。
CHA Name	ストレージシステムのCHA名。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
CHA Avg IO Rate Status(8.6)	最近24時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度をCHA単位で集約した値を折れ線グラフで表示し、最近24時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度、および転送速度をCHA単位で集約した値を表で表示します。このレポートを表示するには、CHA Performance Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Avg I/O / sec</li></ul>
CHA Avg Transfer Rate Status(8.6)	最近24時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度をCHA単位で集約した値を折れ線グラフで表示し、最近24時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度、および転送速度をCHA単位で集約した値を表で表示します。このレポートを表示するには、CHA Performance Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Avg Xfer / sec</li></ul>
Port Performance Status(8.6)	最近24時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度および平均転送速度を表で表示します。このレポートを表示するにはCHA Performance Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>CHA Name</li></ul>

## 16.8.37 CHA Performance Status(8.6)（リアルタイムレポート）

### 概要

CHA Performance Status(8.6)レポートは、ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度および平均転送速度をCHA単位で集約した値を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

## 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

## レコード

Channel Adaptor Summary Record (PI\_CHS)

## フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O / sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）の平均値をCHA単位で集約した値。
Avg Xfer / sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）の平均値をCHA単位で集約した値。
CHA Name	ストレージシステムのCHA名。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Performance Status(8.6)	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するにはCHA Performance Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>CHA Name</li></ul>

## 16.8.38 CLPR Configuration(6.0)

### 概要

CLPR Configuration(6.0)レポートは、CLPRの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがキャッシュメモリ論理分割（CLPR）機能をサポートしない場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

CLPR Configuration (PD\_CLPC)

### フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Capacity	このCLPRに割り当てられたキャッシュメモリの容量（メガバイト単位）。
CLPR Name	CLPR名。
CLPR Number	CLPR番号。
SLPR Name	このCLPRが所属するSLPRのSLPR名。
SLPR Number	このCLPRが所属するSLPRのSLPR番号。



## 16.8.39 CLPR Usage Details(6.0)

### 概要

CLPR Usage Details(6.0)レポートは、最近 1 時間の、CLPR ごとのキャッシュメモリの稼働状況を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがキャッシュメモリ論理分割 (CLPR) 機能をサポートしない場合、このレポートは使用できません。

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、Side File が使用している容量に関するフィールドの値が無効になります。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

CLPR Summary (PI\_CLPS)

### フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Capacity	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの容量 (メガバイト単位)。
Cache Side File Usage	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量 (メガバイト単位)。
Cache Side File Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合。
Cache Write Pending Usage	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量 (メガバイト単位)。
Cache Write Pending Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。
CLPR Number	CLPR 番号。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
CLPR Configuration(6.0)	CLPR の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、CLPR Usage Details(6.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>CLPR Number</li></ul>

## 16.8.40 CLPR Usage Details(7.2)

### 概要

CLPR Usage Details(7.2)レポートは、最近 1 時間の、CLPR ごとのキャッシュメモリの稼働状況を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがキャッシュメモリ論理分割 (CLPR) 機能をサポートしない場合、このレポートは使用できません。

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、Side File が使用している容量に関するフィールドの値が無効になります。

## 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

## レコード

CLPR Summary (PI\_CLPS)

## フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Capacity	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの容量 (メガバイト単位)。
Cache Memory Usage	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用量 (メガバイト単位)。
Cache Memory Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用率。
Cache Side File Usage	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量 (メガバイト単位)。
Cache Side File Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合。
Cache Write Pending Usage	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量 (メガバイト単位)。
Cache Write Pending Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。
CLPR Number	CLPR 番号。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
CLPR Configuration(6.0)	CLPR の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、CLPR Usage Details(7.2)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>CLPR Number</li> </ul>

## 16.8.41 CLPR Usage Per Controller Details(7.2)

### 概要

CLPR Usage Per Controller Details(7.2)レポートは、最近 1 時間の、コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの稼働状況を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリー

ズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

CLPR Per Controller Summary (PI\_CLCS)

### フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Capacity	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの容量 (メガバイト単位)。
Cache Memory Usage	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用量 (メガバイト単位)。
Cache Memory Usage %	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用率。
Cache Write Pending Usage	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量 (メガバイト単位)。
Cache Write Pending Usage %	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。
CLPR Number	CLPR 番号。1つのコントローラーに含まれるすべてのキャッシュメモリの性能値が集約されたレコードの場合、このフィールドの値は「_Total」になる。
Controller	コントローラー番号。

## 16.8.42 CLPR Usage Per Controller Status(7.2)

### 概要

CLPR Usage Per Controller Status(7.2)レポートは、コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの稼働状況を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

CLPR Per Controller Summary (PI\_CLCS)

### フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Capacity	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの容量 (メガバイト単位)。

フィールド名	説明
Cache Memory Usage	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用量 (メガバイト単位)。
Cache Memory Usage %	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用率。
Cache Write Pending Usage	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量 (メガバイト単位)。
Cache Write Pending Usage %	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。
CLPR Number	CLPR 番号。1 つのコントローラーに含まれるすべてのキャッシュメモリの性能値が集約されたレコードの場合、このフィールドの値は「_Total」になる。
Controller	コントローラー番号。

## 16.8.43 CLPR Usage Status(6.0) (時単位の履歴レポート)

### 概要

CLPR Usage Status(6.0)レポートは、最近 24 時間の、CLPR ごとのキャッシュメモリの稼働状況を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがキャッシュメモリ論理分割 (CLPR) 機能をサポートしない場合、このレポートは使用できません。

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、Side File が使用している容量に関するフィールドの値が無効になります。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

CLPR Summary (PI\_CLPS)

### フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Capacity	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの容量 (メガバイト単位)。
Cache Side File Usage	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量 (メガバイト単位)。
Cache Side File Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合。
Cache Write Pending Usage	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量 (メガバイト単位)。
Cache Write Pending Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。
CLPR Number	CLPR 番号。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
CLPR Configuration(6.0)	CLPR の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、CLPR Usage Status(6.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>CLPR Number</li></ul>

## 16.8.44 CLPR Usage Status(6.0)（リアルタイムレポート）

### 概要

CLPR Usage Status(6.0)レポートは、CLPR ごとのキャッシュメモリの稼働状況を表でリアルタイムに表示します。

監視対象ストレージシステムがキャッシュメモリ論理分割（CLPR）機能をサポートしない場合、このレポートは使用できません。

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、Side File が使用している容量に関するフィールドの値が無効になります。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

CLPR Summary (PI\_CLPS)

### フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Capacity	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの容量（メガバイト単位）。
Cache Side File Usage	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量（メガバイト単位）。
Cache Side File Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合。
Cache Write Pending Usage	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量（メガバイト単位）。
Cache Write Pending Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。
CLPR Number	CLPR 番号。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
CLPR Configuration(6.0)	CLPR の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、CLPR Usage Status(6.0)レポートで次のフィールドをクリックします。

レポート名	説明
	・ CLPR Number

## 16.8.45 CLPR Usage Status(7.2)

### 概要

CLPR Usage Status(7.2)レポートは、CLPR ごとのキャッシュメモリの稼働状況を表でリアルタイムに表示します。

監視対象ストレージシステムがキャッシュメモリ論理分割（CLPR）機能をサポートしない場合、このレポートは使用できません。

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、Side File が使用している容量に関するフィールドの値が無効になります。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

CLPR Summary (PI\_CLPS)

### フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Capacity	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの容量（メガバイト単位）。
Cache Memory Usage	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用量（メガバイト単位）。
Cache Memory Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用率。
Cache Side File Usage	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量（メガバイト単位）。
Cache Side File Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合。
Cache Write Pending Usage	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量（メガバイト単位）。
Cache Write Pending Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。
CLPR Number	CLPR 番号。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
CLPR Configuration(6.0)	CLPR の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、CLPR Usage Status(7.2)レポートで次のフィールドをクリックします。

レポート名	説明
	• CLPR Number

## 16.8.46 External LDEV Configuration(5.0)

### 概要

External LDEV Configuration(5.0)レポートは、外部接続 LDEV（外部接続されている論理デバイス）の構成情報を表でリアルタイムに表示します。

ただし、ストレージシステムに外部接続 LDEV としてマッピングされたストレージシステムがない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

External LDEV Configuration (PD\_ELC)

### フィールド

フィールド名	説明
DKC Name	外部接続されているストレージシステムの製品名。
External LDEV Number	外部接続 LDEV の論理デバイス番号。
LDEV Number	論理デバイス番号。
Serial Number	外部接続されているストレージシステムのシリアル番号。
Vendor ID	外部接続されているストレージシステムのベンダー名。

## 16.8.47 Logical Device 1 Performance Details(7.1)

### 概要

Logical Device 1 Performance Details(7.1)レポートは、最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 読み取り処理のキャッシュヒット率
- 読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値
- ランダム処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル処理の頻度および転送速度

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G400, G600, G800, VSP F350, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

## 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

## レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device 1 Read Response Rate Status(7.1)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 1 Performance Details(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Read Response Rate</li></ul>
Logical Device Configuration(7.1)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 1 Performance Details(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>LDEV Number</li></ul>



## 16.8.48 Logical Device 1 Performance Details(8.6)

### 概要

Logical Device 1 Performance Details(8.6)レポートは、最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り処理のキャッシュヒット率
- ・ 読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値
- ・ ランダム処理の頻度および転送速度
- ・ シーケンシャル処理の頻度および転送速度

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G400, G600, G800, VSP F350, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

フィールド名	説明
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値（マイクロ秒）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device 1 Read Response Rate Status(8.6)	最近 24 時間の、LDEV 番号 00:40:00 から 00:7F:FF の Read Response Rate を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 1 Performance Details(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Response Rate</li> </ul>
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Performance Details(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.49 Logical Device 1 Performance Extended(7.4)

### 概要

Logical Device 1 Performance Extended(7.4)レポートは、最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G400, G600, G800, VSP F350, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDE1)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。

フィールド名	説明
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(7.1)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 1 Performance Extended(7.4)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.50 Logical Device 1 Performance Extended(7.6)

### 概要

Logical Device 1 Performance Extended(7.6)レポートは、最近1時間の、論理デバイス番号が00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 利用率

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G400, G600, G800, VSP F350, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDE1)

### フィールド

フィールド名	説明
Busy %	論理デバイスの利用率 (%)。
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

フィールド名	説明
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(7.1)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 1 Performance Extended(7.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.51 Logical Device 1 Performance Extended(8.6)

### 概要

Logical Device 1 Performance Extended(8.6)レポートは、最近 1 時間の論理デバイス番号 00:40:00 から 00:7F:FF の論理デバイスに対するランダム/シーケンシャルの読み取り/書き込み処理頻度、ランダム/シーケンシャルの読み取り/書き込み転送速度、および論理デバイスの利用率を表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G400, G600, G800, VSP F350, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDEV1)

### フィールド

フィールド名	説明
Busy %	論理デバイスの利用率 (%)。
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

フィールド名	説明
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Performance 1 Extended(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.52 Logical Device 1 Read Response Rate Status(7.1)

### 概要

Logical Device 1 Read Response Rate Status(7.1)レポートは、最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G400, G600, G800, VSP F350, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値（マイクロ秒）。

フィールド名	説明
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。

## 16.8.53 Logical Device 1 Read Response Rate Status(8.6)

### 概要

Logical Device 1 Read Response Rate Status(8.6)レポートは、最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G400, G600, G800, VSP F350, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値（マイクロ秒）。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write I/O /sec	書き込み処理頻度（1秒当たりの回数）。

## 16.8.54 Logical Device 2 Performance Details(7.1)

### 概要

Logical Device 2 Performance Details(7.1)レポートは、最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り処理のキャッシュヒット率
- ・ 読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値
- ・ ランダム処理の頻度および転送速度
- ・ シーケンシャル処理の頻度および転送速度

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

## 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

## レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device 2 Read Response Rate Status(7.1)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 2 Performance Details(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Response Rate</li> </ul>
Logical Device Configuration(7.1)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 2 Performance Details(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.55 Logical Device 2 Performance Details(8.6)

### 概要

Logical Device 2 Performance Details(8.6)レポートは、最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り処理のキャッシュヒット率
- ・ 読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値
- ・ ランダム処理の頻度および転送速度
- ・ シーケンシャル処理の頻度および転送速度

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。



フィールド名	説明
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値（マイクロ秒）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device 2 Read Response Rate Status(8.6)	最近 24 時間の、LDEV 番号 00:80:00 から 00:BF:FF の Read Response Rate を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 2 Performance Details(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Response Rate</li> </ul>
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Performance Details(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.56 Logical Device 2 Performance Extended(7.4)

### 概要

Logical Device 2 Performance Extended(7.4)レポートは、最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。

フィールド名	説明
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(7.1)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 2 Performance Extended(7.4)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.57 Logical Device 2 Performance Extended(7.6)

### 概要

Logical Device 2 Performance Extended(7.6)レポートは、最近1時間の、論理デバイス番号が00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 利用率

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2)

### フィールド

フィールド名	説明
Busy %	論理デバイスの利用率 (%)。
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

フィールド名	説明
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(7.1)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 2 Performance Extended(7.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.58 Logical Device 2 Performance Extended(8.6)

### 概要

Logical Device 2 Performance Extended(8.6)レポートは、最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 利用率

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDE2)

### フィールド

フィールド名	説明
Busy %	論理デバイスの利用率 (%)。
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

フィールド名	説明
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Performance 2 Extended(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.59 Logical Device 2 Read Response Rate Status(7.1)

### 概要

Logical Device 2 Read Response Rate Status(7.1)レポートは、最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

## 16.8.60 Logical Device 2 Read Response Rate Status(8.6)

### 概要

Logical Device 2 Read Response Rate Status(8.6)レポートは、最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

## 16.8.61 Logical Device 3 Performance Details(7.1)

### 概要

Logical Device 3 Performance Details(7.1)レポートは、最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- 読み取り/書き込み処理の頻度および転送速度
- 読み取り処理のキャッシュヒット率
- 読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値
- ランダム処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル処理の頻度および転送速度

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G700, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F700, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

## 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

## レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device 3 Read Response Rate Status(7.1)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 3 Performance Details(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Response Rate</li> </ul>
Logical Device Configuration(7.1)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 3 Performance Details(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.62 Logical Device 3 Performance Details(8.6)

### 概要

Logical Device 3 Performance Details(8.6)レポートは、最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り処理のキャッシュヒット率
- ・ 読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値
- ・ ランダム処理の頻度および転送速度
- ・ シーケンシャル処理の頻度および転送速度

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G700, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F700, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

フィールド名	説明
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値（マイクロ秒）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device 3 Read Response Rate Status(8.6)	最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF の Read Response Rate を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 3 Performance Details(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Response Rate</li> </ul>
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Performance Details(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

### 16.8.63 Logical Device 3 Performance Extended(7.4)

#### 概要

Logical Device 3 Performance Extended(7.4)レポートは、最近 1 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G700, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F700, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

#### レコード

LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDEV3)

#### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。



フィールド名	説明
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(7.1)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 3 Performance Extended(7.4)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.64 Logical Device 3 Performance Extended(7.6)

### 概要

Logical Device 3 Performance Extended(7.6)レポートは、最近1時間の、論理デバイス番号が00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 利用率

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G700, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F700, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDEV3)

### フィールド

フィールド名	説明
Busy %	論理デバイスの利用率 (%)。
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

フィールド名	説明
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(7.1)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 3 Performance Extended(7.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.65 Logical Device 3 Performance Extended(8.6)

### 概要

Logical Device 3 Performance Extended(8.6)レポートは、最近1時間の、論理デバイス番号が00:C0:00から00:FE:FFまでの論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 利用率

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G700, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F700, F800, HUS VM, Hitachi USP, およびSANRISE Hシリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDE3)

### フィールド

フィールド名	説明
Busy %	論理デバイスの利用率 (%)。
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。

フィールド名	説明
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device 3 Performance Extended(7.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.66 Logical Device 3 Read Response Rate Status(7.1)

### 概要

Logical Device 3 Read Response Rate Status(7.1)レポートは、最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G700, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F700, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## 16.8.67 Logical Device 3 Read Response Rate Status(8.6)

### 概要

Logical Device 3 Read Response Rate Status(8.6)レポートは、最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G700, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F700, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## 16.8.68 Logical Device Configuration

### 概要

Logical Device Configuration レポートは、論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Configuration (PD\_LDC)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
RAID Group Number	パリティグループ番号。

## 16.8.69 Logical Device Configuration(5.0)

### 概要

Logical Device Configuration(5.0)レポートは、論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Configuration (PD\_LDC)

## フィールド

フィールド名	説明
Emulation Type	論理デバイスのエミュレーションタイプ。
LDEV Location	論理デバイスが外部接続 LDEV かどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Internal</li> <li>External</li> </ul>
LDEV Number	論理デバイス番号。
LUSE Volume	論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスであるかどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LUSE</li> </ul>
RAID Group Number	パリティグループ番号。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID Group Number</li> </ul>
External LDEV Configuration(5.0)	外部接続 LDEV の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Location</li> </ul> なお、LDEV Location の値が"External"の場合だけ、ドリルダウンレポートが表示されます。
LUSE Configuration(5.0)	LUSE を構成する論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。

レポート名	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>LUSE Volume</li> </ul> なお、LUSE Volume の値が"LUSE"の場合だけ、ドリルダウンレポートが表示されます。

## 16.8.70 Logical Device Configuration(7.1)

### 概要

Logical Device Configuration(7.1)レポートは、論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Configuration (PD\_LDC)

### フィールド

フィールド名	説明
CLPR Number	論理デバイスが割り当てられた CLPR の CLPR 番号。
Collection Time	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。
Emulation Type	論理デバイスのエミュレーションタイプ。
LDEV Location	論理デバイスが外部接続 LDEV かどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Internal</li> <li>External</li> </ul>
LDEV Number	論理デバイス番号。
LUSE Volume	論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスであるかどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LUSE</li> </ul>
Pool ID	論理デバイスが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
SLPR Number	論理デバイスが所属する SLPR の SLPR 番号。
Volume Type	論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるか Dynamic Provisioning のプールボリュームであるかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>V-VOL</li> <li>POOL</li> </ul>

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID Group Number</li> </ul>
CLPR Configuration(6.0)	CLPR の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device

レポート名	説明
	Configuration(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>CLPR Number</li> </ul>
External LDEV Configuration(5.0)	外部接続 LDEV の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Location</li> </ul> なお、LDEV Location の値が"External"の場合だけ、ドリルダウンレポートが表示されます。
LUSE Configuration(7.1)	LUSE を構成する論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LUSE Volume</li> </ul> なお、LUSE Volume の値が"LUSE"の場合だけ、ドリルダウンレポートが表示されます。
Pool Configuration(7.1)	Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>

## 16.8.71 Logical Device Configuration(7.8)

### 概要

Logical Device Configuration(7.8)レポートは、論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Configuration (PD\_LDC)

### フィールド

フィールド名	説明
CLPR Number	論理デバイスが割り当てられた CLPR の CLPR 番号。
Collection Time	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。
Emulation Type	論理デバイスのエミュレーションタイプ。
LDEV Location	論理デバイスが外部接続 LDEV であるかどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Internal</li> <li>External</li> </ul>
LDEV Number	論理デバイス番号。
LUSE Volume	論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスであるかどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LUSE</li> </ul>
MP Blade	論理デバイスのオーナー権を持つ MP ブレードを識別する文字列。

フィールド名	説明
Pool ID	論理デバイスが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
SLPR Number	論理デバイスが所属する SLPR の SLPR 番号。
Volume Type	論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるか Dynamic Provisioning のプールボリュームであるかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• V-VOL</li> <li>• POOL</li> </ul>

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(7.5)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(7.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID Group Number</li> </ul>
CLPR Configuration(6.0)	CLPR の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(7.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• CLPR Number</li> </ul>
External LDEV Configuration(5.0)	外部接続 LDEV の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(7.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• LDEV Location</li> </ul> <p>なお、LDEV Location の値が"External"の場合だけ、ドリルダウンレポートが表示されます。</p>
LUSE Configuration(7.1)	LUSE を構成する論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(7.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• LUSE Volume</li> </ul> <p>なお、LUSE Volume の値が"LUSE"の場合だけ、ドリルダウンレポートが表示されます。</p>
Pool Configuration(7.1)	Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(7.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pool ID</li> </ul>
Processor Busy Rate Status(6.0)（時単位の履歴レポート）	最近 24 時間の、ストレージシステムに搭載されているプロセッサの利用率を表で表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(7.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• MP Blade</li> </ul>

## 16.8.72 Logical Device Configuration(8.6)

### 概要

Logical Device Configuration(8.6) レポートは、論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/



## レコード

### Logical Device Configuration (PD\_LDC)

#### フィールド

フィールド名	説明
CLPR Number	論理デバイスが割り当てられた CLPR の CLPR 番号。
Collection Time	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。
Emulation Type	論理デバイスのエミュレーションタイプ。
LDEV Location	論理デバイスが外部接続 LDEV であるかどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"><li>Internal</li><li>External</li></ul>
LDEV Number	論理デバイス番号。
LUSE Volume	論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスであるかどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"><li>LUSE</li></ul>
MP Blade	論理デバイスのオーナー権を持つ MP ブレードを識別する文字列。
Pool ID	論理デバイスが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
SLPR Number	論理デバイスが所属する SLPR の SLPR 番号。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Volume Type	論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるか Dynamic Provisioning のプールボリュームであるかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"><li>V-VOL</li><li>POOL</li></ul>

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Array Group Configuration(7.5)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>RAID Group Number</li></ul>
CLPR Configuration(6.0)	CLPR の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>CLPR Number</li></ul>
External LDEV Configuration(5.0)	外部接続 LDEV の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>LDEV Location</li></ul> なお、LDEV Location の値が"External"の場合だけ、ドリルダウンレポートが表示されます。
LUSE Configuration(7.1)	LUSE を構成する論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>LUSE Volume</li></ul>

レポート名	説明
	なお、LUSE Volume の値が"LUSE"の場合だけ、ドリルダウンレポートが表示されます。
Pool Configuration(7.1)	Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>
Processor Busy Rate Status(6.0) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間の、ストレージシステムに搭載されているプロセッサの利用率を表で表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Configuration(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>MP Blade</li> </ul>

## 16.8.73 Logical Device IO Rate Status(8.6) (時単位の履歴レポート)

### 概要

Logical Device IO Rate Status(8.6)レポートは、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の頻度を表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O / sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Virtual DKC Name	LDEV に定義された仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	LDEV に定義され仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	LDEV に定義された仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write I/O / sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Logical Device Transfer Rate Status(8.6) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の転送速度を表で表示します。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6) (リアルタイム)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

レポート名	説明
Logical Device Read IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read I/O / sec</li> </ul>
Logical Device Write IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write I/O / sec</li> </ul>

## 16.8.74 Logical Device IO Rate Status(8.6) (リアルタイムレポート)

### 概要

Logical Device IO Rate Status(8.6)レポートは、論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の頻度をリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O / sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write I/O / sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Logical Device Transfer Rate Status(8.6) (リアルタイムレポート)	論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の転送速度を表でリアルタイムに表示します。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.75 Logical Device IO Rate Status（時単位の履歴レポート）

### 概要

Logical Device IO Rate Status レポートは、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）。

### ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Logical Device Transfer Rate Status（時単位の履歴レポート）	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の転送速度を表で表示します。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• LDEV Number</li></ul>
Logical Device Read IO Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Read I/O /sec</li></ul>
Logical Device Write IO Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Write I/O /sec</li></ul>

## 16.8.76 Logical Device IO Rate Status（リアルタイムレポート）

### 概要

Logical Device IO Rate Status レポートは、論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度を表でリアルタイムに表示します。

## 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

## レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Logical Device Transfer Rate Status (リアルタイムレポート)	論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の転送速度を表でリアルタイムに表示します。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>LDEV Number</li></ul>

## 16.8.77 Logical Device Performance Details

### 概要

Logical Device Performance Details レポートは、最近 1 時間の論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- 読み取り/書き込み処理の頻度および転送速度
- 読み取り/書き込み処理のキャッシュヒット率

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、書き込み処理のキャッシュヒット率に関するフィールドの値が無効になります。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Write Hit %	書き込み処理のキャッシュヒット率。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Performance Details レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.78 Logical Device Performance Details(6.0)

### 概要

Logical Device Performance Details(6.0)レポートは、最近 1 時間の論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率
- 読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、書き込み処理のキャッシュヒット率に関するフィールドの値が無効になります。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

フィールド名	説明
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Hit %	書き込み処理のキャッシュヒット率。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(5.0)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Performance Details(6.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.79 Logical Device Performance Details(7.0)

### 概要

Logical Device Performance Details(7.0)レポートは、最近 1 時間の論理デバイスに対する次の情報を表で示します。

- 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率
- 読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値
- ランダム処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル処理の頻度および転送速度

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、書き込み処理のキャッシュヒット率に関するフィールドの値が無効になります。また、監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、ランダム／シーケンシャル処理に関するフィールドの値が無効になります。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Hit %	書き込み処理のキャッシュヒット率。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(5.0)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Performance Details(7.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.80 Logical Device Performance Details(7.1)

### 概要

Logical Device Performance Details(7.1)レポートは、最近 1 時間の論理デバイス※に対する次の情報を表で示します。

- 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率
- 読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値
- ランダム処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル処理の頻度および転送速度

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、書き込み処理のキャッシュヒット率に関するフィールドの値が無効になります。また、監視



対象ストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、ランダム/シーケンシャル処理に関するフィールドの値が無効になります。

#### 注※

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズおよび Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合、論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに関する情報だけを表示します。

#### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

#### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

#### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Hit %	書き込み処理のキャッシュヒット率。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(7.1)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Performance Details(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

レポート名	説明
Logical Device Read Response Rate Status(7.1)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには Logical Device Performance Details(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Response Rate</li> </ul>

## 16.8.81 Logical Device Performance Details(8.6)

### 概要

Logical Device Performance Details(8.6)レポートは、最近 1 時間の論理デバイス※に対する次の情報を表で示します。

- 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 読み取り／書き込み処理のキャッシュヒット率
- 読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値
- ランダム処理／シーケンシャル処理の頻度および転送速度

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、書き込み処理のキャッシュヒット率に関するフィールドの値が無効になります。

### 注※

監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、ランダム／シーケンシャル処理に関するフィールドの値が無効になります。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

フィールド名	説明
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値（マイクロ秒）。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write Hit %	書き込み処理のキャッシュヒット率。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値（マイクロ秒）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Performance Details(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• LDEV Number</li> </ul>
Logical Device Read Response Rate Status(8.6)	最近 24 時間の、LDEV 番号 00:00:00 から 00:3F:FF の Read Response Rate を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Performance Details(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Read Response Rate</li> </ul>

## 16.8.82 Logical Device Performance Extended(7.4)

### 概要

Logical Device Performance Extended(7.4)レポートは、最近 1 時間の論理デバイス※に対する次の情報を表で示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度

### 注※

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズおよび Universal Storage Platform VVM シリーズである場合、論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに関する情報だけを表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが Hitachi AMS/WMS シリーズの場合、このレポートは使用できません。

## 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

## レコード

LDEV Summary - Extended (PI\_LDE)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(7.1)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Performance Extended(7.4)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• LDEV Number</li></ul>

## 16.8.83 Logical Device Performance Extended(7.6)

### 概要

Logical Device Performance Extended(7.6)レポートは、最近1時間の論理デバイス※に対する次の情報を表で示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 利用率

### 注※

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズおよび Universal Storage Platform V/VM シリーズである場合、論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに関する情報だけを表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが Hitachi AMS/WMS シリーズの場合、このレポートは使用できません。

## 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

## レコード

LDEV Summary - Extended (PI\_LDE)

## フィールド

フィールド名	説明
Busy %	論理デバイスの利用率 (%)。
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(7.1)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Performance Extended(7.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.84 Logical Device Performance Extended(8.6)

### 概要

Logical Device Performance Extended(8.6)レポートは、最近 1 時間の論理デバイス※に対する次の情報を表で示します。

- ランダムの読み取り／書き込みの処理頻度，転送速度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 利用率

注※

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズである場合, 論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに関する情報だけを表示します。

ただし, 監視対象ストレージシステムが Hitachi AMS/WMS シリーズの場合, このレポートは使用できません。

## 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

## レコード

LDEV Summary - Extended (PI\_LDEV)

## フィールド

フィールド名	説明
Busy %	論理デバイスの利用率 (%)。
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには, Logical Device Performance Extended(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.85 Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10

### 概要

Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10 レポートは、読み取り処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。

### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Logical Device Read IO Rate - Top 10	読み取り処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read Transfer Rate - Top 10	読み取り処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10	書き込み処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write IO Rate - Top 10	書き込み処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Transfer Rate - Top 10	書き込み処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10 レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>LDEV Number</li></ul>

## 16.8.86 Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)

### 概要

Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)レポートは、読み取り処理キャッシュヒット率の低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

## 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

## レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。

## ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Logical Device Read IO Rate - Top 10(8.6)	読み取り処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read Transfer Rate - Top 10(8.6)	読み取り処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)	書き込み処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write IO Rate - Top 10(8.6)	書き込み処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Transfer Rate - Top 10(8.6)	書き込み処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>LDEV Number</li></ul>

## 16.8.87 Logical Device Read IO Rate - Top 10

### 概要

Logical Device Read IO Rate - Top 10 レポートは、読み取り処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/



## レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10	読み取り処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read Transfer Rate - Top 10	読み取り処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10	書き込み処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write IO Rate - Top 10	書き込み処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Transfer Rate - Top 10	書き込み処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read IO Rate - Top 10 レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>LDEV Number</li></ul>

## 16.8.88 Logical Device Read IO Rate - Top 10(8.6)

### 概要

Logical Device Read IO Rate - Top 10(8.6) レポートは、読み取り処理頻度の高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

## レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

フィールド名	説明
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。

#### ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)	読み取り処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read Transfer Rate - Top 10(8.6)	読み取り処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)	書き込み処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write IO Rate - Top 10(8.6)	書き込み処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Transfer Rate - Top 10(8.6)	書き込み処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read IO Rate - Top 10(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.89 Logical Device Read IO Rate Status

### 概要

Logical Device Read IO Rate Status レポートは、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。

フィールド名	説明
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>
Logical Device Read IO Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read I/O /sec</li> </ul>
Logical Device Read Transfer Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Xfer /sec</li> </ul>
Logical Device Write IO Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write I/O /sec</li> </ul>
Logical Device Write Transfer Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write Xfer /sec</li> </ul>

## 16.8.90 Logical Device Read IO Rate Status(8.6)

### 概要

Logical Device Read IO Rate Status(8.6)レポートは、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>
Logical Device Read IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read I/O /sec</li> </ul>
Logical Device Read Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Xfer /sec</li> </ul>
Logical Device Write IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write I/O /sec</li> </ul>
Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write Xfer /sec</li> </ul>

## 16.8.91 Logical Device Read Response Rate - Top 10(6.0)

### 概要

Logical Device Read Response Rate - Top 10(6.0)レポートは、読み取り処理要求ごとの平均処理時間が長い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Logical Device Write Response Rate - Top 10(6.0)	書き込み処理要求当たりの平均処理時間が長い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(5.0)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read Response Rate - Top 10(6.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>LDEV Number</li></ul>

## 16.8.92 Logical Device Read Response Rate - Top 10(8.6)

### 概要

Logical Device Read Response Rate - Top 10(8.6) レポートは、読み取り処理要求ごとの平均処理時間が長い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値（マイクロ秒）。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。

## ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Logical Device Write Response Rate - Top 10(8.6)	書き込み処理要求ごとの平均処理時間が長い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read Response Rate - Top 10(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.93 Logical Device Read Response Rate Status(7.1)

### 概要

Logical Device Read Response Rate Status(7.1)レポートは、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値（マイクロ秒）。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）。

## 16.8.94 Logical Device Read Response Rate Status(8.6)

### 概要

Logical Device Read Response Rate Status(8.6) レポートは、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

## 16.8.95 Logical Device Read Transfer Rate - Top 10

### 概要

Logical Device Read Transfer Rate - Top 10 レポートは、読み取り処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10	読み取り処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

レポート名	説明
Logical Device Read IO Rate - Top 10	読み取り処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10	書き込み処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write IO Rate - Top 10	書き込み処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Transfer Rate - Top 10	書き込み処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read Transfer Rate - Top 10 レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.96 Logical Device Read Transfer Rate - Top 10(8.6)

### 概要

Logical Device Read Transfer Rate - Top 10(8.6)レポートは、読み取り転送速度の高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。

#### ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)	読み取り処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。



レポート名	説明
Logical Device Read IO Rate - Top 10(8.6)	読み取り処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)	書き込み処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write IO Rate - Top 10(8.6)	書き込み処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Transfer Rate - Top 10(8.6)	書き込み処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read Transfer Rate - Top 10(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.97 Logical Device Read Transfer Rate Status

### 概要

Logical Device Read Transfer Rate Status レポートは、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical

レポート名	説明
	Device Read Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>
Logical Device Read IO Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read I/O /sec</li> </ul>
Logical Device Read Transfer Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Xfer /sec</li> </ul>
Logical Device Write IO Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write I/O /sec</li> </ul>
Logical Device Write Transfer Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write Xfer /sec</li> </ul>

## 16.8.98 Logical Device Read Transfer Rate Status(8.6)

### 概要

Logical Device Read Transfer Rate Status(8.6)レポートは、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

フィールド名	説明
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• LDEV Number</li> </ul>
Logical Device Read IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Read I/O / sec</li> </ul>
Logical Device Read Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Read Xfer /sec</li> </ul>
Logical Device Write IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Write I/O / sec</li> </ul>
Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Read Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Write Xfer / sec</li> </ul>

## 16.8.99 Logical Device Transfer Rate Status(8.6)（時単位の履歴レポート）

### 概要

Logical Device Transfer Rate Status(8.6) レポートは、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み転送速度を表示します。

## 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

## レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Logical Device IO Rate Status(8.6) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度を表で表示します。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• LDEV Number</li></ul>
Logical Device Read Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Read Xfer / sec</li></ul>
Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Write Xfer / sec</li></ul>

## 16.8.100 Logical Device Transfer Rate Status(8.6) (リアルタイムレポート)

### 概要

Logical Device Transfer Rate Status(8.6) レポートは、論理デバイスに対する読み取り/書き込み転送速度をリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Logical Device IO Rate Status(8.6) (リアルタイムレポート)	論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の頻度を表でリアルタイムに表示します。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>LDEV Number</li></ul>

## 16.8.101 Logical Device Transfer Rate Status (時単位の履歴レポート)

### 概要

Logical Device Transfer Rate Status レポートは、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の転送速度を表で表示します。

## 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

## レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

## ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Logical Device IO Rate Status（時単位の履歴レポート）	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度を表で表示します。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• LDEV Number</li></ul>
Logical Device Read Transfer Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Read Xfer /sec</li></ul>
Logical Device Write Transfer Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Write Xfer /sec</li></ul>

## 16.8.102 Logical Device Transfer Rate Status（リアルタイムレポート）

### 概要

Logical Device Transfer Rate Status レポートは、論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の転送速度を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

## レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

## ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Logical Device IO Rate Status (リアルタイムレポート)	論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の頻度を表でリアルタイムに表示します。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>LDEV Number</li></ul>

## 16.8.103 Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10

### 概要

Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10 レポートは、書き込み処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、書き込み処理のキャッシュヒット率に関するフィールドの値が無効になります。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

## レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write Hit %	書き込み処理のキャッシュヒット率。

## ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10	読み取り処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read IO Rate - Top 10	読み取り処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read Transfer Rate - Top 10	読み取り処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write IO Rate - Top 10	書き込み処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Transfer Rate - Top 10	書き込み処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Cache Hit Rate - Top 10 レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.104 Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)

### 概要

Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)レポートは、書き込み処理キャッシュヒット率の低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、書き込み処理のキャッシュヒット率に関するフィールドの値が無効になります。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。



フィールド名	説明
Write Hit %	書き込み処理のキャッシュヒット率。

#### ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)	読み取り処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read IO Rate - Top 10(8.6)	読み取り処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read Transfer Rate - Top 10(8.6)	読み取り処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write IO Rate - Top 10(8.6)	書き込み処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Transfer Rate - Top 10(8.6)	書き込み処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Cache Hit Rate - Top 10(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.105 Logical Device Write IO Rate - Top 10

### 概要

Logical Device Write IO Rate - Top 10 レポートは、書き込み処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）。

## ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10	読み取り処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read IO Rate - Top 10	読み取り処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read Transfer Rate - Top 10	読み取り処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10	書き込み処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Transfer Rate - Top 10	書き込み処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write IO Rate - Top 10 レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.106 Logical Device Write IO Rate - Top 10(8.6)

### 概要

Logical Device Write IO Rate - Top 10(8.6)レポートは、書き込み処理頻度の高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）。

## ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)	読み取り処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read IO Rate - Top 10(8.6)	読み取り処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read Transfer Rate - Top 10(8.6)	読み取り処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)	書き込み処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write Transfer Rate - Top 10(8.6)	書き込み処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write IO Rate - Top 10(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.107 Logical Device Write IO Rate Status

### 概要

Logical Device Write IO Rate Status レポートは、最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>
Logical Device Read IO Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read I/O /sec</li> </ul>
Logical Device Read Transfer Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Xfer /sec</li> </ul>
Logical Device Write IO Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write I/O /sec</li> </ul>
Logical Device Write Transfer Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write Xfer /sec</li> </ul>

## 16.8.108 Logical Device Write IO Rate Status(8.6)

### 概要

Logical Device Write IO Rate Status(8.6) レポートは、最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。

フィールド名	説明
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>
Logical Device Read IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read I/O /sec</li> </ul>
Logical Device Read Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Xfer / sec</li> </ul>
Logical Device Write IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write I/O /sec</li> </ul>
Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write Xfer /sec</li> </ul>

## 16.8.109 Logical Device Write Response Rate - Top 10(6.0)

### 概要

Logical Device Write Response Rate - Top 10(6.0)レポートは、書き込み処理要求ごとの平均処理時間が長い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

## レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの平均処理時間（マイクロ秒）。

## ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Logical Device Read Response Rate - Top 10(6.0)	読み込み処理要求当たりの平均処理時間が長い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(5.0)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Response Rate - Top 10(6.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>LDEV Number</li></ul>

## 16.8.110 Logical Device Write Response Rate - Top 10(8.6)

### 概要

Logical Device Write Response Rate - Top 10(8.6) レポートは、書き込み処理要求ごとの平均処理時間が長い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

## レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。

フィールド名	説明
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの平均処理時間（マイクロ秒）。

#### ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Logical Device Read Response Rate - Top 10(8.6)	読み取り処理要求ごとの平均処理時間が長い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Response Rate - Top 10(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.111 Logical Device Write Transfer Rate - Top 10

### 概要

Logical Device Write Transfer Rate - Top 10 レポートは、書き込み処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10	読み取り処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read IO Rate - Top 10	読み取り処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read Transfer Rate - Top 10	読み取り処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

レポート名	説明
Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10	書き込み処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write IO Rate - Top 10	書き込み処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Transfer Rate - Top 10 レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.112 Logical Device Write Transfer Rate - Top 10(8.6)

### 概要

Logical Device Write Transfer Rate - Top 10(8.6) レポートは、書き込み転送速度の高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Logical Device Read Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)	読み取り処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read IO Rate - Top 10(8.6)	読み取り処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Read Transfer Rate - Top 10(8.6)	読み取り処理の転送速度が速い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。



レポート名	説明
Logical Device Write Cache Hit Rate - Worst 10(8.6)	書き込み処理のキャッシュヒット率が低い論理デバイスの下位 10 個を表でリアルタイムに表示します。
Logical Device Write IO Rate - Top 10(8.6)	書き込み処理の頻度が高い論理デバイスの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Transfer Rate - Top 10(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.113 Logical Device Write Transfer Rate Status

### 概要

Logical Device Write Transfer Rate Status レポートは、最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>
Logical Device Read IO Rate Status	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示

レポート名	説明
	<p>するには、Logical Device Write Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Read I/O /sec</li> </ul>
Logical Device Read Transfer Rate Status	<p>最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Xfer /sec</li> </ul>
Logical Device Write IO Rate Status	<p>最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Write I/O /sec</li> </ul>
Logical Device Write Transfer Rate Status	<p>最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Write Xfer /sec</li> </ul>

## 16.8.114 Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6)

### 概要

Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6) レポートは、最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Virtual DKC Name	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。
Virtual LDEV Number	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Serial Number	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。

フィールド名	説明
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Logical Device Configuration(8.6)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• LDEV Number</li> </ul>
Logical Device Read IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Read I/O /sec</li> </ul>
Logical Device Read Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Read Xfer /sec</li> </ul>
Logical Device Write IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の頻度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Write I/O /sec</li> </ul>
Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間の論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度をグラフで表示します。このレポートを表示するには、Logical Device Write Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Write Xfer /sec</li> </ul>

## 16.8.115 LUSE Configuration(5.0)

### 概要

LUSE Configuration(5.0)レポートは、LUSE を構成する論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

ただし、ストレージシステム内に LUSE がない場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

LUSE Configuration (PD\_LSEC)

## フィールド

フィールド名	説明
Emulation Type	論理デバイスのエミュレーションタイプ。
LDEV Location	論理デバイスが外部接続 LDEV の論理デバイスかどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Internal</li><li>• External</li></ul>
LDEV Number	論理デバイス番号。
Main LDEV Number	論理デバイスの所属する LUSE の代表の論理デバイス番号。
RAID Group Number	パリティグループ番号。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、LUSE Configuration(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• RAID Group Number</li></ul>
External LDEV Configuration(5.0)	外部接続 LDEV の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、LUSE Configuration(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• LDEV Location</li></ul> なお、LDEV Location の値が"External"の場合だけ、ドリルダウンレポートが表示されます。
Logical Device Configuration(5.0)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、LUSE Configuration(5.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Main LDEV Number</li></ul>

## 16.8.116 LUSE Configuration(7.1)

### 概要

LUSE Configuration(7.1)レポートは、LUSE を構成する論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

ただし、ストレージシステム内に LUSE がない場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

LUSE Configuration (PD\_LSEC)

## フィールド

フィールド名	説明
CLPR Number	論理デバイスが割り当てられた CLPR の CLPR 番号。
Collection Time	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。
Emulation Type	論理デバイスのエミュレーションタイプ。
LDEV Location	論理デバイスが外部接続 LDEV かどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Internal</li> <li>External</li> </ul>
LDEV Number	論理デバイス番号。
Main LDEV Number	論理デバイスの所属する LUSE の代表の論理デバイス番号。
Pool ID	論理デバイスが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
SLPR Number	論理デバイスが所属する SLPR の SLPR 番号。
Volume Type	論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるかどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>V-VOL</li> </ul>

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Array Group Configuration(5.0)	パリティグループの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、LUSE Configuration(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID Group Number</li> </ul>
CLPR Configuration(6.0)	CLPR の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、LUSE Configuration(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>CLPR Number</li> </ul>
External LDEV Configuration(5.0)	外部接続 LDEV の構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、LUSE Configuration(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Location</li> </ul> <p>なお、LDEV Location の値が"External"の場合だけ、ドリルダウンレポートが表示されます。</p>
Logical Device Configuration(7.1)	論理デバイスの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、LUSE Configuration(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Main LDEV Number</li> </ul>
Pool Configuration(7.1)	Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、LUSE Configuration(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>

## 16.8.117 Physical Device Busy Rate - Top 10(7.2)

### 概要

Physical Device Busy Rate - Top 10(7.2)レポートは、ストレージシステムに搭載されているドライブのうち、稼働率が高いドライブの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Physical Device Operation Status (PI\_PDOS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg Tag Count	ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンドの数（平均値）。
Busy %	ドライブの利用率。
Controller	コントローラー番号。
HDU Number	ドライブの HDU 番号。
Max Tag Count	ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンドの数（最近 1 分間の最大値）。
RAID Group Number	ドライブが所属するパリティグループ番号。
Unit Number	ドライブのユニット番号。

## 16.8.118 Physical Device Busy Rate - Top 10(7.5)

### 概要

Physical Device Busy Rate - Top 10(7.5)レポートは、ストレージシステムに搭載されているドライブのうち、稼働率が高いドライブの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Physical Device Operation Status (PI\_PDOS)

## フィールド

フィールド名	説明
Avg Tag Count	ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンドの数（平均値）。
Busy %	ドライブの利用率。
Controller	コントローラー番号。
HDU Number	ドライブの HDU 番号。
Max Tag Count	ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンドの数（最近 1 分間の最大値）。
Pool ID	ドライブが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
RAID Group Number	ドライブが所属するパリティグループ番号。
RAID Group Type	ドライブが Dynamic Provisioning のプールに所属するかどうかを示す情報。 ・ POOL
Unit Number	ドライブのユニット番号。

## 16.8.119 Physical Device Busy Rate Details(7.2)

### 概要

Physical Device Busy Rate Details(7.2)レポートは、最近 1 時間の、ストレージシステムに搭載されているドライブの稼働状況を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Physical Device Operation Status (PI\_PDOS)

## フィールド

フィールド名	説明
Avg Tag Count	ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンドの数（平均値）。
Busy %	ドライブの利用率。
Controller	コントローラー番号。
HDU Number	ドライブの HDU 番号。
Max Tag Count	ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンドの数（最近 1 分間の最大値）。
RAID Group Number	ドライブが所属するパリティグループ番号。
Unit Number	ドライブのユニット番号。

## 16.8.120 Physical Device Busy Rate Details(7.5)

### 概要

Physical Device Busy Rate Details(7.5)レポートは、最近 1 時間の、ストレージシステムに搭載されているドライブの稼働状況を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Physical Device Operation Status (PI\_PDOS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg Tag Count	ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンドの数 (平均値)。
Busy %	ドライブの利用率。
Controller	コントローラー番号。
HDU Number	ドライブの HDU 番号。
Max Tag Count	ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンドの数 (最近 1 分間の最大値)。
Pool ID	ドライブが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
RAID Group Number	ドライブが所属するパリティグループ番号。
RAID Group Type	ドライブが Dynamic Provisioning のプールに所属するかどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"><li>• POOL</li></ul>
Unit Number	ドライブのユニット番号。

## 16.8.121 Physical Device Busy Rate Status(7.2)

### 概要

Physical Device Busy Rate Status(7.2)レポートは、ストレージシステムに搭載されているドライブの稼働状況を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/



## レコード

Physical Device Operation Status (PI\_PDOS)

## フィールド

フィールド名	説明
Avg Tag Count	ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンドの数 (平均値)。
Busy %	ドライブの利用率。
Controller	コントローラー番号。
HDU Number	ドライブの HDU 番号。
Max Tag Count	ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンドの数 (最近 1 分間の最大値)。
RAID Group Number	ドライブが所属するパリティグループ番号。
Unit Number	ドライブのユニット番号。

## 16.8.122 Physical Device Busy Rate Status(7.5)

### 概要

Physical Device Busy Rate Status(7.5)レポートは、ストレージシステムに搭載されているドライブの稼働状況を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

## レコード

Physical Device Operation Status (PI\_PDOS)

## フィールド

フィールド名	説明
Avg Tag Count	ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンドの数 (平均値)。
Busy %	ドライブの利用率。
Controller	コントローラー番号。
HDU Number	ドライブの HDU 番号。
Max Tag Count	ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンドの数 (最近 1 分間の最大値)。
Pool ID	ドライブが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
RAID Group Number	ドライブが所属するパリティグループ番号。
RAID Group Type	ドライブが Dynamic Provisioning のプールに所属するかどうかを示す情報。

フィールド名	説明
	・ POOL
Unit Number	ドライブのユニット番号。

## 16.8.123 Pool Configuration(7.1)

### 概要

Pool Configuration(7.1)レポートは、Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Pool Configuration (PD\_PLC)

### フィールド

フィールド名	説明
Attribute	プールの種別。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Universal Storage Platform V/VM, HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 Dynamic Provisioning</li> <li>H24000/H20000 の場合 Thin Provisioning</li> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (VX7 以外), G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform の場合 Dynamic Provisioning Dynamic Provisioning (Tiering)</li> <li>VX7 または VP9500 の場合 Thin Provisioning Thin Provisioning (Tiering)</li> </ul>
Collection Time	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。
Emulation Type	プールのエミュレーションタイプ。
Free Capacity	プールの空き容量 (ギガバイト単位)。
Pool ID	プールの Pool ID。
Pool Volume Count	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズまたは Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プール内の, Dynamic Provisioning のプールボリュームの数。</li> <li>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールを構成するパリティグループの数。</li> </ul>

フィールド名	説明
Status	<p>プールの容量の状態。</p> <p>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズまたは Universal Storage Platform VVM シリーズの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NORMAL (正常)</li> <li>• WARNING (プールの容量の使用率が Threshold フィールドまたは Warning Threshold フィールドの値を超えている。)</li> <li>• BLOCKED (プールの容量の使用率が 100%となり, プールが閉そくしている。)</li> </ul> <p>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal (正常)</li> <li>• Early Alert Over (容量の使用率が初期警告しきい値を超えている。)</li> <li>• Depletion Alert Over (容量の使用率が枯渇警告しきい値を超えている。)</li> <li>• Capacity Depleted (容量の使用率が 100%である。)</li> </ul>
Threshold	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, または Virtual Storage Platform シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage % フィールドの値) に対して設定されているシステムしきい値 (%) または枯渇しきい値 (%)。</li> <li>• Universal Storage Platform VVM シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage % フィールドの値) に対して設定されているプールしきい値 1。</li> <li>• HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage % フィールドの値) に対して設定されている初期警告しきい値 (%)。</li> </ul>
Total Actual Capacity	プールの全実容量 (ギガバイト単位)。
Total Managed Capacity	プールにマッピングされているすべての Dynamic Provisioning の V-VOL の仮想容量 (ギガバイト単位)。
Usage %	プールの容量の使用率。
Used Capacity	プールの使用容量 (ギガバイト単位)。
Virtual Volume Count	プールにマッピングされている Dynamic Provisioning の V-VOL の数。
Warning Threshold	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage % フィールドの値) に対して設定されているユーザー定義しきい値 (%) または警告しきい値 (%)。</li> <li>• Universal Storage Platform VVM シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage % フィールドの値) に対して設定されているプールしきい値 2。</li> <li>• HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage % フィールドの値) に対して設定されている枯渇警告しきい値 (%)。</li> </ul>

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Usage Trend(7.1)	最近 1 か月間の, Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率を折れ線グラフで, 容量情報および構成情報を表で表示します。このレポートを表示するには, Pool Configuration(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。

レポート名	説明
	• Pool ID

## 16.8.124 Pool Configuration(9.0)

### 概要

Pool Configuration(9.0)レポートは、Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Pool Configuration (PD\_PLC)

### フィールド

フィールド名	説明
Attribute	プールの種別。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Universal Storage Platform V/VM, HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 Dynamic Provisioning</li> <li>H24000/H20000 の場合 Thin Provisioning</li> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (VX7 以外), G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform の場合 Dynamic Provisioning Dynamic Provisioning (Tiering)</li> <li>VX7 または VP9500 の場合 Thin Provisioning Thin Provisioning (Tiering)</li> </ul>
Collection Time	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。
Emulation Type	プールのエミュレーションタイプ。
Free Capacity	プールの空き容量 (ギガバイト単位)。
Pool ID	プールの Pool ID。
Pool Volume Count	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズまたは Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プール内の、Dynamic Provisioning のプールボリュームの数。</li> <li>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールを構成するパリティグループの数。</li> </ul>
Reserved Capacity	プール内の予約ページ容量 (ギガバイト単位)。

フィールド名	説明
Status	<p>プールの容量の状態。</p> <p>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズまたは Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NORMAL (正常)</li> <li>• WARNING (プールの容量の使用率が Threshold フィールドまたは Warning Threshold フィールドの値を超えている。)</li> <li>• BLOCKED (プールの容量の使用率が 100%となり, プールが閉そくしている。)</li> </ul> <p>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal (正常)</li> <li>• Early Alert Over (容量の使用率が初期警告しきい値を超えている。)</li> <li>• Depletion Alert Over (容量の使用率が枯渇警告しきい値を超えている。)</li> <li>• Capacity Depleted (容量の使用率が 100%である。)</li> </ul>
Threshold	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているシステムしきい値 (%) または枯渇しきい値 (%)。</li> <li>• Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているプールしきい値 1。</li> <li>• HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されている初期警告しきい値 (%)。</li> </ul>
Total Actual Capacity	プールの全実容量 (ギガバイト単位)。
Total Managed Capacity	プールにマッピングされているすべての Dynamic Provisioning の V-VOL の仮想容量 (ギガバイト単位)。
Usage %	プールの容量の使用率。
Used Capacity	プールの使用容量 (ギガバイト単位)。
Virtual Volume Count	プールにマッピングされている Dynamic Provisioning の V-VOL の数。
Warning Threshold	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているユーザー定義しきい値 (%) または警告しきい値 (%)。</li> <li>• Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているプールしきい値 2。</li> <li>• HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されている枯渇警告しきい値 (%)。</li> </ul>

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Usage Trend(9.0)	最近 1 か月間の, Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率を折れ線グラフで, 容量情報および構成情報を表で表示します。このレポートを表示するには, Pool Configuration(9.0)レポートで次のフィールドをクリックします。

レポート名	説明
	• Pool ID

## 16.8.125 Pool Configuration(9.4)

### 概要

Pool Configuration(9.4)レポートは、Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Pool Configuration (PD\_PLC)

### フィールド

フィールド名	説明
Attribute	プールの種別。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universal Storage Platform V/VM, HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 Dynamic Provisioning</li> <li>• H24000/H20000 の場合 Thin Provisioning</li> <li>• VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (VX7 以外), G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform の場合 Dynamic Provisioning Dynamic Provisioning (Tiering)</li> <li>• VX7 または VP9500 の場合 Thin Provisioning Thin Provisioning (Tiering)</li> </ul>
Collection Time	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。
Emulation Type	プールのエミュレーションタイプ。
FMC Pool Capacity Saving	FMC 削減によって削減した容量 (ギガバイト単位)。
FMC Pool Capacity Saving %	FMC 削減によって削減した容量の削減率 (%)。
Free Capacity	プールの空き容量 (ギガバイト単位)。
Physical Capacity Free	プールを構成するパリティグループの物理容量の空き容量の合計 (ギガバイト単位)。

フィールド名	説明
Physical Capacity Total	プールを構成するパリティグループの物理容量の合計（ギガバイト単位）。
Physical Capacity Usage %	プールを構成するパリティグループの物理容量の使用率（％）。
Physical Capacity Used	プールを構成するパリティグループの物理容量の使用容量の合計（ギガバイト単位）。
Pool Capacity Expansion %	FMC の容量拡張によるプールの拡張率（％）。
Pool ID	プールの Pool ID。
Pool Volume Count	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズまたは Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プールの、Dynamic Provisioning のプールボリュームの数。</li> <li>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールを構成するパリティグループの数。</li> </ul>
Reserved Capacity	プール内の予約ページ容量（ギガバイト単位）。
Status	<p>プールの容量の状態。</p> <p>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズまたは Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NORMAL（正常）</li> <li>WARNING（プールの容量の使用率が Threshold フィールドまたは Warning Threshold フィールドの値を超えている。）</li> <li>BLOCKED（プールの容量の使用率が 100%となり、プールが閉そくしている。）</li> </ul> <p>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal（正常）</li> <li>Early Alert Over（容量の使用率が初期警告しきい値を超えている。）</li> <li>Depletion Alert Over（容量の使用率が枯渇警告しきい値を超えている。）</li> <li>Capacity Depleted（容量の使用率が 100%である。）</li> </ul>
Threshold	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合 プールの容量の使用率（Usage %フィールドの値）に対して設定されているシステムしきい値（％）または枯渇しきい値（％）。</li> <li>Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プールの容量の使用率（Usage %フィールドの値）に対して設定されているプールしきい値 1。</li> <li>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールの容量の使用率（Usage %フィールドの値）に対して設定されている初期警告しきい値（％）。</li> </ul>
Total Actual Capacity	プールの容量（ギガバイト単位）。
Total Managed Capacity	プールにマッピングされているすべての Dynamic Provisioning の V-VOL の仮想容量（ギガバイト単位）。
Usage %	プールの容量の使用率。
Used Capacity	プールの使用容量（ギガバイト単位）。
Virtual Volume Count	プールにマッピングされている Dynamic Provisioning の V-VOL の数。
Warning Threshold	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合</li> </ul>

フィールド名	説明
	<p>プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているユーザー定義しきい値 (%) または警告しきい値 (%)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universal Storage Platform V/V M シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているプールしきい値 2。</li> <li>• HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されている枯渇警告しきい値 (%)。</li> </ul>

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Usage Trend(9.4)	<p>最近 1 か月間の、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率を折れ線グラフで、容量情報および構成情報を表で表示します。このレポートを表示するには、Pool Configuration(9.4)レポートで次のフィールドをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pool ID</li> </ul>
Pool Tier Type Usage Trend(9.4)	<p>最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier 種別ごとの容量の使用率を表および積み上げ面グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Configuration(9.4)レポートで次のフィールドをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FMC Pool Capacity Saving</li> <li>• FMC Pool Capacity Saving %</li> <li>• Pool Capacity Expansion %</li> </ul>

## 16.8.126 Pool Frequency Distribution Status(8.6)

### 概要

Pool Frequency Distribution Status(8.6) レポートは、最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの Page IO 処理の頻度を表で表示します。ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、SANRISE H シリーズ、および Universal Storage Platform V/V M シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Pool Frequency Distribution (PD\_PLF)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg Page I/O /sec	プールに対する読み取り/書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Capacity	プールの累積容量。
Monitor Collection End Time	ストレージシステム側のモニタ採取終了時間。



フィールド名	説明
Monitor Collection Start Time	ストレージシステム側のモニタ採取開始時間。
Partition Number	パーティション番号。
Pool ID	プールの Pool ID。

## 16.8.127 Pool Performance Status(7.8)

### 概要

Pool Performance Status(7.8)レポートは、最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの性能情報を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Configuration(7.1)	Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Pool Performance Status(7.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>
Pool Read Response Rate Status(7.8)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Performance Status(7.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Response Rate</li> </ul>

## 16.8.128 Pool Performance Status(8.0)

### 概要

Pool Performance Status(8.0)レポートは、最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの性能情報を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Configuration(7.1)	Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Pool Performance Status(8.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Pool ID</li></ul>
Pool Read IO Rate Status(8.0)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Performance Status(8.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Read I/O /sec</li></ul>
Pool Read Response Rate Status(7.8)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Performance Status(8.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Read Response Rate</li></ul>
Pool Write IO Rate Status(8.0)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Performance Status(8.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Write I/O /sec</li></ul>

## 16.8.129 Pool Performance Status(8.4)

### 概要

Pool Performance Status(8.4)レポートは、最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの性能情報を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Read Xfer /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Write I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write Xfer /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Configuration(7.1)	Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Pool Performance Status(8.4)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Pool ID</li></ul>
Pool Read IO Rate Status(8.0)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Performance Status(8.4)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Read I/O /sec</li></ul>
Pool Read Response Rate Status(7.8)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Performance Status(8.4)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Read Response Rate</li></ul>

レポート名	説明
Pool Read Transfer Rate Status(8.4)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Performance Status(8.4)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Read Xfer /sec</li> </ul>
Pool Write IO Rate Status(8.0)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Performance Status(8.4)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write I/O /sec</li> </ul>
Pool Write Transfer Rate Status(8.4)	最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Performance Status(8.4)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Write Xfer /sec</li> </ul>

## 16.8.130 Pool Read IO Rate Status(8.0)

### 概要

Pool Read IO Rate Status(8.0)レポートは、最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。

## 16.8.131 Pool Read Response Rate Status(7.8)

### 概要

Pool Read Response Rate Status(7.8)レポートは、最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理要求当たりの平均処理時間を、表および折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

## 16.8.132 Pool Read Transfer Rate Status(8.4)

### 概要

Pool Read Transfer Rate Status(8.4)レポートは、最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理の転送速度を、表および折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

フィールド名	説明
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Read Xfer /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Write I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write Xfer /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## 16.8.133 Pool Relocation Moved Pages Status(8.2)

### 概要

Pool Relocation Moved Pages Status(8.2)レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報を表で表示し、Tier の再配置での移動ページ数を折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/

### レコード

Pool Page Relocation (PD\_PLR)

### フィールド

フィールド名	説明
Moved Pages	Tier の再配置の移動ページ数。
Pool ID	プールの Pool ID。
Progress %	Tier の再配置の進捗率 (%)。
Relocation End Time	ストレージシステムの Tier の再配置が終了した時刻。
Relocation Start Time	ストレージシステムの Tier の再配置が開始された時刻。
Relocation Status	Tier の再配置完了ステータス。

## 16.8.134 Pool Relocation Moved Pages Status(8.6)

### 概要

Pool Relocation Moved Pages Status(8.6)レポートは、過去 1 か月間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier 再配置情報を表で表示し、過去 1 か月間の Tier 管理を行う

Dynamic Provisioning のプールに対する Tier 再配置での移動ページ数を折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/

#### レコード

Pool Page Relocation (PD\_PLR)

#### フィールド

フィールド名	説明
Moved Pages	Tier の再配置の移動ページ数。
Pool ID	プールの Pool ID。
Progress %	Tier の再配置の進捗率 (%)。
Relocation End Time	ストレージシステムの Tier の再配置が終了した時刻。
Relocation Start Time	ストレージシステムの Tier の再配置が開始された時刻。
Relocation Status	Tier 再配置完了ステータス。
Relocation Time	Tier 再配置の所要時間。

## 16.8.135 Pool Relocation Status(8.2)

#### 概要

Pool Relocation Status(8.2)レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/

#### レコード

Pool Page Relocation (PD\_PLR)

## フィールド

フィールド名	説明
Moved Pages	Tier の再配置の移動ページ数。
Pool ID	プールの Pool ID。
Progress %	Tier の再配置の進捗率 (%)。
Relocation End Time	ストレージシステムの Tier の再配置が終了した時刻。
Relocation Start Time	ストレージシステムの Tier の再配置が開始された時刻。
Relocation Status	Tier の再配置完了ステータス。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Relocation Moved Pages Status(8.2)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報を表で表示し、Tier の再配置での移動ページ数を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Relocation Status(8.2)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Pool ID</li></ul>

## 16.8.136 Pool Relocation Status(8.6)

### 概要

Pool Relocation Status(8.6)レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/

### レコード

Pool Page Relocation (PD\_PLR)

## フィールド

フィールド名	説明
Moved Pages	Tier の再配置の移動ページ数。
Pool ID	プールの Pool ID。
Progress %	Tier の再配置の進捗率 (%)。
Relocation End Time	ストレージシステムの Tier の再配置が終了した時刻。
Relocation Start Time	ストレージシステムの Tier の再配置が開始された時刻。
Relocation Status	Tier の再配置完了ステータス。
Relocation Time	Tier の再配置の所要時間。



## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Pool Relocation Moved Pages Status(8.6)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報を表で表示し、Tier の再配置での移動ページ数を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Relocation Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>

## 16.8.137 Pool Tier IO Rate Status(8.2)

### 概要

Pool Tier IO Rate Status(8.2)レポートは、最近 24 時間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの読み取り／書き込み処理の頻度を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Pool Tier Type I/O Information (PI\_PLTI)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	Tier に対する読み取り／書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Pool Tier IO Rate Trend(8.2)	最近 24 時間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの読み取り／書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier IO Rate Status(8.2)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>
Virtual Volume Tier Type IO Rate Trend(8.2)	最近 24 時間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの読み取り／書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier IO Rate Status(8.2)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg I/O /sec</li> </ul>

## 16.8.138 Pool Tier IO Rate Trend(8.2)

### 概要

Pool Tier IO Rate Trend(8.2)レポートは、最近 24 時間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの読み取り／書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Pool Tier Type I/O Information (PI\_PLTI)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	Tier に対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。

## 16.8.139 Pool Tier Relocation Status(8.2)

### 概要

Pool Tier Relocation Status(8.2)レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/

### レコード

Pool Tier Page Relocation (PD\_PLTR)

## フィールド

フィールド名	説明
Demoted Pages	下位の Tier に移動したページ数。
Pool ID	プールの Pool ID。
Promoted Pages	上位の Tier に移動したページ数。
Relocation End Time	ストレージシステムの Tier の再配置が終了した時刻。
Relocation Start Time	ストレージシステムの Tier の再配置が開始された時刻。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Pool Tier Relocation Trend(8.2)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報を表で表示し、Tier の再配置での移動ページ数を積み上げ縦棒グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Relocation Status(8.2)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>

## 16.8.140 Pool Tier Relocation Status(8.6)

### 概要

Pool Tier Relocation Status(8.6) レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/

### レコード

Pool Tier Page Relocation (PD\_PLTR)

## フィールド

フィールド名	説明
Demoted Pages	下位の Tier に移動したページ数。
Pool ID	プールの Pool ID。
Promoted Pages	上位の Tier に移動したページ数。
Relocation End Time	ストレージシステムの Tier の再配置が終了した時刻。
Relocation Start Time	ストレージシステムの Tier の再配置が開始された時刻。
Relocation Time	Tier 再配置の所要時間。
Tier Number	Tier の番号。

フィールド名	説明
Tier Type	Tier の種別。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Pool Tier Relocation Trend(8.6)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報を表で表示し、Tier の再配置での移動ページ数を積み上げ縦棒グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Relocation Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>

## 16.8.141 Pool Tier Relocation Trend(8.2)

### 概要

Pool Tier Relocation Trend(8.2)レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報を表で表示し、Tier の再配置での移動ページ数を積み上げ縦棒グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/

### レコード

Pool Tier Page Relocation (PD\_PLTR)

### フィールド

フィールド名	説明
Demoted Pages	下位の Tier に移動したページ数。
Pool ID	プールの Pool ID。
Promoted Pages	上位の Tier に移動したページ数。
Relocation End Time	ストレージシステムの Tier の再配置が終了した時刻。
Relocation Start Time	ストレージシステムの Tier の再配置が開始された時刻。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。

## 16.8.142 Pool Tier Relocation Trend(8.6)

### 概要

Pool Tier Relocation Trend(8.6)レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置情報を表で表示し、Tier の再配置での移動ページ数を積み上げ縦棒グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/

### レコード

Pool Tier Page Relocation (PD\_PLTR)

### フィールド

フィールド名	説明
Demoted Pages	下位の Tier に移動したページ数。
Pool ID	プールの Pool ID。
Promoted Pages	上位の Tier に移動したページ数。
Relocation End Time	ストレージシステムの Tier の再配置が終了した時刻。
Relocation Start Time	ストレージシステムの Tier の再配置が開始された時刻。
Relocation Time	Tier 再配置の所要時間。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。

## 16.8.143 Pool Tier Type Configuration(7.8)

### 概要

Pool Tier Type Configuration(7.8)レポートは、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier の種別ごとの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

## レコード

Pool Tier Type Configuration (PD\_PLTC)

## フィールド

フィールド名	説明
Free Capacity	Tier の空き容量 (ギガバイト単位)。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Total Capacity	Tier の実容量 (ギガバイト単位)。
Usage % in Pool	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの全実容量のうち、Tier に使用されている容量の割合 (%)。
Usage % in Tier	Tier の実容量のうち、使用されている容量の割合 (%)。
Used Capacity	Tier の使用容量 (ギガバイト単位)。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Tier Type Usage Trend(7.8)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量の使用率を表および積み上げ面グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Configuration(7.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Pool ID</li></ul>

## 16.8.144 Pool Tier Type Configuration(8.0)

### 概要

Pool Tier Type Configuration(8.0)レポートは、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

## レコード

Pool Tier Type Configuration (PD\_PLTC)

## フィールド

フィールド名	説明
Free Capacity	Tier の空き容量 (ギガバイト単位)。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。

フィールド名	説明
Tier Type	Tier の種別。
Total Capacity	Tier の実容量 (ギガバイト単位)。
Usage % in Pool	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの全実容量のうち、Tier に使用されている容量の割合 (%)。
Usage % in Tier	Tier の実容量のうち、使用されている容量の割合 (%)。
Used Capacity	Tier の使用容量 (ギガバイト単位)。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Tier Type Usage Trend(7.8)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量の使用率を表および積み上げ面グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Configuration(8.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>
Virtual Volume Tier Type Used Capacity Trend(8.0)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの使用容量および容量の使用率を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Configuration(8.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Tier Type</li> </ul>

## 16.8.145 Pool Tier Type Configuration(8.2)

### 概要

Pool Tier Type Configuration(8.2)レポートは、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Pool Tier Type Configuration (PD\_PLTC)

### フィールド

フィールド名	説明
Free Capacity	Tier の空き容量 (ギガバイト単位)。
Monitoring Mode	プールの Monitoring Mode。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。

フィールド名	説明
Total Capacity	Tier の実容量 (ギガバイト単位)。
Usage % in Pool	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの全実容量のうち、Tier に使用されている容量の割合 (%)。
Usage % in Tier	Tier の実容量のうち、使用されている容量の割合 (%)。
Used Capacity	Tier の使用容量 (ギガバイト単位)。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Tier Type Usage Trend(7.8)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量の使用率を表および積み上げ面グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Configuration(8.2)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>
Virtual Volume Tier Type Used Capacity Trend(8.0)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの使用容量および容量の使用率を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Configuration(8.2)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Tier Type</li> </ul>

## 16.8.146 Pool Tier Type Configuration(9.4)

### 概要

Pool Tier Type Configuration(9.4)レポートは、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Pool Tier Type Configuration (PD\_PLTC)

### フィールド

フィールド名	説明
FMC Capacity Expansion %	容量拡張による FMC の容量の拡張率 (%)。
FMC Pool Capacity Free	Tier を構成する FMC の容量の空き容量の合計 (ギガバイト単位)。
FMC Pool Capacity Saving	FMC の圧縮で削減された Tier の使用容量 (ギガバイト単位)。
FMC Pool Capacity Saving %	FMC の圧縮で削減された Tier の使用容量の削減率 (%)。



フィールド名	説明
FMC Pool Capacity Total	Tier を構成する FMC の容量の合計 (ギガバイト単位)。
FMC Pool Capacity Usage %	Tier を構成する FMC の容量の使用率 (%)。
FMC Pool Capacity Used	データが使用している Tier を構成する FMC の容量の合計 (ギガバイト単位)。
Free Capacity	Tier の空き容量 (ギガバイト単位)。
Monitoring Mode	プールの Monitoring Mode。
Physical FMC Capacity Free	Tier を構成するパリティグループの物理容量の空き容量の合計 (ギガバイト単位)。
Physical FMC Capacity Total	Tier を構成するパリティグループの物理容量の合計 (ギガバイト単位)。
Physical FMC Capacity Usage %	Tier を構成するパリティグループの物理容量の使用率 (%)。
Physical FMC Capacity Used	Tier を構成するパリティグループの物理容量の使用容量の合計 (ギガバイト単位)。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Total Capacity	Tier の容量 (ギガバイト単位)。
Usage % in Pool	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの容量のうち、Tier に使用されている容量の割合 (%)。
Usage % in Tier	Tier の容量のうち、使用されている容量の割合 (%)。
Used Capacity	Tier の使用容量 (ギガバイト単位)。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Tier Type Usage Trend(9.4)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量の使用率を表および積み上げ面グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Configuration(9.4)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>
Virtual Volume Tier Type Used Capacity Trend(8.0)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの使用容量および容量の使用率を表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Configuration(9.4)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Tier Type</li> </ul>

## 16.8.147 Pool Tier Type IO Rate Status(8.0)

### 概要

Pool Tier Type IO Rate Status(8.0)レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズ, Hitachi AMS/WMS シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/

#### レコード

Pool Tier Type Operation Status (PD\_PLTS)

#### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステム内で設定された期間内に Tier が処理した I/O の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Avg IOPS Utilization %	Tier の稼働率 (%)。
Monitor Collection End Time	ストレージシステムのモニタリング情報採取が終了した時刻。
Monitor Collection Start Time	ストレージシステムのモニタリング情報採取が開始された時刻。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Type	Tier の種別。
Tier Number	Tier の番号。

## 16.8.148 Pool Tier Type IO Rate Status(8.6)

#### 概要

Pool Tier Type IO Rate Status(8.6) レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズ, Hitachi AMS/WMS シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/

#### レコード

Pool Tier Type Operation Status (PD\_PLTS)

#### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステム内で設定された期間内に Tier が処理した I/O の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Avg IOPS Utilization %	Tier の稼働率 (%)。

フィールド名	説明
Monitor Collection End Time	ストレージシステムのモニタリング情報採取が終了した時刻。
Monitor Collection Start Time	ストレージシステムのモニタリング情報採取が開始された時刻。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Range I/O /sec	モニタリング期間内に、Tier が処理した I/O の下限値 (1 秒当たりの回数)。
Tier Type	Tier 種別。

## 16.8.149 Pool Tier Type Performance Status(7.8)

### 概要

Pool Tier Type Performance Status(7.8)レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの性能情報を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/

### レコード

Pool Tier Type Operation Status (PD\_PLTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg IOPS Utilization %	Tier の稼働率。
Monitor Collection End Time	ストレージシステムのモニタリング情報の採取が終了した時刻。
Monitor Collection Start Time	ストレージシステムのモニタリング情報の採取が開始された時刻。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Type	Tier の種別。
Tier Number	Tier の番号。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Tier Type Configuration(7.8)	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Performance Status(7.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 ・ Pool ID
Pool Tier Type Utilization Rate Status(7.8)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの稼働率を、表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、

レポート名	説明
	Pool Tier Type Performance Status(7.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avg IOPS Utilization %</li> </ul>

## 16.8.150 Pool Tier Type Performance Status(8.0)

### 概要

Pool Tier Type Performance Status(8.0)レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの性能情報を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/

### レコード

Pool Tier Type Operation Status (PD\_PLTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステム内で設定された期間内に Tier が処理した I/O の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Avg IOPS Utilization %	Tier の稼働率 (%)。
Monitor Collection End Time	ストレージシステムのモニタリング情報採取が終了した時刻。
Monitor Collection Start Time	ストレージシステムのモニタリング情報採取が開始された時刻。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Type	Tier の種別。
Tier Number	Tier の番号。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Tier Type Configuration(7.8)	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Performance Status(8.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pool ID</li> </ul>
Pool Tier Type IO Rate Status(8.0)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の頻度を、表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Performance Status(8.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avg I/O /sec</li> </ul>

レポート名	説明
Pool Tier Type Utilization Rate Status(7.8)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの稼働率を、表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Performance Status(8.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg IOPS Utilization %</li> </ul>

## 16.8.151 Pool Tier Type Performance Status(8.6)

### 概要

Pool Tier Type Performance Status(8.6) レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの性能情報を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/

### レコード

Pool Tier Type Operation Status (PD\_PLTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステム内で設定された期間内に Tier が処理した I/O の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Avg IOPS Utilization %	Tier の稼働率 (%)。
Monitor Collection End Time	ストレージシステムのモニタリング情報採取が終了した時刻。
Monitor Collection Start Time	ストレージシステムのモニタリング情報採取が開始された時刻。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Range I/O /sec	モニタリング期間内に、Tier が処理した I/O の上限値 (1 秒当たりの回数)。
Tier Type	Tier の種別。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Tier Type Configuration(7.8)	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Performance Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>

レポート名	説明
Pool Tier Type IO Rate Status(8.6)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の頻度を、表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Performance Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg I/O /sec</li> </ul>
Pool Tier Type Utilization Rate Status(7.8)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの稼働率を、表および折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Performance Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg IOPS Utilization %</li> </ul>

## 16.8.152 Pool Tier Type Usage Trend(7.8)

### 概要

Pool Tier Type Usage Trend(7.8)レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量の使用率を表および積み上げ面グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/

### レコード

Pool Tier Type Configuration (PD\_PLTC)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Usage % in Pool	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの全実容量のうち、Tier に使用されている容量の割合 (%)。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Virtual Volume Tier Type Configuration(7.8)	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Usage Trend(7.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>

## 16.8.153 Pool Tier Type Usage Trend(9.4)

### 概要

Pool Tier Type Usage Trend(9.4)レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量の使用率を表および積み上げ面グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/

### レコード

Pool Tier Type Configuration (PD\_PLTC)

### フィールド

フィールド名	説明
FMC Capacity Expansion %	容量拡張による FMC の容量の拡張率 (%)。
FMC Pool Capacity Free	Tier を構成する FMC の容量の空き容量の合計 (ギガバイト単位)。
FMC Pool Capacity Saving	FMC の圧縮で削減された Tier の使用容量 (ギガバイト単位)。
FMC Pool Capacity Saving %	FMC の圧縮で削減された Tier の使用容量の削減率 (%)。
FMC Pool Capacity Total	Tier を構成する FMC の容量の合計 (ギガバイト単位)。
FMC Pool Capacity Usage %	Tier を構成する FMC の容量の使用率 (%)。
FMC Pool Capacity Used	データが使用している Tier を構成する FMC の容量の合計 (ギガバイト単位)。
Physical FMC Capacity Free	Tier を構成するパリティグループの物理容量の空き容量の合計 (ギガバイト単位)。
Physical FMC Capacity Total	Tier を構成するパリティグループの物理容量の合計 (ギガバイト単位)。
Physical FMC Capacity Usage %	Tier を構成するパリティグループの物理容量の使用率 (%)。
Physical FMC Capacity Used	Tier を構成するパリティグループの物理容量の使用容量の合計 (ギガバイト単位)。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Usage % in Pool	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの容量のうち、Tier に使用されている容量の割合 (%)。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Virtual Volume Tier Type Configuration(7.8)	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Pool Tier Type Usage Trend(9.4)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Pool ID</li></ul>

### 16.8.154 Pool Tier Type Utilization Rate Status(7.8)

#### 概要

Pool Tier Type Utilization Rate Status(7.8)レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの稼働率を表および折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/

#### レコード

Pool Tier Type Operation Status (PD\_PLTS)

#### フィールド

フィールド名	説明
Avg IOPS Utilization %	Tier の稼働率。
Pool ID	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。

### 16.8.155 Pool Usage Trend(7.1)

#### 概要

Pool Usage Trend(7.1)レポートは、最近 1 か月間の、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率を折れ線グラフで、Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。



## 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/

## レコード

Pool Configuration (PD\_PLC)

## フィールド

フィールド名	説明
Attribute	プールの種別。 <ul style="list-style-type: none"><li>Universal Storage Platform V/VM, HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 Dynamic Provisioning</li><li>H24000/H20000 の場合 Thin Provisioning</li><li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (VX7 以外), G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform の場合 Dynamic Provisioning Dynamic Provisioning (Tiering)</li><li>VX7 または VP9500 の場合 Thin Provisioning Thin Provisioning (Tiering)</li></ul>
Collection Time	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。
Emulation Type	プールのエミュレーションタイプ。
Free Capacity	プールの空き容量 (ギガバイト単位)。
Pool ID	プールの Pool ID。
Pool Volume Count	<ul style="list-style-type: none"><li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズまたは Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プール内の, Dynamic Provisioning のプールボリュームの数。</li><li>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールを構成するパリティグループの数。</li></ul>
Status	プールの容量状態。 VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズまたは Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 <ul style="list-style-type: none"><li>NORMAL (正常)</li><li>WARNING (プールの容量の使用率が Threshold フィールドまたは Warning Threshold フィールドの値を超えている。)</li><li>BLOCKED (プールの容量の使用率が 100%となり, プールが閉そくしている。)</li></ul> HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 <ul style="list-style-type: none"><li>Normal (正常)</li><li>Early Alert Over (容量の使用率が初期警告しきい値を超えている。)</li><li>Depletion Alert Over (容量の使用率が枯渇警告しきい値を超えている。)</li><li>Capacity Depleted (容量の使用率が 100%である。)</li></ul>
Threshold	<ul style="list-style-type: none"><li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているシステムしきい値 (%) または枯渇しきい値 (%)。</li><li>Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているプールしきい値 1。</li><li>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合</li></ul>

フィールド名	説明
	プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されている初期警告しきい値 (%)。
Total Actual Capacity	プールの全実容量 (ギガバイト単位)。
Total Managed Capacity	プールにマッピングされているすべての Dynamic Provisioning の V-VOL の仮想容量 (ギガバイト単位)。
Usage %	プールの容量の使用率。
Used Capacity	プールの使用容量 (ギガバイト単位)。
Virtual Volume Count	プールにマッピングされている Dynamic Provisioning の V-VOL の数。
Warning Threshold	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているユーザー定義しきい値 (%) または警告しきい値 (%)。</li> <li>• Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているプールしきい値 2。</li> <li>• HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されている枯渇警告しきい値 (%)。</li> </ul>

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Virtual Volume Usage Trend(7.1)	<p>最近 1 か月間の, Dynamic Provisioning の V-VOL の容量の使用率を折れ線グラフで表示し, Dynamic Provisioning の V-VOL の容量情報および構成情報を表で表示します。このレポートを表示するには, Pool Usage Trend(7.1) レポートで次のフィールドをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pool ID</li> </ul>

## 16.8.156 Pool Usage Trend(9.0)

### 概要

Pool Usage Trend(9.0)レポートは, 最近 1 か月間の, Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率を折れ線グラフで, Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報を表で表示します。

ただし, 監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合, このレポートは使用できません。

また, 監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ, Hitachi AMS/WMS シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合, このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/

### レコード

Pool Configuration (PD\_PLC)

フィールド

フィールド名	説明
Attribute	<p>プールの種別。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Universal Storage Platform V/VM, HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 Dynamic Provisioning</li> <li>H24000/H20000 の場合 Thin Provisioning</li> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (VX7 以外), G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform の場合 Dynamic Provisioning Dynamic Provisioning (Tiering)</li> <li>VX7 または VP9500 の場合 Thin Provisioning Thin Provisioning (Tiering)</li> </ul>
Collection Time	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。
Emulation Type	プールのエミュレーションタイプ。
Free Capacity	プールの空き容量 (ギガバイト単位)。
Pool ID	プールの Pool ID。
Pool Volume Count	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズまたは Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プール内の, Dynamic Provisioning のプールボリュームの数。</li> <li>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールを構成するパリティグループの数。</li> </ul>
Reserved Capacity	プール内の予約ページ容量 (ギガバイト単位)。
Status	<p>プールの容量状態。</p> <p>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズまたは Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NORMAL (正常)</li> <li>WARNING (プールの容量の使用率が Threshold フィールドまたは Warning Threshold フィールドの値を超えている。)</li> <li>BLOCKED (プールの容量の使用率が 100%となり, プールが閉そくしている。)</li> </ul> <p>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal (正常)</li> <li>Early Alert Over (容量の使用率が初期警告しきい値を超えている。)</li> <li>Depletion Alert Over (容量の使用率が枯渇警告しきい値を超えている。)</li> <li>Capacity Depleted (容量の使用率が 100%である。)</li> </ul>
Threshold	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているシステムしきい値 (%) または枯渇しきい値 (%)。</li> <li>Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているプールしきい値 1。</li> <li>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されている初期警告しきい値 (%)。</li> </ul>
Total Actual Capacity	プールの全実容量 (ギガバイト単位)。
Total Managed Capacity	プールにマッピングされているすべての Dynamic Provisioning の V-VOL の仮想容量 (ギガバイト単位)。

フィールド名	説明
Usage %	プールの容量の使用率。
Used Capacity	プールの使用容量 (ギガバイト単位)。
Virtual Volume Count	プールにマッピングされている Dynamic Provisioning の V-VOL の数。
Warning Threshold	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage % フィールドの値) に対して設定されているユーザー定義しきい値 (%) または警告しきい値 (%)。</li> <li>Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage % フィールドの値) に対して設定されているプールしきい値 2。</li> <li>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage % フィールドの値) に対して設定されている枯渇警告しきい値 (%)。</li> </ul>

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Virtual Volume Usage Trend(9.0)	<p>最近 1 か月間の, Dynamic Provisioning の V-VOL の容量の使用率を折れ線グラフで表示し, Dynamic Provisioning の V-VOL の容量情報および構成情報を表で表示します。このレポートを表示するには, Pool Usage Trend(9.0) レポートで次のフィールドをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>

## 16.8.157 Pool Usage Trend(9.4)

### 概要

Pool Usage Trend(9.4)レポートは, 最近 1 か月間の, Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率を折れ線グラフで, Dynamic Provisioning のプールの容量情報および構成情報を表で表示します。

ただし, 監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合, このレポートは使用できません。

また, 監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ, Hitachi AMS/WMS シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合, このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/

### レコード

Pool Configuration (PD\_PLC)

### フィールド

フィールド名	説明
Attribute	<p>プールの種別。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Universal Storage Platform V/VM, HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 Dynamic Provisioning</li> </ul>

フィールド名	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>H24000/H20000 の場合 Thin Provisioning</li> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (VX7 以外), G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform の場合 Dynamic Provisioning Dynamic Provisioning (Tiering)</li> <li>VX7 または VP9500 の場合 Thin Provisioning Thin Provisioning (Tiering)</li> </ul>
Collection Time	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。
Emulation Type	プールのエミュレーションタイプ。
FMC Pool Capacity Saving	FMC 削減によって削減した容量 (ギガバイト単位)。
FMC Pool Capacity Saving %	FMC 削減によって削減した容量の削減率 (%)。
Free Capacity	プールの空き容量 (ギガバイト単位)。
Physical Capacity Free	プールを構成するパリティグループの物理容量の空き容量の合計 (ギガバイト単位)。
Physical Capacity Total	プールを構成するパリティグループの物理容量の合計 (ギガバイト単位)。
Physical Capacity Usage %	プールを構成するパリティグループの物理容量の使用率 (%)。
Physical Capacity Used	プールを構成するパリティグループの物理容量の使用容量の合計 (ギガバイト単位)。
Pool Capacity Expansion %	FMC の容量拡張によるプールの拡張率 (%)。
Pool ID	プールの Pool ID。
Pool Volume Count	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズまたは Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プール内の, Dynamic Provisioning のプールボリュームの数。</li> <li>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールを構成するパリティグループの数。</li> </ul>
Reserved Capacity	プール内の予約ページ容量 (ギガバイト単位)。
Status	<p>プールの容量状態。</p> <p>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズまたは Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NORMAL (正常)</li> <li>WARNING (プールの容量の使用率が Threshold フィールドまたは Warning Threshold フィールドの値を超えている。)</li> <li>BLOCKED (プールの容量の使用率が 100% となり, プールが閉そくしている。)</li> </ul> <p>HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal (正常)</li> <li>Early Alert Over (容量の使用率が初期警告しきい値を超えている。)</li> <li>Depletion Alert Over (容量の使用率が枯渇警告しきい値を超えている。)</li> <li>Capacity Depleted (容量の使用率が 100% である。)</li> </ul>
Threshold	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合</li> </ul>

フィールド名	説明
	<p>プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているシステムしきい値 (%) または枯渇しきい値 (%)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているプールしきい値 1。</li> <li>• HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されている初期警告しきい値 (%)。</li> </ul>
Total Actual Capacity	プールの容量 (ギガバイト単位)。
Total Managed Capacity	プールにマッピングされているすべての Dynamic Provisioning の V-VOL の仮想容量 (ギガバイト単位)。
Usage %	プールの容量の使用率。
Used Capacity	プールの使用容量 (ギガバイト単位)。
Virtual Volume Count	プールにマッピングされている Dynamic Provisioning の V-VOL の数。
Warning Threshold	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているユーザー定義しきい値 (%) または警告しきい値 (%)。</li> <li>• Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されているプールしきい値 2。</li> <li>• HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールの容量の使用率 (Usage %フィールドの値) に対して設定されている枯渇警告しきい値 (%)。</li> </ul>

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Virtual Volume Usage Trend(9.0)	<p>最近 1 か月間の, Dynamic Provisioning の V-VOL の容量の使用率を折れ線グラフで表示し, Dynamic Provisioning の V-VOL の容量情報および構成情報を表で表示します。このレポートを表示するには, Pool Usage Trend(9.4) レポートで次のフィールドをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pool ID</li> </ul>
Pool Tier Type Usage Trend(9.4)	<p>最近 1 か月間の, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier 種別ごとの容量の使用率を表および積み上げ面グラフで表示します。このレポートを表示するには, Pool Usage Trend(9.4) レポートで次のフィールドをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FMC Pool Capacity Saving</li> <li>• FMC Pool Capacity Saving %</li> <li>• Pool Capacity Expansion %</li> </ul>

## 16.8.158 Pool Write IO Rate Status(8.0)

### 概要

Pool Write IO Rate Status(8.0)レポートは, 最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

ただし, 監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合, このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

#### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

#### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。

## 16.8.159 Pool Write Transfer Rate Status(8.4)

#### 概要

Pool Write Transfer Rate Status(8.4)レポートは、最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

#### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

#### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Write I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write Xfer /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## 16.8.160 Port Avg IO Rate Status

### 概要

Port Avg IO Rate Status レポートは、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度、および平均転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の平均値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) の平均値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Port Avg IO Rate Status	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Avg IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg I/O /sec</li> </ul>
Port Avg Transfer Rate Status	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Avg IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg Xfer /sec</li> </ul>
Port Configuration	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Port Avg IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。



レポート名	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Port Name</li> </ul>

## 16.8.161 Port Avg IO Rate Status(8.6)

### 概要

Port Avg IO Rate Status(8.6)レポートは、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度、および平均転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）の平均値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）の平均値。
CHA Name	ストレージシステムの CHA 名。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Avg IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Avg IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg I/O /sec</li> </ul>
Port Avg Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Avg IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg Xfer /sec</li> </ul>
Port Configuration(8.6)	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Port Avg IO Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Port Name</li> </ul>

## 16.8.162 Port Avg Transfer Rate Status

### 概要

Port Avg Transfer Rate Status レポートは、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度、および平均転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）の平均値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）の平均値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Avg IO Rate Status	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Avg Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Avg I/O /sec</li></ul>
Port Avg Transfer Rate Status	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Avg Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Avg Xfer /sec</li></ul>
Port Configuration	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Port Avg Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Port Name</li></ul>

## 16.8.163 Port Avg Transfer Rate Status(8.6)

### 概要

Port Avg Transfer Rate Status(8.6) レポートは、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のストレージシ

システムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度，および平均転送速度を表で表示します。

#### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

#### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

#### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）の平均値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）の平均値。
CHA Name	ストレージシステムのCHA名。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Avg IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Avg Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Avg I/O /sec</li></ul>
Port Avg Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Avg Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Avg Xfer /sec</li></ul>
Port Configuration(8.6)	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Port Avg Transfer Rate Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Port Name</li></ul>

## 16.8.164 Port Configuration

#### 概要

Port Configuration レポートは、ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

#### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

## レコード

Port Configuration (PD\_PTC)

## フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Port Type	ストレージシステムのポートタイプ。

## 16.8.165 Port Configuration(5.0)

### 概要

Port Configuration(5.0)レポートは、ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

## レコード

Port Configuration (PD\_PTC)

## フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Port Type	ストレージシステムのポートタイプ。
Port WWN	ストレージシステムのポートの WWN。

## 16.8.166 Port Configuration(7.0)

### 概要

Port Configuration(7.0)レポートは、ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

## レコード

Port Configuration (PD\_PTC)

## フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。

フィールド名	説明
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Port Role	ストレージシステムのポートに設定された種別。
Port Type	ストレージシステムのポートタイプ。
Port WWN	ストレージシステムのポートの WWN。

## 16.8.167 Port Configuration(8.6)

### 概要

Port Configuration(8.6) レポートは、ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Port Configuration (PD\_PTC)

### フィールド

フィールド名	説明
CHA Name	ストレージシステムの CHA 名。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Port Role	ストレージシステムのポートに設定された種別。
Port Speed	ストレージシステムのポート速度の設定値。
Port Type	ストレージシステムのポートタイプ。
Port WWN	ストレージシステムのポートの WWN。

## 16.8.168 Port Initiator Avg IO Rate Status(8.8)

### 概要

Port Initiator Avg IO Rate Status(8.8)レポートは、最近 24 時間のストレージシステムの Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度、および平均転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

## フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の平均値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) の平均値。
CHA Name	ストレージシステムの CHA 名。
Initiator Avg I/O /sec	ポートの役割が"Initiator"と"External"の場合の Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の平均値。
Initiator Avg Xfer /sec	ポートの役割が"Initiator"と"External"の場合の Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) の平均値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Port Role	ストレージシステムのポートの役割。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Port Configuration(8.6)	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Port Avg IO Rate Status(8.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Port Name</li> </ul>
Port Initiator Avg IO Rate Status(8.8)	最近 24 時間のストレージシステムの Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Initiator Avg IO Rate Status(8.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Initiator Avg I/O / sec</li> </ul>
Port Initiator Avg Transfer Rate Status(8.8)	最近 24 時間のストレージシステムの Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の平均転送速度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Initiator Avg IO Rate Status(8.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Initiator Avg Xfer / sec</li> </ul>

## 16.8.169 Port Initiator Avg Transfer Rate Status(8.8)

### 概要

Port Initiator Avg Transfer Rate Status(8.8)レポートは、最近 24 時間のストレージシステムの Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の平均転送速度を折れ線グラフで表示し、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度、および平均転送速度を表で表示します。

## 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

## レコード

Port Summary (PI\_PTS)

## フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の平均値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み転送速度 (1秒当たりのメガバイト数) の平均値。
CHA Name	ストレージシステムの CHA 名。
Initiator Avg I/O /sec	ポートの役割が "Initiator" と "External" の場合の Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の平均値。
Initiator Avg Xfer /sec	ポートの役割が "Initiator" と "External" の場合の Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み転送速度 (1秒当たりのメガバイト数) の平均値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Port Role	ストレージシステムのポートの役割。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Port Configuration(8.6)	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Port Avg IO Rate Status(8.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Port Name</li></ul>
Port Initiator Avg IO Rate Status(8.8)	最近 24 時間のストレージシステムの Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Initiator Avg IO Rate Status(8.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Initiator Avg I/O / sec</li></ul>
Port Initiator Avg Transfer Rate Status(8.8)	最近 24 時間のストレージシステムの Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の平均転送速度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Initiator Avg IO Rate Status(8.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Initiator Avg Xfer / sec</li></ul>

## 16.8.170 Port IO Rate - Top 10

### 概要

Port IO Rate - Top 10 レポートは、読み取り／書き込み処理の頻度が高いストレージシステムのポートの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）の平均値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。

### ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Port Transfer Rate - Top 10	読み取り／書き込み処理の転送速度が速いストレージシステムのポートの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Configuration	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには Port IO Rate - Top 10 レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Port Name</li></ul>

## 16.8.171 Port IO Rate Status（時単位の履歴レポート）

### 概要

Port IO Rate Status レポートは、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)



## フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）の平均値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。

## ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Port Transfer Rate Status（時単位の履歴レポート）	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度を表で表示します。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Avg IO Rate Status	最近 24 時間のストレージシステムのポートに読み取り／書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Avg I/O /sec</li></ul>
Port Configuration	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには Port IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Port Name</li></ul>

## 16.8.172 Port IO Rate Status（リアルタイムレポート）

### 概要

Port IO Rate Status レポートは、ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

## フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）の平均値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。

### ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Port Transfer Rate Status（リアルタイムレポート）	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度を表でリアルタイムに表示します。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Configuration	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには Port IO Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Port Name</li> </ul>

## 16.8.173 Port Performance Details

### 概要

Port Performance Details レポートは、最近 1 時間のストレージシステムのポートの読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）の平均値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み転送の速度（1 秒当たりのメガバイト数）の平均値。
Max I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）の最大値。
Max Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）の最大値。
Min I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）の最小値。
Min Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）の最小値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Port Configuration	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには Port Performance Details レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Port Name</li></ul>

## 16.8.174 Port Performance Details(8.6)

### 概要

Port Performance Details (8.6) レポートは、最近 1 時間のストレージシステムのポートの読み取り／書き込み処理頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の平均値を CHA 単位で集約した値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み転送の速度 (1 秒当たりのメガバイト数) の平均値を CHA 単位で集約した値。
CHA Name	ストレージシステムの CHA 名。
Max I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の最大値を CHA 単位で集約した値。
Max Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) の最大値を CHA 単位で集約した値。
Min I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の最小値を CHA 単位で集約した値。
Min Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) の最小値を CHA 単位で集約した値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Configuration(8.6)	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには Port Performance Details(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Port Name</li> </ul>

## 16.8.175 Port Performance Details(8.8)

### 概要

Port Performance Details(8.8)レポートは、最近 1 時間のストレージシステムのポートの読み取り／書き込み処理頻度および転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）の平均値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）の平均値。
CHA Name	ストレージシステムの CHA 名。
Initiator Avg I/O /sec	ポートの役割が"Initiator"と"External"の場合の Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）の平均値。
Initiator Avg Xfer /sec	ポートの役割が"Initiator"と"External"の場合の Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）の平均値。
Initiator Max I/O /sec	ポートの役割が"Initiator"と"External"の場合の Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）の最大値を CHA 単位で集約した値。
Initiator Max Xfer /sec	ポートの役割が"Initiator"と"External"の場合の Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）の最大値を CHA 単位で集約した値。
Initiator Min I/O /sec	ポートの役割が"Initiator"と"External"の場合の Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）の最小値を CHA 単位で集約した値。

フィールド名	説明
Initiator Min Xfer /sec	ポートの役割が"Initiator"と"External"の場合の Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) の最小値を CHA 単位で集約した値。
Max I/O /sec	読み取り/書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の最大値を CHA 単位で集約した値。
Max Xfer /sec	読み取り/書き込み転送速度(1 秒当たりのメガバイト数)の最大値を CHA 単位で集約した値。
Min I/O /sec	読み取り/書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の最小値を CHA 単位で集約した値。
Min Xfer /sec	読み取り/書き込み転送速度(1 秒当たりのメガバイト数)の最小値を CHA 単位で集約した値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Port Role	ストレージシステムのポートの役割。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Port Configuration(8.6)	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Port Performance Details レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Port Name</li> </ul>

## 16.8.176 Port Performance Status(8.6) (時単位の履歴レポート)

### 概要

Port Performance Status(8.6)レポートは、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度および平均転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の平均値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み転送の速度 (1 秒当たりのメガバイト数) の平均値。
CHA Name	ストレージシステムの CHA 名。
Port Name	ストレージシステムのポート名。

フィールド名	説明
Port Number	ストレージシステムのポート番号。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Avg IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに読み取り／書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Performance Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg I/O / sec</li> </ul>
Port Avg Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに読み取り／書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Performance Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg Xfer / sec</li> </ul>
Port Configuration(8.6)	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには Port Performance Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Port Name</li> </ul>

## 16.8.177 Port Performance Status(8.6)（リアルタイムレポート）

### 概要

Port Performance Status(8.6)レポートは、ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度および平均転送速度を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）の平均値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み転送の速度（1 秒当たりのメガバイト数）の平均値。
CHA Name	ストレージシステムの CHA 名。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Configuration(8.6)	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには Port Performance Status(8.6)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Port Name</li> </ul>

## 16.8.178 Port Performance Status(8.8)（時単位の履歴レポート）

### 概要

Port Performance Status(8.8)レポートは、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度および平均転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）の平均値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）の平均値。
CHA Name	ストレージシステムの CHA 名。
Initiator Avg I/O /sec	ポートの役割が"Initiator"と"External"の場合の Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）の平均値。
Initiator Avg Xfer /sec	ポートの役割が"Initiator"と"External"の場合の Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）の平均値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Port Role	ストレージシステムのポートの役割。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Configuration(8.6)	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Port Performance Status(8.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Port Name</li> </ul>

レポート名	説明
Port Avg IO Rate Status(8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Performance Status(8.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg I/O / sec</li> </ul>
Port Avg Transfer Rate Status(8.6)	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均転送速度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Performance Status(8.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg Xfer / sec</li> </ul>
Port Initiator Avg IO Rate Status(8.8)	最近 24 時間のストレージシステムの Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Performance Status(8.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Initiator Avg I/O / sec</li> </ul>
Port Initiator Avg Transfer Rate Status(8.8)	最近 24 時間のストレージシステムの Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み処理の平均転送速度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Performance Status(8.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Initiator Avg Xfer / sec</li> </ul>

## 16.8.179 Port Performance Status(8.8) (リアルタイムレポート)

### 概要

Port Performance Status(8.8)レポートは、ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度および平均転送速度を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の平均値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) の平均値。
CHA Name	ストレージシステムの CHA 名。
Initiator Avg I/O /sec	ポートの役割が"Initiator"と"External"の場合の Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対



フィールド名	説明
	する読み取り/書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）の平均値。
Initiator Avg Xfer /sec	ポートの役割が"Initiator"と"External"の場合の Initiator ポートと External ポートを合わせた値に対する読み取り/書き込み転送速度（1秒当たりのメガバイト数）の平均値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Port Role	ストレージシステムのポートの役割。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Configuration(8.6)	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには、Port Performance Status(8.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Port Name</li> </ul>

## 16.8.180 Port Transfer Rate - Top 10

### 概要

Port Transfer Rate - Top 10 レポートは、読み取り/書き込み処理の転送速度が速いストレージシステムのポートの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）の平均値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。

#### ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Port IO Rate - Top 10	読み取り/書き込み処理の頻度が高いストレージシステムのポートの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Configuration	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには Port Transfer Rate - Top 10 レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Port Name</li> </ul>

## 16.8.181 Port Transfer Rate Status（時単位の履歴レポート）

### 概要

Port Transfer Rate Status レポートは、最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）の平均値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。

### ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Port IO Rate Status（時単位の履歴レポート）	最近 24 時間のストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均頻度を表で表示します。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Avg Transfer Rate Status	最近 24 時間のストレージシステムのポートに読み取り／書き込み処理の平均転送速度を折れ線グラフで表示します。このレポートを表示するには、Port Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Avg Xfer /sec</li> </ul>
Port Configuration	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには Port Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Port Name</li> </ul>

## 16.8.182 Port Transfer Rate Status (リアルタイムレポート)

### 概要

Port Transfer Rate Status レポートは、ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均転送速度を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)の平均値。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。

### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Port IO Rate Status (リアルタイムレポート)	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均頻度を表でリアルタイムに表示します。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Port Configuration	ストレージシステムのポートの構成情報を表でリアルタイムに表示します。このレポートを表示するには Port Transfer Rate Status レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Port Name</li></ul>

## 16.8.183 Processor Busy Rate - Top 10(6.0)

### 概要

Processor Busy Rate - Top 10(6.0)レポートは、ストレージシステムに搭載されているプロセッサのうち、利用率の高いプロセッサの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

## フィールド

フィールド名	説明
Adaptor ID	ディスクコントローラー, チャネルアダプターまたは MP ブレードを識別する文字列。
Processor Busy %	プロセッサの利用率。
Processor ID	プロセッサを識別する文字列。
Processor Type	プロセッサの種別を表す文字列。

## 16.8.184 Processor Busy Rate - Top 10(8.6)

### 概要

Processor Busy Rate - Top 10(8.6) レポートは、ストレージシステムが搭載するプロセッサのうち、利用率の高いプロセッサの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

## フィールド

フィールド名	説明
Adaptor ID	ディスクコントローラー, チャネルアダプターまたは MP ブレードを識別する文字列。
Buffer IO %	MP のバッファ利用率。処理可能な最大の IO 処理のバッファ数に対する処理中の IO 処理のバッファ数の割合。
Buffer IO Count	MP のバッファ IO 長。
Max Buffer IO Count	MP のバッファ IO 数。上位区分に要約される場合は、最大値が格納される。
Max Buffer IO %	MP のバッファ利用率。上位区分に要約される場合は、最大値が格納される。
Max Buffer Length	MP が処理可能な最大の IO バッファ数。
Processor Busy %	プロセッサの利用率。
Processor ID	プロセッサを識別する文字列。
Processor Type	プロセッサの種別を表す文字列。

## 16.8.185 Processor Busy Rate 2 - Top 10(6.0)

### 概要

Processor Busy Rate 2 - Top 10(6.0) レポートは、ストレージシステムに搭載されているプロセッサのうち、利用率が高いプロセッサの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズの場合は、ストレージシステムに搭載されている MP ブレードのうち、利用率が高い MP ブレードの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

## 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

## レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

## フィールド

フィールド名	説明
Adaptor ID	ディスクコントローラー、チャンネルアダプターまたは MP ブレードを識別する文字列。
Processor Busy %	プロセッサの利用率。
Processor ID	プロセッサを識別する文字列。
Processor Type	プロセッサの種別を表す文字列。

## 16.8.186 Processor Busy Rate 2 - Top 10(8.6)

### 概要

Processor Busy Rate 2 - Top 10(8.6) レポートは、ストレージシステムに搭載されているプロセッサのうち、利用率が高いプロセッサの上位 10 個を表でリアルタイムに表示します。

## 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Real-Time/

## レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

## フィールド

フィールド名	説明
Adaptor ID	ディスクコントローラー、チャンネルアダプターまたは MPB のインスタンスを識別する文字列。
Buffer IO %	MP のバッファ利用率。処理可能な最大の IO バッファ数に対する処理中の IO バッファ数の割合。
Buffer IO Count	MP のバッファ IO 数。
Max Buffer IO %	MP のバッファ利用率。なお、上位区分に要約されるときは、最大値が格納される。
Max Buffer IO Count	MP のバッファ IO 数。なお、上位区分に要約されるときは、最大値が格納される。
Max Buffer Length	MP が処理可能な最大の IO バッファ数。
Processor Busy %	プロセッサの利用率。
Processor ID	プロセッサインスタンスを識別する文字列。
Processor Type	プロセッサインスタンスの種別を表す文字列。

## 16.8.187 Processor Busy Rate Details(6.0)

### 概要

Processor Busy Rate Details(6.0)レポートは、最近1時間の、ストレージシステムに搭載されているプロセッサの利用率を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

### フィールド

フィールド名	説明
Adaptor ID	ディスクコントローラー、チャンネルアダプターまたはMPブレードを識別する文字列。
Processor Busy %	プロセッサの利用率。
Processor ID	プロセッサを識別する文字列。
Processor Type	プロセッサの種別を表す文字列。

## 16.8.188 Processor Busy Rate Details(8.6)

### 概要

Processor Busy Rate Details(8.6)レポートは、最近1時間の、ストレージシステムに搭載されているプロセッサの利用率を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

### フィールド

フィールド名	説明
Adaptor ID	ディスクコントローラー、チャンネルアダプターまたはMPブレードを識別する文字列。
Buffer IO %	MPのバッファ利用率。処理可能な最大のIOバッファ数に対する処理中のIOバッファ数の割合。
Buffer IO Count	MPのバッファIO数。
Max Buffer IO %	MPのバッファ利用率。なお、上位区分に要約されるときは、最大値が格納される。
Max Buffer IO Count	MPのバッファIO数。なお、上位区分に要約されるときは、最大値が格納される。
Max Buffer Length	MPが処理可能な最大のIOバッファ数。
Processor Busy %	プロセッサの利用率。

フィールド名	説明
Processor ID	プロセッサインスタンスを識別する文字列。
Processor Type	プロセッサインスタンスの種別を表す文字列。

## 16.8.189 Processor Busy Rate Status(6.0) (時単位の履歴レポート)

### 概要

Processor Busy Rate Status(6.0)レポートは、最近 24 時間の、ストレージシステムに搭載されているプロセッサの利用率を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

### フィールド

フィールド名	説明
Adaptor ID	ディスクコントローラー, チャネルアダプターまたは MP ブレードを識別する文字列。
Processor Busy %	プロセッサの利用率。
Processor ID	プロセッサを識別する文字列。
Processor Type	プロセッサの種別を表す文字列。

## 16.8.190 Processor Busy Rate Status(6.0) (リアルタイムレポート)

### 概要

Processor Busy Rate Status(6.0)レポートは、ストレージシステムに搭載されているプロセッサの利用率を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

### フィールド

フィールド名	説明
Adaptor ID	ディスクコントローラー, チャネルアダプターまたは MP ブレードを識別する文字列。
Processor Busy %	プロセッサの利用率。
Processor ID	プロセッサを識別する文字列。
Processor Type	プロセッサの種別を表す文字列。

## 16.8.191 Processor Busy Rate Status(8.6) (時単位の履歴レポート)

### 概要

Processor Busy Rate Status(8.6) レポートは、最近 24 時間のストレージシステムが搭載するプロセッサの利用率を表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

### フィールド

フィールド名	説明
Adaptor ID	ディスクコントローラー, チャネルアダプターまたは MP ブレードを識別する文字列。
Buffer IO %	MP のバッファ利用率。 処理可能な最大の IO バッファ数に対する処理中の IO バッファ数の割合。
Buffer IO Count	MP のバッファ IO 数。
Max Buffer IO %	MP のバッファ利用率。 なお, 上位区分に要約されるときは, 最大値が格納される。
Max Buffer IO Count	MP のバッファ IO 数。 なお, 上位区分に要約されるときは, 最大値が格納される。
Max Buffer Length	MP が処理可能な最大の IO バッファ数。
Processor Busy %	プロセッサの利用率。
Processor ID	プロセッサインスタンスを識別する文字列。
Processor Type	プロセッサインスタンスの種別を表す文字列。

## 16.8.192 Processor Busy Rate Status(8.6) (リアルタイムレポート)

### 概要

Processor Busy Rate Status(8.6) レポートは、ストレージシステムが搭載するプロセッサの利用率をリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

### フィールド

フィールド名	説明
Adaptor ID	ディスクコントローラー, チャネルアダプターまたは MP ブレードを識別する文字列。



フィールド名	説明
Buffer IO %	MP のバッファ利用率。処理可能な最大の IO 処理のバッファ数に対する処理中の IO 処理のバッファ数の割合。
Buffer IO Count	MP のバッファ IO 数。
Max Buffer IO %	MP のバッファ利用率。なお、上位区分に要約される場合は、最大値が格納される。
Max Buffer IO Count	MP のバッファ IO 数。なお、上位区分に要約される場合は、最大値が格納される。
Max Buffer Length	MP が処理可能な最大の IO バッファ数。
Processor Busy %	プロセッサの利用率。
Processor ID	プロセッサインスタンスを識別する文字列。
Processor Type	プロセッサインスタンスの種別を表す文字列。

## 16.8.193 Processor Resource Utilization Details(8.6)

### 概要

Processor Resource Utilization Details(8.6)レポートは、最近 1 時間のプロセッサごとのリソース使用率上位 20 個を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Utilization Per MP Blade Summary (PD\_UMS)

### フィールド

フィールド名	説明
MP Blade ID	プロセッサが所属する MP ブレード (VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM または VSP 5000 シリーズの場合は MP ユニット) をストレージシステム内で一意に識別する ID。
Processing Type	リソース使用の種別。
Processor ID	プロセッサ ID。
Resource ID	リソースの ID。
Resource Type	リソースの種類。
Resource Utilization	リソース使用率。
Usage Rank	MP 内のリソース使用率の順位。

## 16.8.194 Processor Resource Utilization Status(8.6) (時単位の履歴レポート)

### 概要

Processor Resource Utilization Status(8.6)レポートは、最近 24 時間のプロセッサごとのリソース使用率上位 20 個を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Utilization Per MP Blade Summary (PD\_UMS)

### フィールド

フィールド名	説明
MP Blade ID	プロセッサが所属する MP ブレード (VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM または VSP 5000 シリーズの場合は MP ユニット) をストレージシステム内で一意に識別する ID。
Processing Type	リソース使用の種別。
Processor ID	プロセッサ ID。
Resource ID	リソースの ID。
Resource Type	リソースの種類。
Resource Utilization	リソース使用率。
Usage Rank	MP 内のリソース使用率の順位。

## 16.8.195 Processor Resource Utilization Status(8.6) (リアルタイムレポート)

### 概要

Processor Resource Utilization Status(8.6)レポートは、プロセッサごとのリソース使用率上位 20 個を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Utilization Per MP Blade Summary (PD\_UMS)

## フィールド

フィールド名	説明
MP Blade ID	プロセッサが所属する MP ブレード (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM または VSP 5000 シリーズの場合は MP ユニット) をストレージシステム内で一意に識別する ID。
Processing Type	リソース使用の種別。
Processor ID	プロセッサ ID。
Resource ID	リソースの ID。
Resource Type	リソースの種類。
Resource Utilization	リソース使用率。
Usage Rank	MP 内のリソース使用率の順位。

## 16.8.196 Subsystem Cache Memory Usage Details

### 概要

Subsystem Cache Memory Usage Details レポートは、最近 1 時間の、ストレージシステムのキャッシュメモリの使用量を表および折れ線グラフで表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Storage Summary (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Usage	ストレージシステムのキャッシュメモリの使用量 (メガバイト単位)。

## 16.8.197 Subsystem Cache Memory Usage Details(6.0)

### 概要

Subsystem Cache Memory Usage Details(6.0) レポートは、最近 1 時間の、ストレージシステムのキャッシュメモリの使用量を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、Side File が使用している容量に関するフィールドの値が無効になります。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Storage Summary (PI)

## フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Capacity	ストレージシステムのキャッシュメモリの容量 (メガバイト単位)。
Cache Memory Usage	ストレージシステムのキャッシュメモリの使用量 (メガバイト単位)。
Cache Side File Usage	キャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量 (メガバイト単位)。
Cache Side File Usage %	キャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合。
Cache Write Pending Usage	キャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量 (メガバイト単位)。
Cache Write Pending Usage %	キャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。

## 16.8.198 Subsystem Cache Memory Usage Details(7.2)

### 概要

Subsystem Cache Memory Usage Details(7.2)レポートは、最近 1 時間の、ストレージシステムのキャッシュメモリの使用量を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、Side File が使用している容量に関するフィールドの値が無効になります。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Storage Summary (PI)

## フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Capacity	ストレージシステムのキャッシュメモリの容量 (メガバイト単位)。
Cache Memory Usage	ストレージシステムのキャッシュメモリの使用量 (メガバイト単位)。
Cache Memory Usage %	ストレージシステムのキャッシュメモリの使用率。
Cache Side File Usage	キャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量 (メガバイト単位)。
Cache Side File Usage %	キャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合。
Cache Write Pending Usage	キャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量 (メガバイト単位)。
Cache Write Pending Usage %	キャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。

## 16.8.199 Subsystem Cache Memory Usage Status（時単位の履歴レポート）

### 概要

Subsystem Cache Memory Usage Status レポートは、最近 24 時間の、ストレージシステムのキャッシュメモリの使用量を表および折れ線グラフで表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Storage Summary (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Usage	ストレージシステムのキャッシュメモリの使用量（メガバイト単位）。

## 16.8.200 Subsystem Cache Memory Usage Status（リアルタイムレポート）

### 概要

Subsystem Cache Memory Usage Status レポートは、ストレージシステムのキャッシュメモリの使用量を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Storage Summary (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Usage	ストレージシステムのキャッシュメモリの使用量（メガバイト単位）。

## 16.8.201 Subsystem Cache Memory Usage Status(7.2)

### 概要

Subsystem Cache Memory Usage Status(7.2)レポートは、ストレージシステムのキャッシュメモリの使用量を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリー

ズ、HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合、Side File が使用している容量に関するフィールドの値が無効になります。

#### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

#### レコード

Storage Summary (PI)

#### フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Capacity	ストレージシステムのキャッシュメモリの容量 (メガバイト単位)。
Cache Memory Usage	ストレージシステムのキャッシュメモリの使用量 (メガバイト単位)。
Cache Memory Usage %	ストレージシステムのキャッシュメモリの使用率。
Cache Side File Usage	キャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量 (メガバイト単位)。
Cache Side File Usage %	キャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合。
Cache Write Pending Usage	キャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量 (メガバイト単位)。
Cache Write Pending Usage %	キャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。

## 16.8.202 Subsystem Configuration

#### 概要

Subsystem Configuration レポートは、ストレージシステムの構成情報を表でリアルタイムに表示します。

#### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

#### レコード

Storage Detail (PD)

#### フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Capacity	ストレージシステムのキャッシュメモリ容量 (メガバイト単位)。
DKC Name	ストレージシステムの製品名。
DKC Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。
Vendor ID	ストレージシステムのベンダー名。

## 16.8.203 Subsystem IO Rate Status（時単位の履歴レポート）

### 概要

Subsystem IO Rate Status レポートは、最近 24 時間のストレージシステム全体での読み取り／書き込み処理の頻度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

### フィールド

フィールド名	説明
Read I/O /sec	論理デバイスの読み取り処理頻度(1秒当たりの回数)をストレージシステム全体で集約した値。
Write I/O /sec	論理デバイスの書き込み処理頻度(1秒当たりの回数)をストレージシステム全体で集約した値。

### ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Subsystem Transfer Rate Status（時単位の履歴レポート）	最近 24 時間のストレージシステム全体の読み取り／書き込み処理の転送速度を表で表示します。

## 16.8.204 Subsystem IO Rate Status（リアルタイムレポート）

### 概要

Subsystem IO Rate Status レポートは、ストレージシステム全体に対する読み取り／書き込み処理の頻度を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

### フィールド

フィールド名	説明
Read I/O /sec	論理デバイスの読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）をストレージシステム全体で集約した値。
Write I/O /sec	論理デバイスの書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）をストレージシステム全体で集約した値。

## ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Subsystem Transfer Rate Status（リアルタイムレポート）	ストレージシステム全体の読み取り／書き込み処理の転送速度をリアルタイムに表示します。

## 16.8.205 Subsystem Performance Details

### 概要

Subsystem Performance Details レポートは、最近 1 時間のストレージシステム全体の読み取り／書き込み処理の頻度、転送速度、およびキャッシュヒット率を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ、VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、書き込み処理のキャッシュヒット率に関するフィールドの値が無効になります。

### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

### フィールド

フィールド名	説明
Read Hit %	論理デバイスの読み取り処理のキャッシュヒット率をストレージシステム全体で集約した値。
Read I/O /sec	論理デバイスの読み取り処理の頻度（1 秒当たりの回数）をストレージシステム全体で集約した値。
Read Xfer /sec	論理デバイスの読み取り処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）をストレージシステム全体で集約した値。
Write Hit %	論理デバイスの書き込み処理のキャッシュヒット率をストレージシステム全体で集約した値。
Write I/O /sec	論理デバイスの書き込み処理の頻度（1 秒当たりの回数）をストレージシステム全体で集約した値。
Write Xfer /sec	論理デバイスの書き込み処理の転送速度（1 秒当たりのメガバイト数）をストレージシステム全体で集約した値。

## 16.8.206 Subsystem Read IO Rate Trend

### 概要

Subsystem Read IO Rate Trend レポートは、最近 1 か月間のストレージシステム全体に対する読み取り処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/



## レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

## フィールド

フィールド名	説明
Read I/O /sec	論理デバイスの読み取り処理頻度（1秒当たりの回数）をストレージシステム全体で集約した値。

## ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Subsystem Read Transfer Rate Trend	最近1か月間のストレージシステム全体の読み取り処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。
Subsystem Write IO Rate Trend	最近1か月間のストレージシステム全体に対する書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。
Subsystem Write Transfer Rate Trend	最近1か月間のストレージシステム全体に対する書き込み処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。

## 16.8.207 Subsystem Read Transfer Rate Trend

### 概要

Subsystem Read Transfer Rate Trend レポートは、最近1か月間のストレージシステム全体の読み取り処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/

## レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

## フィールド

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	論理デバイスの読み取り転送速度（1秒当たりのメガバイト数）をストレージシステム全体で集約した値。

## ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Subsystem Read IO Rate Trend	最近1か月間のストレージシステム全体に対する読み取り処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。
Subsystem Write IO Rate Trend	最近1か月間のストレージシステム全体に対する書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

レポート名	説明
Subsystem Write Transfer Rate Trend	最近 1 か月間のストレージシステム全体に対する書き込み処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。

## 16.8.208 Subsystem Transfer Rate Status (時単位の履歴レポート)

### 概要

Subsystem Transfer Rate Status レポートは、最近 24 時間のストレージシステム全体の読み取り／書き込み処理の転送速度を表で表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

### フィールド

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	論理デバイスの読み取り転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Write Xfer /sec	論理デバイスの書き込み転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。

### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Subsystem IO Rate Status	最近 24 時間のストレージシステム全体に対する読み取り／書き込み処理の頻度を表で表示します。

## 16.8.209 Subsystem Transfer Rate Status (リアルタイムレポート)

### 概要

Subsystem Transfer Rate Status レポートは、ストレージシステム全体に対する読み取り／書き込み処理の転送速度を表でリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

## フィールド

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	論理デバイスの読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）をストレージシステム全体で集約した値。
Write Xfer /sec	論理デバイスの書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）をストレージシステム全体で集約した値。

## ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Subsystem IO Rate Status	ストレージシステム全体に対する読み取り／書き込み処理の頻度を表でリアルタイムに表示します。

## 16.8.210 Subsystem Write IO Rate Trend

### 概要

Subsystem Write IO Rate Trend レポートは、最近 1 か月間のストレージシステム全体に対する書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/

### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

## フィールド

フィールド名	説明
Write I/O /sec	論理デバイスの書き込み処理頻度（1秒当たりの回数）をストレージシステム全体で集約した値。

## ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Subsystem Read IO Rate Trend	最近 1 か月間のストレージシステム全体に対する読み取り処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。
Subsystem Read Transfer Rate Trend	最近 1 か月間のストレージシステム全体の読み取り処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。
Subsystem Write Transfer Rate Trend	最近 1 か月間のストレージシステム全体に対する書き込み処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。

## 16.8.211 Subsystem Write Transfer Rate Trend

### 概要

Subsystem Write Transfer Rate Trend レポートは、最近 1 か月間のストレージシステム全体に対する書き込み処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/

### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

### フィールド

フィールド名	説明
Write Xfer /sec	論理デバイスの書き込み転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。

### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Subsystem Read IO Rate Trend	最近 1 か月間のストレージシステム全体に対する読み取り処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。
Subsystem Read Transfer Rate Trend	最近 1 か月間のストレージシステム全体に対する読み取り処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。
Subsystem Write IO Rate Trend	最近 1 か月間のストレージシステム全体に対する書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

## 16.8.212 Virtual Volume Configuration(7.1)

### 概要

Virtual Volume Configuration(7.1)レポートは、Dynamic Provisioning の V-VOL の容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning の V-VOL が存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Virtual Volume Configuration (PD\_VVC)

## フィールド

フィールド名	説明
Collection Time	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。
Free Capacity	V-VOLの空き容量（メガバイト単位）。
LDEV Number	V-VOLの論理デバイス番号。
Pool Free Capacity %	V-VOLの空き容量に対する、そのV-VOLが所属するDynamic Provisioningのプールの空き容量の割合。
Pool ID	V-VOLが所属するDynamic ProvisioningのプールのPool ID。
Threshold	V-VOLの空き容量に対する、そのV-VOLが所属するDynamic Provisioningのプールの空き容量の割合（Pool Free Capacity %フィールドの値）に対して設定されているしきい値（%）。 この値は、Storage Navigatorで設定する。
Usage %	V-VOLの仮想容量のうち、使用されている実容量の割合。すなわち、V-VOLの容量の使用率。
Used Capacity	V-VOLで使用されている実容量（メガバイト単位）。
Virtual Volume Capacity	V-VOLの仮想容量（メガバイト単位）。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Pool Usage Trend(7.1)	最近1か月間の、Dynamic Provisioningのプールの容量の使用率を折れ線グラフで、容量情報および構成情報を表で表示します。このレポートを表示するには、Virtual Volume Configuration(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Pool ID</li> </ul>
Virtual Volume Usage Trend(7.1)	最近1か月間の、Dynamic ProvisioningのV-VOLの容量の使用率を折れ線グラフで表示し、Dynamic ProvisioningのV-VOLの容量情報および構成情報を表で表示します。このレポートを表示するには、Virtual Volume Configuration(7.1)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Number</li> </ul>

## 16.8.213 Virtual Volume Configuration(9.0)

### 概要

Virtual Volume Configuration(9.0)レポートは、Dynamic ProvisioningのV-VOLの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムにDynamic ProvisioningのV-VOLが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムがHitachi SMSシリーズ、Hitachi AMS/WMSシリーズ、Hitachi USP、およびSANRISE Hシリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

## レコード

### Virtual Volume Configuration (PD\_VVC)

#### フィールド

フィールド名	説明
Attribute	V-VOL のページ予約属性の有効無効状態、およびデータダイレクトマップの有効無効状態を示す属性。
Collection Time	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。
Free Capacity	V-VOL の空き容量 (メガバイト単位)。
LDEV Number	V-VOL の論理デバイス番号。
Pool Free Capacity %	V-VOL の空き容量に対する、その V-VOL が所属する Dynamic Provisioning のプールの空き容量の割合。
Pool ID	V-VOL が所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
Reserved Capacity	V-VOL の予約ページ容量 (メガバイト単位)。
Threshold	V-VOL の空き容量に対する、その V-VOL が所属する Dynamic Provisioning のプールの空き容量の割合 (Pool Free Capacity % フィールドの値) に対して設定されているしきい値 (%)。 この値は、Storage Navigator で設定する。
Usage %	V-VOL の仮想容量のうち、使用されている実容量の割合。すなわち、V-VOL の容量の使用率。
Used Capacity	V-VOL で使用されている実容量 (メガバイト単位)。
Virtual Volume Capacity	V-VOL の仮想容量 (メガバイト単位)。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Usage Trend(9.0)	最近 1 か月間の、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率を折れ線グラフで、容量情報および構成情報を表で表示します。このレポートを表示するには、Virtual Volume Configuration(9.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Pool ID</li></ul>
Virtual Volume Usage Trend(9.0)	最近 1 か月間の、Dynamic Provisioning の V-VOL の容量の使用率を折れ線グラフで表示し、Dynamic Provisioning の V-VOL の容量情報および構成情報を表で表示します。このレポートを表示するには、Virtual Volume Configuration(9.0)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>LDEV Number</li></ul>

## 16.8.214 Virtual Volume Frequency Distribution Rate Status(8.6)

### 概要

Virtual Volume Frequency Distribution Rate Status(8.6) レポートは、最近 1 時間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier 種別ごとの Page IO 処理の頻度を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL が存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、SANRISE H シリーズ、および Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

#### レコード

V-VOL Frequency Distribution (PD\_VVF)

#### フィールド

フィールド名	説明
Avg Page I/O /sec	Tier に対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Capacity	Tier の累積容量。
LDEV Number	仮想ボリュームの LDEV 番号。
Monitor Collection End Time	ストレージシステム側のモニタ採取終了時間。
Monitor Collection Start Time	ストレージシステム側のモニタ採取開始時間。
Partition Number	パーティション番号。
Pool ID	プールの Pool ID。

## 16.8.215 Virtual Volume Tier IO Rate Status(8.2)

#### 概要

Virtual Volume Tier IO Rate Status(8.2)レポートは、最近 1 時間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの読み取り／書き込み処理の頻度を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL が存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Troubleshooting/Recent Past/

#### レコード

V-VOL Tier Type I/O Information (PI\_VVTI)

#### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	Tier に対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
LDEV Number	V-VOL の論理デバイス番号。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。

## 16.8.216 Virtual Volume Tier Type Configuration(7.8)

### 概要

Virtual Volume Tier Type Configuration(7.8)レポートは、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの容量情報および構成情報を表でリアルタイムに表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL が存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

V-VOL Tier Type Configuration (PD\_VVTC)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	V-VOL の論理デバイス番号。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Usage %	V-VOL の仮想容量のうち、Tier に使用されている実容量の割合。すなわち、V-VOL の容量の使用率。
Used Capacity	V-VOL の仮想容量のうち、Tier に使用されている実容量 (メガバイト単位)。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Pool Tier Type Usage Trend(7.8)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの容量の使用率を表および積み上げ面グラフで表示します。このレポートを表示するには、Virtual Volume Tier Type Configuration(7.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>Pool ID</li></ul>
Virtual Volume Tier Type Usage Trend(7.8)	最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの容量の使用率を表および積み上げ面グラフで表示します。このレポートを表示するには、Virtual Volume Tier Type Configuration(7.8)レポートで次のフィールドをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"><li>LDEV Number</li></ul>

## 16.8.217 Virtual Volume Tier Type IO Rate Trend(8.2)

### 概要

Virtual Volume Tier Type IO Rate Trend(8.2)レポートは、最近 24 時間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の頻度を表および



折れ線グラフで表示します。なお、表示時に指定する Avg I/O /sec, Pool ID および Tier Type の条件に該当する情報だけを表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

#### レコード

V-VOL Tier Type I/O Information (PI\_VVTI)

#### フィールド

フィールド名	説明
Avg I/O /sec	Tier に対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
LDEV Number	V-VOL の論理デバイス番号。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。

## 16.8.218 Virtual Volume Tier Type Usage Trend(7.8)

#### 概要

Virtual Volume Tier Type Usage Trend(7.8)レポートは、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの容量の使用率を、表および積み上げ面グラフで表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL が存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズ, Hitachi AMS/WMS シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/

#### レコード

V-VOL Tier Type Configuration (PD\_VVTC)

#### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	V-VOL の論理デバイス番号。
Pool ID	プールの Pool ID。

フィールド名	説明
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Usage %	V-VOL の仮想容量のうち、Tier に使用されている実容量の割合。すなわち、V-VOL の容量の使用率。

## 16.8.219 Virtual Volume Tier Type Used Capacity Trend(8.0)

### 概要

Virtual Volume Tier Type Used Capacity Trend(8.0)は、最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの使用容量および容量の使用率を表および折れ線グラフで表示します。なお、表示時に指定する Pool ID、Tier Type および Used Capacity の条件に該当する情報だけを表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL が存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/

### レコード

V-VOL Tier Type Configuration (PD\_VVTC)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	V-VOL の論理デバイス番号。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Usage %	V-VOL の仮想容量のうち、Tier に使用されている実容量の割合。
Used Capacity	V-VOL の仮想容量のうち、Tier に使用されている実容量 (メガバイト単位)。

## 16.8.220 Virtual Volume Usage Trend(7.1)

### 概要

Virtual Volume Usage Trend(7.1)レポートは、最近 1 か月間の、Dynamic Provisioning の V-VOL の容量の使用率を折れ線グラフで表示し、Dynamic Provisioning の V-VOL の容量情報および構成情報を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning の V-VOL が存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/

#### レコード

Virtual Volume Configuration (PD\_VVC)

#### フィールド

フィールド名	説明
Collection Time	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。
Free Capacity	V-VOL の空き容量 (メガバイト単位)。
LDEV Number	V-VOL の論理デバイス番号。
Pool Free Capacity %	V-VOL の空き容量に対する、その V-VOL が所属する Dynamic Provisioning のプールの空き容量の割合。
Pool ID	V-VOL が所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
Threshold	V-VOL の空き容量に対する、その V-VOL が所属する Dynamic Provisioning のプールの空き容量の割合 (Pool Free Capacity % フィールドの値) に対して設定されているしきい値 (%)。 この値は、Storage Navigator で設定する。
Usage %	V-VOL の仮想容量のうち、使用されている実容量の割合。すなわち、V-VOL の容量の使用率。
Used Capacity	V-VOL で使用されている実容量 (メガバイト単位)。
Virtual Volume Capacity	V-VOL の仮想容量 (メガバイト単位)。

## 16.8.221 Virtual Volume Usage Trend(9.0)

#### 概要

Virtual Volume Usage Trend(9.0)レポートは、最近 1 か月間の、Dynamic Provisioning の V-VOL の容量の使用率を折れ線グラフで表示し、Dynamic Provisioning の V-VOL の容量情報および構成情報を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning の V-VOL が存在しない場合、このレポートは使用できません。

また、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Monthly Trend/Drilldown Only/

#### レコード

Virtual Volume Configuration (PD\_VVC)

## フィールド

フィールド名	説明
Attribute	V-VOL のページ予約属性の有効無効状態、およびデータダイレクトマップの有効無効状態を示す属性。
Collection Time	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。
Free Capacity	V-VOL の空き容量 (メガバイト単位)。
LDEV Number	V-VOL の論理デバイス番号。
Pool Free Capacity %	V-VOL の空き容量に対する、その V-VOL が所属する Dynamic Provisioning のプールの空き容量の割合。
Pool ID	V-VOL が所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
Reserved Capacity	V-VOL の予約ページ容量 (メガバイト単位)。
Threshold	V-VOL の空き容量に対する、その V-VOL が所属する Dynamic Provisioning のプールの空き容量の割合 (Pool Free Capacity % フィールドの値) に対して設定されているしきい値 (%)。 この値は、Storage Navigator で設定する。
Usage %	V-VOL の仮想容量のうち、使用されている実容量の割合。すなわち、V-VOL の容量の使用率。
Used Capacity	V-VOL で使用されている実容量 (メガバイト単位)。
Virtual Volume Capacity	V-VOL の仮想容量 (メガバイト単位)。

## 16.9 HTM - Agent for RAID のレポート (Storage Resources フォルダ)

ソリューションセットで定義されているレポートのうち、「Storage Resources」フォルダに格納されているレポートについて説明します。そのほかのフォルダに格納されている RAID のレポートについては、「16.8 HTM - Agent for RAID のレポート (Storage Resources フォルダ以外)」を参照してください。

「Storage Resources」フォルダ配下の各フォルダについて、次に示します。

### 16.9.1 「HUS100/AMS2000/1. Cache」フォルダ

「HUS100/AMS2000/1. Cache」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

**表 16-6 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - HUS100/AMS2000 - 1. Cache)**

レポート名	表示する情報	参照先
Cache Read Hit % (HUS100/AMS2000 - 1. Cache)	ストレージシステム全体の読み取り処理のキャッシュヒット率	(1)
Cache Usage % (HUS100/AMS2000 - 1. Cache)	CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用率	(2)
Max Write Pending Usage % (HUS100/AMS2000 - 1. Cache)	CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合の最大値	(3)
Write Pending Usage % (HUS100/AMS2000 - 1. Cache)	最近 24 時間の CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合	(4)

## (1) Cache Read Hit % (HUS100/AMS2000 - 1. Cache)

### 概要

ストレージシステム全体の読み取り処理のキャッシュヒット率を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/1. Cache/

### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

### フィールド

フィールド名	説明
Read Hit %	論理デバイスの読み取り処理のキャッシュヒット率をストレージシステム全体で集約した値。

## (2) Cache Usage % (HUS100/AMS2000 - 1. Cache)

### 概要

CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用率を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/1. Cache/

### レコード

CLPR Summary (PI\_CLPS)

### フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用率。

## (3) Max Write Pending Usage % (HUS100/AMS2000 - 1. Cache)

### 概要

CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合の最大値を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

## 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/1. Cache/

## レコード

CLPR Summary (PI\_CLPS)

## フィールド

フィールド名	説明
Max Cache Write Pending Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。なお、上位区分に要約されるときには、平均値ではなく、最大値が格納される。

### (4) Write Pending Usage % (HUS100/AMS2000 - 1. Cache)

#### 概要

最近 24 時間の、CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/1. Cache/

#### レコード

CLPR Summary (PI\_CLPS)

#### フィールド

フィールド名	説明
CLPR Number	CLPR 番号。
Cache Write Pending Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。
Max Cache Write Pending Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。なお、上位区分に要約されるときには、平均値ではなく、最大値が格納される。

## 16.9.2 「HUS100/AMS2000/2. Front End Port」フォルダ

「HUS100/AMS2000/2. Front End Port」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

表 16-7 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)

レポート名	表示する情報	参照先
Port Avg IOPS (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度の平均値	(1)

レポート名	表示する情報	参照先
Port Avg Transfer (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均転送速度	(2)
Port Configuration (Tabular) (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)	ストレージシステムのポートの構成情報	(3)
Port Max IOPS (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度の最大値	(4)
Port Max Transfer (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の最大転送速度	(5)

## (1) Port Avg IOPS (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)

### 概要

ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度の平均値を折れ線グラフで表示し、読み取り/書き込み処理の頻度の平均値および最大値を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/2. Front End Port/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Max I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の最大値。
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の平均値。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Avg I/O /sec, Port Name	-
条件式	(Port Name = "*" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x")	指定したポート名のレコードが4個まで表示されます。ポート名を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Port Name >= ". Enter first port name here." AND Port Name <= "z Enter last port name here."	指定したポート名の範囲のレコードが表示されます。
	AND Avg I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (2) Port Avg Transfer (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)

### 概要

ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度を折れ線グラフで表示し、読み取り／書き込み処理の頻度の最大値、平均転送速度、および最大転送速度を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/2. Front End Port/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Max I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の最大値。
Max Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数) の最大値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数) の平均値。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Avg Xfer /sec, Port Name	-
条件式	(Port Name = "*" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x")	指定したポート名のレコードが4個まで表示されます。ポート名を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Port Name >= ". Enter first port name here." AND Port Name <= "z Enter last port name here."	指定したポート名の範囲のレコードが表示されます。
	AND Avg Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (3) Port Configuration (Tabular) (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)

### 概要

ストレージシステムのポートの構成情報を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。



## 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/2. Front End Port/

## レコード

Port Configuration (PD\_PTC)

## フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Port WWN	ストレージシステムのポートの WWN。

## (4) Port Max IOPS (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)

### 概要

ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度の最大値を折れ線グラフで表示し、読み取り／書き込み処理の頻度の平均値および最大値を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/2. Front End Port/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Max I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）の最大値。
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）の平均値。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Max I/O /sec, Port Name	-
条件式	(Port Name = "*" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x")	指定したポート名のレコードが4個まで表示されます。ポート名を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Port Name >= ". Enter first port name here." AND Port Name <= "z Enter last port name here."	指定したポート名の範囲のレコードが表示されます。

項目	説明	使い方
	AND Max I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (5) Port Max Transfer (HUS100/AMS2000 - 2. Front End Port)

### 概要

ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の最大転送速度を折れ線グラフで表示し、読み取り／書き込み処理の頻度の最大値、平均転送速度、および最大転送速度を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/2. Front End Port/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Max I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の最大値。
Max Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数) の最大値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数) の平均値。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Max Xfer /sec, Port Name	-
条件式	(Port Name = "*" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x")	指定したポート名のレコードが4個まで表示されます。ポート名を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Port Name >= ". Enter first port name here." AND Port Name <= "z Enter last port name here."	指定したポート名の範囲のレコードが表示されます。
	AND Max Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## 16.9.3 「HUS100/AMS2000/3. Controller Busy」フォルダ

「HUS100/AMS2000/3. Controller Busy」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

表 16-8 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - HUS100/AMS2000 - 3. Controller Busy)

レポート名	表示する情報	参照先
Controller Busy	最近 1 週間のストレージシステムに搭載されているプロセッサの最大利用率	(1)

### (1) Controller Busy

#### 概要

最近 1 週間のストレージシステムに搭載されているプロセッサの最大利用率を折れ線グラフで表示し、プロセッサの最大利用率および利用率を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/3. Controller/

#### レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

#### フィールド

フィールド名	説明
Processor ID	プロセッサを識別する文字列。
Processor Busy %	プロセッサの利用率。
Max Processor Busy %	プロセッサの利用率。なお、上位区分に要約される場合は、平均値ではなく、最大値が格納される。

#### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Max Processor Busy %	-
条件式	Max Processor Busy % >= -1.000	指定できません。

## 16.9.4 「HUS100/AMS2000/4. Parity Group」フォルダ

「HUS100/AMS2000/4. Parity Group」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

**表 16-9 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)**

レポート名	表示する情報	参照先
PG Random Read IOPS (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するランダム読み取り処理の頻度	(1)
PG Random Read Transfer (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するランダム読み取り処理の転送速度	(2)
PG Random Write IOPS (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するランダム書き込み処理の頻度	(3)
PG Random Write Transfer (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するランダム書き込み処理の転送速度	(4)
PG Read Hit % (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	パリティグループに対する読み取り処理のキャッシュヒット率	(5)
PG Sequential Read IOPS (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するシーケンシャル読み取り処理の頻度	(6)
PG Sequential Read Transfer (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するシーケンシャル読み取り処理の転送速度	(7)
PG Sequential Write IOPS (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するシーケンシャル書き込み処理の頻度	(8)
PG Sequential Write Transfer (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するシーケンシャル書き込み処理の転送速度	(9)
Parity Group Configuration (Tabular) (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)	パリティグループの構成情報	(10)
Physical Device Busy %	最近 24 時間のストレージシステムに搭載されているドライブの最大利用率	(11)

## (1) PG Random Read IOPS (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するランダム読み取り処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read I/O /sec, RAID Group Number	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが4個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= ". <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= "z <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Random Read I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (2) PG Random Read Transfer (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するランダム読み取り処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read Xfer /sec, RAID Group Number	-

項目	説明	使い方
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが 4 個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= ". <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= "z <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Random Read Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

### (3) PG Random Write IOPS (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)

#### 概要

パリティグループに対するランダム書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/4. Parity Group/

#### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

#### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

#### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Write I/O /sec, RAID Group Number	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが 4 個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= ". <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= "z <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Random Write I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (4) PG Random Write Transfer (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するランダム書き込み処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Write Xfer /sec, RAID Group Number	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが4個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= " <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= " <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Random Write Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (5) PG Read Hit % (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対する読み取り処理のキャッシュヒット率を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/4. Parity Group/

## レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Read Hit %, RAID Group Number	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが4個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= "Enter first parity group here." AND RAID Group Number <= "z Enter last parity group here."	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Hit % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (6) PG Sequential Read IOPS (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するシーケンシャル読み取り処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/4. Parity Group/

## レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。



## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Sequential Read I/O /sec, RAID Group Number	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが4個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= ". <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= "z <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Read I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (7) PG Sequential Read Transfer (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するシーケンシャル読み取り処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Sequential Read Xfer /sec, RAID Group Number	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが4個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= ". <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= "z <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。

項目	説明	使い方
	AND Sequential Read Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (8) PG Sequential Write IOPS (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するシーケンシャル書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Sequential Write I/O /sec, RAID Group Number	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが 4 個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= ". <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= "z <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Write I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (9) PG Sequential Write Transfer (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するシーケンシャル書き込み処理の転送速度を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

## 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/4. Parity Group/

## レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Sequential Write Xfer /sec, RAID Group Number	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが 4 個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= ". <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= "z <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Write Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (10) Parity Group Configuration (Tabular) (HUS100/AMS2000 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループの構成情報を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Configuration (PD\_RGC)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
RAID Level	RAID レベル。
RAID Type	RAID レベルと HDU コンビネーション。 例 : RAID5(3D+1P)

## (11) Physical Device Busy %

### 概要

最近 24 時間のストレージシステムに搭載されているドライブの最大利用率を折れ線グラフで、次の情報を表で表示します。

- ・ コントローラー番号, ユニット番号, HDU 番号, およびパリティグループ番号
- ・ ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンド数の平均値および最大値
- ・ ドライブの最大利用率

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/4. Parity Group/

### レコード

Physical Device Operation Status (PI\_PDOS)

### フィールド

フィールド名	説明
Controller	コントローラー番号。
Unit Number	ドライブのユニット番号。
HDU Number	ドライブの HDU 番号。
RAID Group Number	ドライブが所属するパリティグループ番号。
Max Tag Count	ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンドの数 (最近 1 分間の最大値)。
Avg Tag Count	ドライブのコマンドキューに蓄積しているコマンドの数 (平均値)。
Max Busy %	ドライブの利用率。なお, 上位区分に要約されるときは, 平均値ではなく, 最大値が格納される。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Max Busy %, RAID Group Number	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが 4 個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合, 必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= ". <i>Enter first parity group here.</i> AND RAID Group Number <= "z <i>Enter last parity group here.</i>	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Max Busy % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## 16.9.5 「HUS100/AMS2000/5. LDEV」フォルダ

「HUS100/AMS2000/5. LDEV」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

表 16-10 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - HUS100/AMS2000 - 5. LDEV)

レポート名	表示する情報	参照先
Daily IOPS for LDEV	最近 1 か月間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り/書き込み処理の頻度</li> <li>シーケンシャル読み取り/書き込み処理の頻度</li> </ul>	(1)
Daily Transfer for LDEV	最近 1 か月間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り/書き込み処理の転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り/書き込み処理の転送速度</li> </ul>	(2)
LDEV Configuration (Tabular)	論理デバイスの構成情報	(3)
LDEV Performance Summary Report	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り/書き込み処理の頻度, 転送速度, およびキャッシュヒット率</li> <li>読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>	(4)
LDEV Random IOPS	論理デバイスに対するランダム読み取り/書き込み処理の頻度	(5)
LDEV Random Transfer	論理デバイスに対するランダム読み取り/書き込み処理の転送速度	(6)
LDEV Read Hit %	論理デバイスに対する読み取り処理のキャッシュヒット率	(7)
LDEV Read IOPS	論理デバイスに対する読み取り処理の頻度	(8)
LDEV Read Response Time	論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの処理時間	(9)
LDEV Read Transfer	論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度	(10)
LDEV Sequential IOPS	論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り/書き込み処理の頻度	(11)
LDEV Sequential Transfer	論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り/書き込み処理の転送速度	(12)
LDEV Total Response Time	論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間	(13)
LDEV Write IOPS	論理デバイスに対する書き込み処理の頻度	(14)
LDEV Write Response Time	論理デバイスに対する書き込み処理要求当たりの処理時間	(15)

レポート名	表示する情報	参照先
LDEV Write Transfer	論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度	(16)
Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 (最大 20 レコード) <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り/書き込み処理の頻度</li> <li>シーケンシャル読み取り/書き込み処理の頻度</li> </ul>	(17)
Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 (最大 20 レコード) <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り/書き込み処理の転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り/書き込み処理の転送速度</li> </ul>	(18)

## (1) Daily IOPS for LDEV

### 概要

最近 1 か月間の、論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で表示します。

- ランダム読み取り/書き込み処理の頻度
- シーケンシャル読み取り/書き込み処理の頻度

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

LDEV Summary - Extended (PI\_LDE)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read I/O /sec, Random Write I/O /sec, Sequential Read I/O /sec,	-

項目	説明	使い方
	Sequential Write I/O /sec, LDEV Number	
条件式	(Random Read I/O /sec > 1.000 OR Random Write I/O /sec > 1.000 OR Sequential Read I/O /sec > 1.000 OR Sequential Write I/O /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (2) Daily Transfer for LDEV

### 概要

最近 1 か月間の、論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

LDEV Summary - Extended (PI\_LDE)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read Xfer /sec, Random Write Xfer /sec, Sequential Read Xfer /sec, Sequential Write Xfer /sec, LDEV Number	-

項目	説明	使い方
条件式	(Random Read Xfer /sec > 1.000 OR Random Write Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Read Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Write Xfer /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

### (3) LDEV Configuration (Tabular)

#### 概要

論理デバイスの構成情報を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

#### レコード

Logical Device Configuration (PD\_LDC)

#### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
RAID Level	論理デバイスの RAID レベル
RAID Type	論理デバイスの RAID レベルと HDU コンビネーション。 例：RAID5(3D+1P)
LDEV Location	論理デバイスが外部接続 LDEV かどうかを示す情報。 ・ Internal ・ External
LUSE Volume	論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスであるかどうかを示す情報。 ・ LUSE
Pool ID	論理デバイスが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
Volume Type	論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるか Dynamic Provisioning のプールボリュームであるかを示す情報。 ・ V-VOL ・ POOL
CLPR Number	論理デバイスが割り当てられた CLPR の CLPR 番号。



## (4) LDEV Performance Summary Report

### 概要

最近 24 時間の、論理デバイスに対する次の情報を表で表示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度、転送速度、およびキャッシュヒット率
- ・ 読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値
- ・ ランダム処理の頻度および転送速度
- ・ シーケンシャル処理の頻度および転送速度

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。
Write Hit %	書き込み処理のキャッシュヒット率。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number	-

項目	説明	使い方
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (5) LDEV Random IOPS

### 概要

論理デバイスに対するランダム読み取り/ランダム書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Total I/O /sec, LDEV Number	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Random Total I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (6) LDEV Random Transfer

### 概要

論理デバイスに対するランダム読み取り／ランダム書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Total Xfer /sec, LDEV Number	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Random Total Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (7) LDEV Read Hit %

### 概要

論理デバイスに対する読み取り処理のキャッシュヒット率を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

## レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Read Hit %, LDEV Number	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Hit % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (8) LDEV Read IOPS

### 概要

論理デバイスに対する読み取り処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

## レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Read I/O /sec, LDEV Number	-

項目	説明	使い方
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (9) LDEV Read Response Time

### 概要

論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの処理時間を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値(マイクロ秒)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Read Response Rate, LDEV Number	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Response Rate > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (10) LDEV Read Transfer

### 概要

論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Read Xfer /sec, LDEV Number	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (11) LDEV Sequential IOPS

### 概要

論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り/書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Sequential Total I/O /sec, LDEV Number	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Total I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (12) LDEV Sequential Transfer

### 概要

論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Sequential Total Xfer /sec, LDEV Number	-

項目	説明	使い方
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Total Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (13) LDEV Total Response Time

### 概要

論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Total Response Rate, LDEV Number	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Total Response Rate > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。



## (14) LDEV Write IOPS

### 概要

論理デバイスに対する書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Write I/O /sec, LDEV Number	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (15) LDEV Write Response Time

### 概要

論理デバイスに対する書き込み処理要求当たりの処理時間を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値(マイクロ秒)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Write Response Rate, LDEV Number	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write Response Rate > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (16) LDEV Write Transfer

### 概要

論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Write Xfer /sec, LDEV Number	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。

項目	説明	使い方
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write Xfer /sec > 1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (17) Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS

### 概要

最近 24 時間の、論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で最大 20 レコード表示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の頻度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

LDEV Summary - Extended (PI\_LDE)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read I/O /sec, Random Write I/O /sec, Sequential Read I/O /sec, Sequential Write I/O /sec, LDEV Number	-
条件式	(Random Read I/O /sec > 1.000 OR Random Write I/O /sec > 1.000 OR Sequential Read I/O /sec > 1.000 OR Sequential Write I/O /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

項目	説明	使い方
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (18) Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer

### 概要

最近 24 時間の、論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で最大 20 レコード表示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/5. LDEV/

### レコード

LDEV Summary - Extended (PI\_LDEV)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read Xfer /sec, Random Write Xfer /sec, Sequential Read Xfer /sec, Sequential Write Xfer /sec, LDEV Number	-
条件式	(Random Read Xfer /sec > 1.000 OR Random Write Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Read Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Write Xfer /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

項目	説明	使い方
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレ コードが表示されます。

## 16.9.6 「HUS100/AMS2000/6. Subsystem」フォルダ

「HUS100/AMS2000/6. Subsystem」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示しま  
す。

**表 16-11 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - HUS100/AMS2000 - 6. Subsystem)**

レポート名	表示する情報	参照先
Total Read/Write IOPS (Line) (HUS100/AMS2000 - 6. Subsystem)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読 み取り／書き込み処理の頻度	(1)
Total Read/Write IOPS (Stacked) (HUS100/AMS2000 - 6. Subsystem)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読 み取り／書き込み処理の頻度	(2)
Total Read/Write Transfer (Line) (HUS100/AMS2000 - 6. Subsystem)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読 み取り／書き込み処理の転送速度	(3)
Total Read/Write Transfer (Stacked) (HUS100/AMS2000 - 6. Subsystem)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読 み取り／書き込み処理の転送速度	(4)

### (1) Total Read/Write IOPS (Line) (HUS100/AMS2000 - 6. Subsystem)

#### 概要

最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度を折れ線グラフで、次の情報を  
表で表示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り処理のキャッシュヒット率

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できませ  
ん。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/6. Subsystem/

#### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

## フィールド

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	論理デバイスの読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read I/O /sec	論理デバイスの読み取り処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read Hit %	論理デバイスの読み取り処理のキャッシュヒット率をストレージシステム全体で集約した値。
Write Xfer /sec	論理デバイスの書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Write I/O /sec	論理デバイスの書き込み処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。

## (2) Total Read/Write IOPS (Stacked) (HUS100/AMS2000 - 6. Subsystem)

### 概要

最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の頻度を積み上げ面グラフで、次の情報を表で表示します。

- 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 読み取り処理のキャッシュヒット率

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/6. Subsystem/

### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

## フィールド

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	論理デバイスの読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read I/O /sec	論理デバイスの読み取り処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read Hit %	論理デバイスの読み取り処理のキャッシュヒット率をストレージシステム全体で集約した値。
Write Xfer /sec	論理デバイスの書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Write I/O /sec	論理デバイスの書き込み処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。

### (3) Total Read/Write Transfer (Line) (HUS100/AMS2000 - 6. Subsystem)

#### 概要

最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の転送速度を折れ線グラフで、次の情報を表で表示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り処理のキャッシュヒット率

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/6. Subsystem/

#### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

#### フィールド

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	論理デバイスの読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read I/O /sec	論理デバイスの読み取り処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read Hit %	論理デバイスの読み取り処理のキャッシュヒット率をストレージシステム全体で集約した値。
Write Xfer /sec	論理デバイスの書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Write I/O /sec	論理デバイスの書き込み処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。

### (4) Total Read/Write Transfer (Stacked) (HUS100/AMS2000 - 6. Subsystem)

最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の転送速度を積み上げ面グラフで、次の情報を表で表示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り処理のキャッシュヒット率

監視対象ストレージシステムがエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/6. Subsystem/

#### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

## フィールド

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	論理デバイスの読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read I/O /sec	論理デバイスの読み取り処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read Hit %	論理デバイスの読み取り処理のキャッシュヒット率をストレージシステム全体で集約した値。
Write Xfer /sec	論理デバイスの書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Write I/O /sec	論理デバイスの書き込み処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。

## 16.9.7 「HUS100/AMS2000/7. HDP」フォルダ

「HUS100/AMS2000/7. HDP」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

レポート名が「Pool」で始まるレポートは、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在する場合だけ、レポート名が「Tier」で始まるレポートは、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在する場合だけ、使用できます。

**表 16-12 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - HUS100/AMS2000 - 7. HDP)**

レポート名	表示する情報	参照先
Pool Read IOPS (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)	最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理の頻度	(1)
Pool Read Response Times (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)	最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理要求当たりの平均処理時間	(2)
Pool Space Usage % (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)	最近 1 か月間の Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率	(3)
Pool Write IOPS (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)	最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理の頻度	(4)
Pool Write Response Times (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)	最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理要求当たりの平均処理時間	(5)
Tier IOPS Usage % from Monitor (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)	最近 1 か月間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier 種別ごとの稼働率	(6)
Tier Pages Demoted (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)	最近 1 か月間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier から下位 Tier に移動したページ数	(7)
Tier Pages Promoted (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)	最近 1 か月間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier から上位 Tier に移動したページ数	(8)
Tier Pages Relocation Status (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)	最近 1 か月間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier 再配置で移動したページ数	(9)



レポート名	表示する情報	参照先
Tier Space Usage % (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)	最近 1 か月間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier 種別ごとの容量の使用率	(10)
Tier Space Usage % by DP-VOL (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)	最近 1 か月間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier 種別ごとの容量の使用率	(11)

## (1) Pool Read IOPS (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)

### 概要

最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。ただし、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、およびエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/7. HDP/

### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Read I/O /sec	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。

項目	説明	使い方
	AND Read I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (2) Pool Read Response Times (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)

### 概要

最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理要求当たりの平均処理時間を折れ線グラフで表示し、プールの読み取り／書き込み処理要求当たりの平均処理時間を表で表示します。ただし、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、およびエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/7. HDP/

### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Read Response Rate	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Response Rate > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

### (3) Pool Space Usage % (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)

#### 概要

最近 1 か月間の、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率を折れ線グラフで表示し、プールの容量情報および構成情報を表で表示します。ただし、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、およびエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/7. HDP/

#### レコード

Pool Configuration (PD\_PLC)

#### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Free Capacity	プールの空き容量 (ギガバイト単位)。
Used Capacity	プールの使用容量 (ギガバイト単位)。
Total Actual Capacity	プールの全実容量 (ギガバイト単位)。
Usage %	プールの容量の使用率。
Total Managed Capacity	プールにマッピングされているすべての Dynamic Provisioning の V-VOL の仮想容量 (ギガバイト単位)。
Virtual Volume Count	プールにマッピングされている Dynamic Provisioning の V-VOL の数。
Pool Volume Count	プールを構成するパリティグループの数。

#### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Usage %	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "y" OR Pool ID = "z")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first Pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last Pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Usage % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (4) Pool Write IOPS (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)

### 概要

最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。ただし、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、およびエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/7. HDP/

### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Write I/O /sec	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (5) Pool Write Response Times (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)

### 概要

最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理要求当たりの平均処理時間を折れ線グラフで表示し、プールの読み取り／書き込み処理要求当たりの平均処理時間を表で表示します。

ただし、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、およびエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

## 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/7. HDP/

## レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

## フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Write Response Rate	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write Response Rate > .1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (6) Tier IOPS Usage % from Monitor (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)

### 概要

最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの稼働率を表および折れ線グラフで表示します。ただし、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、およびエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

## 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/7. HDP/

## レコード

Pool Tier Type Operation Status (PD\_PLTS)

## フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Avg IOPS Utilization %	Tier の稼働率 (%)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Tier Number, Avg IOPS Utilization %	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Tier Number = "*"	指定した Tier 番号のレコードが表示されます。
	AND Avg IOPS Utilization % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (7) Tier Pages Demoted (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)

### 概要

最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier から下位 Tier に移動したページ数を折れ線グラフおよび表で表示します。ただし、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、およびエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/7. HDP/

### レコード

Pool Tier Page Relocation (PD\_PLTR)

## フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Demoted Pages	下位の Tier に移動したページ数。
Promoted Pages	上位の Tier に移動したページ数。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Tier Number, Demoted Pages	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Tier Number = "*"	指定した Tier 番号のレコードが表示されます。
	AND Demoted Pages >= 0	指定した値以上の性能値のレコードが表示されます。

## (8) Tier Pages Promoted (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)

### 概要

最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier から上位 Tier に移動したページ数を折れ線グラフおよび表で表示します。ただし、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、およびエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/7. HDP/

### レコード

Pool Tier Page Relocation (PD\_PLTR)

## フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Demoted Pages	下位の Tier に移動したページ数。
Promoted Pages	上位の Tier に移動したページ数。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Tier Number, Promoted Pages	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Tier Number = "*"	指定した Tier 番号のレコードが表示されます。
	AND Promoted Pages >= 0	指定した値以上の性能値のレコードが表示されます。

## (9) Tier Pages Relocation Status (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)

### 概要

最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier 再配置で移動したページ数を折れ線グラフおよび表で表示します。ただし、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、およびエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/7. HDP/

### レコード

Pool Page Relocation (PD\_PLR)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Progress %	Tier の再配置の進捗率 (%)。
Moved Pages	Tier の再配置の移動ページ数。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Moved Pages	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。



項目	説明	使い方
	AND Moved Pages >= 0	指定した値以上の性能値のレコードが表示されます。

## (10) Tier Space Usage % (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)

### 概要

最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier 種別ごとの容量の使用率を折れ線グラフで表示し、Tier 種別ごとの容量情報および構成情報を表で表示します。ただし、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、およびエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/7. HDP/

### レコード

Pool Tier Type Configuration (PD\_PLTC)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Free Capacity	Tier の空き容量 (ギガバイト単位)。
Used Capacity	Tier の使用容量 (ギガバイト単位)。
Total Capacity	Tier の実容量 (ギガバイト単位)。
Usage % in Pool	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの全実容量のうち、Tier に使用されている容量の割合 (%)。
Usage % in Tier	Tier の実容量のうち、使用されている容量の割合 (%)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Tier Number, Usage % in Tier	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Tier Number = "*"	指定した Tier 番号のレコードが表示されます。

項目	説明	使い方
	AND Usage % in Tier > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (11) Tier Space Usage % by DP-VOL (HUS100/AMS2000 - 7. HDP)

### 概要

最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの容量の使用率を折れ線グラフで表示し、V-VOL の Tier の種別ごとの使用容量および容量の使用率を表で表示します。ただし、監視対象ストレージシステムが Hitachi SMS シリーズ、Hitachi AMS2000 シリーズ、Hitachi AMS/WMS シリーズ、およびエンタープライズストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/HUS100/AMS2000/7. HDP/

### レコード

V-VOL Tier Type Configuration (PD\_VVTC)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	V-VOL の論理デバイス番号。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Used Capacity	V-VOL の仮想容量のうち、Tier に使用されている実容量 (メガバイト単位)。
Usage %	V-VOL の仮想容量のうち、Tier に使用されている実容量の割合。すなわち、V-VOL の容量の使用率。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Tier Number, Usage %	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV Number here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV Number here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Tier Number = "*"	指定した Tier 番号のレコードが表示されます。
	AND Usage % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## 16.9.8 「VSP G1000/VSP/HUS VM」 フォルダ

このフォルダは、v8.0.1～v8.1.3 より前のバージョンからバージョンアップインストールをした場合に残るフォルダです。「VSP G1000/VSP/HUS VM」フォルダ配下の各レポートは「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00」フォルダ配下の各レポートと同一です。

「VSP G1000/VSP/HUS VM」フォルダ配下の各レポートの詳細は「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00」フォルダ配下の各レポートの詳細を参照してください。各レポートの参照先について、次の表に示します。

表 16-13 バージョンアップインストール後のフォルダ名対応表

v8.0.1～v8.1.3 より前からあるフォルダ	v8.4以降に新規に作られるフォルダ	
VSP G1000/VSP/HUS VM/1. Cache	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/1. Cache	16.9.10
VSP G1000/VSP/HUS VM/2. Front End Port	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/2. Front End Port	16.9.11
VSP G1000/VSP/HUS VM/3. Processor	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/3. Processor	16.9.12
VSP G1000/VSP/HUS VM/4. Parity Group	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group	16.9.13
VSP G1000/VSP/HUS VM/5. LDEV	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV	16.9.14
VSP G1000/VSP/HUS VM/5. LDEV/CU 40-7F	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F	16.9.15
VSP G1000/VSP/HUS VM/5. LDEV/CU 80-BF	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF	16.9.16
VSP G1000/VSP/HUS VM/5. LDEV/CU C0-FF	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF	16.9.17
VSP G1000/VSP/HUS VM/6. Subsystem	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/6. Subsystem	16.9.18
VSP G1000/VSP/HUS VM/7. HDP/HDT	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT	16.9.19
VSP G1000/VSP/HUS VM/8. TC/HUR	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/8. TC/HUR	16.9.20

## 16.9.9 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00」 フォルダ

このフォルダは、v8.1.3～v8.4 より前のバージョンからバージョンアップインストールをした場合に残るフォルダです。「VSP G1000/VSP/VSP Gx00」フォルダ配下の各レポートは「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00」フォルダ配下の各レポートと同一です。

「VSP G1000/VSP/VSP Gx00」フォルダ配下の各レポートの詳細は「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00」フォルダ配下の各レポートの詳細を参照してください。各レポートの参照先について、次の表に示します。

表 16-14 バージョンアップインストール後のフォルダ名対応表

v8.1.3～v8.4 より前からあるフォルダ	v8.4以降に新規に作られるフォルダ	
VSP G1000/VSP/VSP Gx00/1. Cache	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/1. Cache	16.9.10
VSP G1000/VSP/VSP Gx00/2. Front End Port	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/2. Front End Port	16.9.11

v8.1.3~v8.4 より前からあるフォルダ	v8.4 以降に新規に作られるフォルダ	
VSP G1000/VSP/VSP Gx00/3. Processor	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/3. Processor	16.9.12
VSP G1000/VSP/VSP Gx00/4. Parity Group	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group	16.9.13
VSP G1000/VSP/VSP Gx00/5. LDEV	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV	16.9.14
VSP G1000/VSP/VSP Gx00/5. LDEV/CU 40-7F	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F	16.9.15
VSP G1000/VSP/VSP Gx00/5. LDEV/CU 80-BF	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF	16.9.16
VSP G1000/VSP/VSP Gx00/5. LDEV/CU C0-FF	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF	16.9.17
VSP G1000/VSP/VSP Gx00/6. Subsystem	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/6. Subsystem	16.9.18
VSP G1000/VSP/VSP Gx00/7. HDP/HDT	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT	16.9.19
VSP G1000/VSP/VSP Gx00/8. TC/HUR	VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/8. TC/HUR	16.9.20

## 16.9.10 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/1. Cache」フォルダ

「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/1. Cache」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

**表 16-15 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 1. Cache)**

レポート名	表示する情報	参照先
Cache Read Hit % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 1. Cache)	ストレージシステム全体の読み取り処理のキャッシュヒット率	(1)
Cache Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 1. Cache)	CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用率	(2)
Max Write Pending Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 1. Cache)	CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合の最大値	(3)
Write Pending Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 1. Cache)	最近 24 時間の CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合	(4)

### (1) Cache Read Hit % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 1. Cache)

#### 概要

ストレージシステム全体の読み取り処理のキャッシュヒット率を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/1. Cache/

### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

### フィールド

フィールド名	説明
Read Hit %	論理デバイスの読み取り処理のキャッシュヒット率をストレージシステム全体で集約した値。

## (2) Cache Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 1. Cache)

### 概要

CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用率を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/1. Cache/

### レコード

CLPR Summary (PI\_CLPS)

### フィールド

フィールド名	説明
Cache Memory Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用率。

## (3) Max Write Pending Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 1. Cache)

### 概要

CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合の最大値を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/1. Cache/

### レコード

CLPR Summary (PI\_CLPS)

## フィールド

フィールド名	説明
Max Cache Write Pending Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。なお、上位区分に要約されるときには、平均値ではなく、最大値が格納される。

### (4) Write Pending Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 1. Cache)

#### 概要

最近 24 時間の CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/1. Cache/

#### レコード

CLPR Summary (PI\_CLPS)

## フィールド

フィールド名	説明
CLPR Number	CLPR 番号。
Cache Write Pending Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。
Cache Side File Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合。
Max Cache Write Pending Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。なお、上位区分に要約されるときには、平均値ではなく、最大値が格納される。
Max Cache Side File Usage %	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。

## 16.9.11 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/2. Front End Port」フォルダ

「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/2. Front End Port」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

**表 16-16 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port)**

レポート名	表示する情報	参照先
Port Avg IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度の平均値	(1)

レポート名	表示する情報	参照先
Port Avg Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port)	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の平均転送速度	(2)
Port Configuration (Tabular) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port)	ストレージシステムのポートの構成情報	(3)
Port Max IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port)	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度の最大値	(4)
Port Max Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port)	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の最大転送速度	(5)

## (1) Port Avg IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port)

### 概要

ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度の平均値を折れ線グラフで表示し、読み取り/書き込み処理の頻度の平均値および最大値を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/2. Front End Port/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Max I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の最大値。
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の平均値。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Port Name, Avg I/O /sec	-
条件式	(Port Name = "*" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x")	指定したポート名のレコードが4個まで表示されます。ポート名を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Port Name >= ". Enter first port name here." AND Port Name <= "z Enter last port name here."	指定したポート名の範囲のレコードが表示されます。

項目	説明	使い方
	AND Avg I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (2) Port Avg Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port)

### 概要

ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の平均転送速度を折れ線グラフで表示し、読み取り／書き込み処理の頻度の最大値、平均転送速度、および最大転送速度を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/2. Front End Port/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Max I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の最大値。
Max Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数) の最大値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数) の平均値。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Port Name, Avg Xfer /sec	-
条件式	(Port Name = "*" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x")	指定したポート名のレコードが4個まで表示されます。ポート名を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Port Name >= ". Enter first port name here." AND Port Name <= "z Enter last port name here."	指定したポート名の範囲のレコードが表示されます。
	AND Avg Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。



### (3) Port Configuration (Tabular) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port)

#### 概要

ストレージシステムのポートの構成情報を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/2. Front End Port/

#### レコード

Port Configuration (PD\_PTC)

#### フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Port Role	ストレージシステムのポートに設定された種別。
Port WWN	ストレージシステムのポートの WWN。

### (4) Port Max IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port)

#### 概要

ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度の最大値を折れ線グラフで表示し、読み取り／書き込み処理の頻度の平均値および最大値を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/2. Front End Port/

#### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

#### フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Max I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の最大値。
Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の平均値。

#### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Port Name, Max I/O /sec	-

項目	説明	使い方
条件式	(Port Name = "*" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x")	指定したポート名のレコードが4個まで表示されます。ポート名を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Port Name >= ". Enter first port name here." AND Port Name <= "z Enter last port name here."	指定したポート名の範囲のレコードが表示されます。
	AND Max I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (5) Port Max Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 2. Front End Port)

### 概要

ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の最大転送速度を折れ線グラフで表示し、読み取り/書き込み処理の頻度の最大値、平均転送速度、および最大転送速度を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/2. Front End Port/

### レコード

Port Summary (PI\_PTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Max I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の最大値。
Max Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数) の最大値。
Avg Xfer /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り/書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数) の平均値。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Port Name, Max Xfer /sec	-
条件式	(Port Name = "*" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x" OR Port Name = "x")	指定したポート名のレコードが4個まで表示されます。ポート名を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Port Name >= ". Enter first port name here."	指定したポート名の範囲のレコードが表示されます。

項目	説明	使い方
	AND Port Name <= "z Enter last port name here."	
	AND Max Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## 16.9.12 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/3. Processor」フォルダ

「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/3. Processor」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

**表 16-17 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 3. Processor)**

レポート名	表示する情報	参照先
USP(V) BE Processor Busy %	最近 24 時間のストレージシステムに搭載されているプロセッサ (DKP) の最大利用率	(1)
USP(V) FE Processor Busy %	最近 24 時間のストレージシステムに搭載されているプロセッサ (CHP) の最大利用率	(2)
VSD Busy % by MPB	最近 24 時間のストレージシステムに搭載されているプロセッサ (MP ブレード) の最大利用率	(3)
VSD Busy % by Processor ID	最近 24 時間のストレージシステムに搭載されているプロセッサの最大利用率	(4)

### (1) USP(V) BE Processor Busy %

#### 概要

最近 24 時間のストレージシステムに搭載されているプロセッサの最大利用率を折れ線グラフで表示し、プロセッサの利用率および最大利用率を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/3. Processor/

#### レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

#### フィールド

フィールド名	説明
Adaptor ID	ディスクコントローラー、チャンネルアダプターまたは MP ブレードを識別する文字列。
Processor ID	プロセッサを識別する文字列。
Processor Busy %	プロセッサの利用率。
Max Processor Busy %	プロセッサの利用率。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Processor Type, Max Processor Busy %, Processor ID, Adaptor ID	-
条件式	Processor Type = "DKP"	指定できません。
	AND Max Processor Busy % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND Processor ID = "*"	指定したプロセッサ ID のレコードが表示されます。
	AND Adaptor ID = "*"	指定したアダプター ID のレコードが表示されます。

## (2) USP(V) FE Processor Busy %

### 概要

最近 24 時間のストレージシステムに搭載されているプロセッサの最大利用率を折れ線グラフで表示し、プロセッサの利用率および最大利用率を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/3. Processor/

### レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

### フィールド

フィールド名	説明
Adaptor ID	ディスクコントローラー、チャンネルアダプターまたは MP ブレードを識別する文字列。
Processor ID	プロセッサを識別する文字列。
Processor Busy %	プロセッサの利用率。
Max Processor Busy %	プロセッサの利用率。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Processor Type, Max Processor Busy %, Processor ID, Adaptor ID	-
条件式	Processor Type = "CHP"	指定できません。
	AND Max Processor Busy % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND Processor ID = "*"	指定したプロセッサ ID のレコードが表示されます。
	AND Adaptor ID = "*"	指定したアダプター ID のレコードが表示されます。

### (3) VSD Busy % by MPB

#### 概要

最近 24 時間のストレージシステムに搭載されているプロセッサの最大利用率を折れ線グラフで表示し、プロセッサの利用率および最大利用率を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/3. Processor/

#### レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

#### フィールド

フィールド名	説明
Adaptor ID	ディスクコントローラー、チャンネルアダプターまたは MP ブレードを識別する文字列。
Processor ID	プロセッサを識別する文字列。
Processor Type	プロセッサの種別を表す文字列。
Max Processor Busy %	プロセッサの利用率。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。

#### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Max Processor Busy %, Adaptor ID, Processor ID	-
条件式	Max Processor Busy % >= -1.000	指定した値以上の性能値のレコードが表示されます。
	AND Adaptor ID = "*"	指定したアダプター ID のレコードが表示されます。
	AND Processor ID = "_Total"	指定できません。

### (4) VSD Busy % by Processor ID

#### 概要

最近 24 時間のストレージシステムに搭載されているプロセッサの最大利用率を折れ線グラフで表示し、プロセッサの利用率および最大利用率を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/3. Processor/

#### レコード

Processor Summary (PI\_PRCS)

## フィールド

フィールド名	説明
Adaptor ID	ディスクコントローラー, チャネルアダプターまたは MP ブレードを識別する文字列。
Processor ID	プロセッサを識別する文字列。
Processor Type	プロセッサの種別を表す文字列。
Max Processor Busy %	プロセッサの利用率。なお, 上位区分に要約されるときは, 平均値ではなく, 最大値が格納される。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Max Processor Busy %, Processor ID, Adaptor ID, Processor ID	-
条件式	Max Processor Busy % >= -1.000	指定した値以上の性能値のレコードが表示されます。
	AND Processor ID <> "_Total"	指定できません。
	AND Adaptor ID = "*"	指定したアダプター ID のレコードが表示されます。
	AND Processor ID = "*"	指定したプロセッサ ID のレコードが表示されます。

### 16.9.13 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group」フォルダ

「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group」フォルダに格納しているレポートについて, 次の表に示します。

**表 16-18 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)**

レポート名	表示する情報	参照先
PG Busy %	パリティグループの最大利用率	(1)
PG Random Read IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するランダム読み取り処理の頻度	(2)
PG Random Read Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するランダム読み取り処理の転送速度	(3)
PG Random Write IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するランダム書き込み処理の頻度	(4)
PG Random Write Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するランダム書き込み処理の転送速度	(5)
PG Read Hit % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)	パリティグループに対する読み取り処理のキャッシュヒット率	(6)
PG Sequential Read IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するシーケンシャル読み取り処理の頻度	(7)

レポート名	表示する情報	参照先
PG Sequential Read Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するシーケンシャル読み取り処理の転送速度	(8)
PG Sequential Write IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するシーケンシャル書き込み処理の頻度	(9)
PG Sequential Write Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)	パリティグループに対するシーケンシャル書き込み処理の転送速度	(10)
Parity Group Configuration (Tabular) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)	パリティグループの構成情報	(11)

## (1) PG Busy %

### 概要

パリティグループの最大利用率を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Max Busy %	パリティグループの利用率。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	RAID Group Number, Max Busy %	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが4個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= ". <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= "z <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Max Busy % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (2) PG Random Read IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するランダム読み取り処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。  
監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	RAID Group Number, Random Read I/O /sec	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが4個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= " <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= "z" <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Random Read I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (3) PG Random Read Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するランダム読み取り処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)



## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	RAID Group Number, Random Read Xfer /sec	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが 4 個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= ". <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= "z <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Random Read Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (4) PG Random Write IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するランダム書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。  
監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	RAID Group Number, Random Write I/O /sec	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが 4 個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。

項目	説明	使い方
	AND RAID Group Number >= " <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= " <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Random Write I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (5) PG Random Write Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するランダム書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	RAID Group Number, Random Write Xfer /sec	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが 4 個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= " <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= " <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Random Write Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (6) PG Read Hit % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対する読み取り処理のキャッシュヒット率を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	RAID Group Number, Read Hit %	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが4個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= " <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= "z" <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Hit % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (7) PG Sequential Read IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するシーケンシャル読み取り処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	RAID Group Number, Sequential Read I/O /sec	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが 4 個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= "x" Enter first parity group here." AND RAID Group Number <= "z" Enter last parity group here."	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Read I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (8) PG Sequential Read Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するシーケンシャル読み取り処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	RAID Group Number, Sequential Read Xfer /sec	-

項目	説明	使い方
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが 4 個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= ". <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= "z <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Read Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (9) PG Sequential Write IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するシーケンシャル書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	RAID Group Number, Sequential Write I/O /sec	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが 4 個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= ". <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= "z <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Write I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (10) PG Sequential Write Transfer (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループに対するシーケンシャル書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Summary (PI\_RGS)

### フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	RAID Group Number, Sequential Write Xfer /sec	-
条件式	(RAID Group Number = "*" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x" OR RAID Group Number = "x")	指定したパリティグループ番号のレコードが 4 個まで表示されます。パリティグループ番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND RAID Group Number >= ". <i>Enter first parity group here.</i> " AND RAID Group Number <= "z <i>Enter last parity group here.</i> "	指定したパリティグループ番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Write Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (11) Parity Group Configuration (Tabular) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 4. Parity Group)

### 概要

パリティグループの構成情報を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group/

### レコード

RAID Group Configuration (PD\_RGC)

## フィールド

フィールド名	説明
RAID Group Number	パリティグループ番号。
RAID Level	RAID レベル。
RAID Type	RAID レベルと HDU コンビネーション。 例：RAID5(3D+1P)
CLPR Number	パリティグループが割り当てられた CLPR の CLPR 番号。

### 16.9.14 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV」フォルダ

「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

**表 16-19 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 5. LDEV)**

レポート名	表示する情報	参照先
CU 00-3F Daily IOPS for LDEV	最近 1 か月間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度</li> </ul>	(1)
CU 00-3F Daily Transfer for LDEV	最近 1 か月間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度</li> </ul>	(2)
CU 00-3F LDEV Configuration (Tabular)	論理デバイスの構成情報	(3)
CU 00-3F LDEV Performance Summary Report	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り処理のキャッシュヒット率</li> <li>読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>	(4)
CU 00-3F LDEV Random IOPS	論理デバイスに対するランダム読み取り／書き込み処理の頻度	(5)
CU 00-3F LDEV Random Transfer	論理デバイスに対するランダム読み取り／書き込み処理の転送速度	(6)
CU 00-3F LDEV Read Hit %	論理デバイスに対する読み取り処理のキャッシュヒット率	(7)
CU 00-3F LDEV Read IOPS	論理デバイスに対する読み取り処理の頻度	(8)
CU 00-3F LDEV Read Response Time	論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値	(9)

レポート名	表示する情報	参照先
CU 00-3F LDEV Read Transfer	論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度	(10)
CU 00-3F LDEV Sequential IOPS	論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度	(11)
CU 00-3F LDEV Sequential Transfer	論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度	(12)
CU 00-3F LDEV Total Response Time	論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値	(13)
CU 00-3F LDEV Write IOPS	論理デバイスに対する書き込み処理の頻度	(14)
CU 00-3F LDEV Write Response Time	論理デバイスに対する書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値	(15)
CU 00-3F LDEV Write Transfer	論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度	(16)
CU 00-3F Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 (最大 20 レコード) <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度</li> </ul>	(17)
CU 00-3F Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 (最大 20 レコード) <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度</li> </ul>	(18)

## (1) CU 00-3F Daily IOPS for LDEV

### 概要

最近 1 か月間の、論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で表示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

### レコード

LDEV Summary - Extended (PI\_LDEV)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。



フィールド名	説明
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

#### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read I/O /sec, Random Write I/O /sec, Sequential Read I/O /sec, Sequential Write I/O /sec, LDEV Number	-
条件式	(Random Read I/O /sec > 1.000 OR Random Write I/O /sec > 1.000 OR Sequential Read I/O /sec > 1.000 OR Sequential Write I/O /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (2) CU 00-3F Daily Transfer for LDEV

### 概要

最近 1 か月間の、論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で表示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

### レコード

LDEV Summary - Extended (PI\_LDE)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

フィールド名	説明
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

#### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read Xfer /sec, Random Write Xfer /sec, Sequential Read Xfer /sec, Sequential Write Xfer /sec, LDEV Number	-
条件式	(Random Read Xfer /sec > 1.000 OR Random Write Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Read Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Write Xfer /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= "l Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

### (3) CU 00-3F LDEV Configuration (Tabular)

#### 概要

論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスの構成情報を表で表示します。  
監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

#### レコード

Logical Device Configuration (PD\_LDC)

#### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
RAID Level	論理デバイスの RAID レベル
RAID Type	論理デバイスの RAID レベルと HDU コンビネーション。 例 : RAID5(3D+1P)
LDEV Location	論理デバイスが外部接続 LDEV かどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internal</li> <li>• External</li> </ul>

フィールド名	説明
LUSE Volume	論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスであるかどうかを示す情報。 ・ LUSE
Pool ID	論理デバイスが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
Volume Type	論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるか Dynamic Provisioning のプールボリュームであるかを示す情報。 ・ V-VOL ・ POOL
CLPR Number	論理デバイスが割り当てられた CLPR の CLPR 番号。

#### (4) CU 00-3F LDEV Performance Summary Report

##### 概要

最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で表示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り処理のキャッシュヒット率
- ・ 読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値
- ・ ランダム処理の頻度および転送速度
- ・ シーケンシャル処理の頻度および転送速度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

##### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

##### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

##### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

#### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

### (5) CU 00-3F LDEV Random IOPS

#### 概要

論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対するランダム読み取り/書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

#### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

#### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Random Total I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Random Total I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (6) CU 00-3F LDEV Random Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対するランダム読み取り／書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Random Total Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

項目	説明	使い方
	AND Random Total Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (7) CU 00-3F LDEV Read Hit %

### 概要

論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理のキャッシュヒット率を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read Hit %	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Hit % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (8) CU 00-3F LDEV Read IOPS

### 概要

論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

## レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (9) CU 00-3F LDEV Read Response Time

### 概要

論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

## レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値(マイクロ秒)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read Response Rate	-

項目	説明	使い方
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Response Rate > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (10) CU 00-3F LDEV Read Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。



## (11) CU 00-3F LDEV Sequential IOPS

### 概要

論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Sequential Total I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Total I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (12) CU 00-3F LDEV Sequential Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Sequential Total Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Total Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (13) CU 00-3F LDEV Total Response Time

### 概要

論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対する読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Total Response Rate	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイ

項目	説明	使い方
	OR LDEV Number = "x")	ス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Total Response Rate > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (14) CU 00-3F LDEV Write IOPS

### 概要

論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対する書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Write I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (15) CU 00-3F LDEV Write Response Time

### 概要

論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対する書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Write Response Rate	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write Response Rate > .1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (16) CU 00-3F LDEV Write Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

### レコード

Logical Device Summary (PI\_LDS)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Write Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write Xfer /sec > .1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (17) CU 00-3F Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS

### 概要

最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で最大 20 レコード表示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の頻度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

### レコード

LDEV Summary - Extended (PI\_LDE)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read I/O /sec, Random Write I/O /sec, Sequential Read I/O /sec, Sequential Write I/O /sec, LDEV Number	-
条件式	(Random Read I/O /sec > 1.000 OR Random Write I/O /sec > 1.000 OR Sequential Read I/O /sec > 1.000 OR Sequential Write I/O /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (18) CU 00-3F Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer

### 概要

最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で最大 20 レコード表示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/

### レコード

LDEV Summary - Extended (PI\_LDE)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read Xfer, Random Write Xfer /sec, Sequential Read Xfer /sec,	-

項目	説明	使い方
	Sequential Write Xfer /sec, LDEV Number	
条件式	(Random Read Xfer /sec > 1.000 OR Random Write Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Read Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Write Xfer /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## 16.9.15 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F」フォルダ

「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

**表 16-20 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 5. LDEV - CU 40-7F)**

レポート名	表示する情報	参照先
CU 40-7F Daily IOPS for LDEV	最近 1 か月間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り/書き込み処理の頻度</li> <li>シーケンシャル読み取り/書き込み処理の頻度</li> </ul>	(1)
CU 40-7F Daily Transfer for LDEV	最近 1 か月間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り/書き込み処理の転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り/書き込み処理の転送速度</li> </ul>	(2)
CU 40-7F LDEV Configuration (Tabular)	論理デバイスの構成情報	(3)
CU 40-7F LDEV Performance Summary Report	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り/書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り処理のキャッシュヒット率</li> <li>読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>	(4)
CU 40-7F LDEV Random IOPS	論理デバイスに対するランダム読み取り/書き込み処理の頻度	(5)
CU 40-7F LDEV Random Transfer	論理デバイスに対するランダム読み取り/書き込み処理の転送速度	(6)
CU 40-7F LDEV Read Hit %	論理デバイスに対する読み取り処理のキャッシュヒット率	(7)
CU 40-7F LDEV Read IOPS	論理デバイスに対する読み取り処理の頻度	(8)

レポート名	表示する情報	参照先
CU 40-7F LDEV Read Response Time	論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値	(9)
CU 40-7F LDEV Read Transfer	論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度	(10)
CU 40-7F LDEV Sequential IOPS	論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度	(11)
CU 40-7F LDEV Sequential Transfer	論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度	(12)
CU 40-7F LDEV Total Response Time	論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値	(13)
CU 40-7F LDEV Write IOPS	論理デバイスに対する書き込み処理の頻度	(14)
CU 40-7F LDEV Write Response Time	論理デバイスに対する書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値	(15)
CU 40-7F LDEV Write Transfer	論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度	(16)
CU 40-7F Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 (最大 20 レコード) <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度</li> </ul>	(17)
CU 40-7F Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 (最大 20 レコード) <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度</li> </ul>	(18)

## (1) CU 40-7F Daily IOPS for LDEV

### 概要

最近 1 か月間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で表示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

### レコード

LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDEV1)



## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read I/O /sec, Random Write I/O /sec, Sequential Read I/O /sec, Sequential Write I/O /sec, LDEV Number	-
条件式	(Random Read I/O /sec > 1.000 OR Random Write I/O /sec > 1.000 OR Sequential Read I/O /sec > 1.000 OR Sequential Write I/O /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (2) CU 40-7F Daily Transfer for LDEV

### 概要

最近 1 か月間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で表示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

### レコード

LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDEV1)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

フィールド名	説明
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read Xfer /sec, Random Write Xfer /sec, Sequential Read Xfer /sec, Sequential Write Xfer /sec, LDEV Number	-
条件式	(Random Read Xfer /sec > 1.000 OR Random Write Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Read Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Write Xfer /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (3) CU 40-7F LDEV Configuration (Tabular)

### 概要

論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスの構成情報を表で表示します。  
監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

### レコード

Logical Device Configuration (PD\_LDC)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
RAID Level	論理デバイスの RAID レベル
RAID Type	論理デバイスの RAID レベルと HDU コンビネーション。 例 : RAID5(3D+1P)
LDEV Location	論理デバイスが外部接続 LDEV かどうかを示す情報。 • Internal

フィールド名	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>External</li> </ul>
LUSE Volume	論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスであるかどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LUSE</li> </ul>
Pool ID	論理デバイスが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
Volume Type	論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるか Dynamic Provisioning のプールボリュームであるかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>V-VOL</li> <li>POOL</li> </ul>
CLPR Number	論理デバイスが割り当てられた CLPR の CLPR 番号。

#### (4) CU 40-7F LDEV Performance Summary Report

##### 概要

最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で表示します。

- 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 読み取り処理のキャッシュヒット率
- 読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値
- ランダム処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル処理の頻度および転送速度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

##### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

##### レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

##### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

#### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

### (5) CU 40-7F LDEV Random IOPS

#### 概要

論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対するランダム読み取り/書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

#### レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

#### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Random Total I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Random Total I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (6) CU 40-7F LDEV Random Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対するランダム読み取り/書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

### レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Random Total Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	

項目	説明	使い方
	AND Random Total Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (7) CU 40-7F LDEV Read Hit %

### 概要

論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理のキャッシュヒット率を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

### レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read Hit %	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Hit % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (8) CU 40-7F LDEV Read IOPS

### 概要

論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

## レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (9) CU 40-7F LDEV Read Response Time

### 概要

論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

## レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read Response Rate	-

項目	説明	使い方
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Response Rate > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (10) CU 40-7F LDEV Read Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

### レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。



## (11) CU 40-7F LDEV Sequential IOPS

### 概要

論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

### レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Sequential Total I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Total I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (12) CU 40-7F LDEV Sequential Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

### レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Sequential Total Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Total Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (13) CU 40-7F LDEV Total Response Time

### 概要

論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

### レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Total Response Rate	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス

項目	説明	使い方
	OR LDEV Number = "x")	ス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Total Response Rate > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (14) CU 40-7F LDEV Write IOPS

### 概要

論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

### レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Write I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (15) CU 40-7F LDEV Write Response Time

### 概要

論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

### レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Write Response Rate	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write Response Rate > .1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (16) CU 40-7F LDEV Write Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

### レコード

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Write Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write Xfer /sec > .1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (17) CU 40-7F Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS

### 概要

最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で最大 20 レコード表示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の頻度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

### レコード

LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDEV1)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read I/O /sec, Random Write I/O /sec, Sequential Read I/O /sec, Sequential Write I/O /sec, LDEV Number	-
条件式	(Random Read I/O /sec > 1.000 OR Random Write I/O /sec > 1.000 OR Sequential Read I/O /sec > 1.000 OR Sequential Write I/O /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (18) CU 40-7F Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer

### 概要

最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で最大 20 レコード表示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F/

### レコード

LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDE1)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read Xfer, Random Write Xfer /sec, Sequential Read Xfer /sec,	-

項目	説明	使い方
	Sequential Write Xfer /sec, LDEV Number	
条件式	(Random Read Xfer /sec > 1.000 OR Random Write Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Read Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Write Xfer /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## 16.9.16 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF」フォルダ

「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

**表 16-21 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 5. LDEV - CU 80-BF)**

レポート名	表示する情報	参照先
CU 80-BF Daily IOPS for LDEV	最近 1 か月間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り/書き込み処理の頻度</li> <li>シーケンシャル読み取り/書き込み処理の頻度</li> </ul>	(1)
CU 80-BF Daily Transfer for LDEV	最近 1 か月間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り/書き込み処理の転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り/書き込み処理の転送速度</li> </ul>	(2)
CU 80-BF LDEV Configuration (Tabular)	論理デバイスの構成情報	(3)
CU 80-BF LDEV Performance Summary Report	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り/書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り処理のキャッシュヒット率</li> <li>読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>	(4)
CU 80-BF LDEV Random IOPS	論理デバイスに対するランダム読み取り/書き込み処理の頻度	(5)
CU 80-BF LDEV Random Transfer	論理デバイスに対するランダム読み取り/書き込み処理の転送速度	(6)
CU 80-BF LDEV Read Hit %	論理デバイスに対する読み取り処理のキャッシュヒット率	(7)
CU 80-BF LDEV Read IOPS	論理デバイスに対する読み取り処理の頻度	(8)

レポート名	表示する情報	参照先
CU 80-BF LDEV Read Response Time	論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値	(9)
CU 80-BF LDEV Read Transfer	論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度	(10)
CU 80-BF LDEV Sequential IOPS	論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度	(11)
CU 80-BF LDEV Sequential Transfer	論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度	(12)
CU 80-BF LDEV Total Response Time	論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値	(13)
CU 80-BF LDEV Write IOPS	論理デバイスに対する書き込み処理の頻度	(14)
CU 80-BF LDEV Write Response Time	論理デバイスに対する書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値	(15)
CU 80-BF LDEV Write Transfer	論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度	(16)
CU 80-BF Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 (最大 20 レコード) <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度</li> </ul>	(17)
CU 80-BF Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 (最大 20 レコード) <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度</li> </ul>	(18)

## (1) CU 80-BF Daily IOPS for LDEV

### 概要

最近 1 か月間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で表示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDEV2)



## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read I/O /sec, Random Write I/O /sec, Sequential Read I/O /sec, Sequential Write I/O /sec, LDEV Number	-
条件式	(Random Read I/O /sec > 1.000 OR Random Write I/O /sec > 1.000 OR Sequential Read I/O /sec > 1.000 OR Sequential Write I/O /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (2) CU 80-BF Daily Transfer for LDEV

### 概要

最近 1 か月間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で表示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

フィールド名	説明
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read Xfer /sec, Random Write Xfer /sec, Sequential Read Xfer /sec, Sequential Write Xfer /sec, LDEV Number	-
条件式	(Random Read Xfer /sec > 1.000 OR Random Write Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Read Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Write Xfer /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (3) CU 80-BF LDEV Configuration (Tabular)

### 概要

論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスの構成情報を表で表示します。  
監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

Logical Device Configuration (PD\_LDC)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
RAID Level	論理デバイスの RAID レベル
RAID Type	論理デバイスの RAID レベルと HDU コンビネーション。 例 : RAID5(3D+1P)
LDEV Location	論理デバイスが外部接続 LDEV かどうかを示す情報。 • Internal

フィールド名	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>External</li> </ul>
LUSE Volume	論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスであるかどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LUSE</li> </ul>
Pool ID	論理デバイスが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
Volume Type	論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるか Dynamic Provisioning のプールボリュームであるかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>V-VOL</li> <li>POOL</li> </ul>
CLPR Number	論理デバイスが割り当てられた CLPR の CLPR 番号。

#### (4) CU 80-BF LDEV Performance Summary Report

##### 概要

最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で表示します。

- 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 読み取り処理のキャッシュヒット率
- 読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値
- ランダム処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル処理の頻度および転送速度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

##### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

##### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

##### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (5) CU 80-BF LDEV Random IOPS

### 概要

論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対するランダム読み取り／書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Random Total I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Random Total I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (6) CU 80-BF LDEV Random Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対するランダム読み取り／書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Random Total Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	

項目	説明	使い方
	AND Random Total Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (7) CU 80-BF LDEV Read Hit %

### 概要

論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理のキャッシュヒット率を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read Hit %	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Hit % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (8) CU 80-BF LDEV Read IOPS

### 概要

論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

## レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (9) CU 80-BF LDEV Read Response Time

### 概要

論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

## レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値(マイクロ秒)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read Response Rate	-

項目	説明	使い方
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Response Rate > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (10) CU 80-BF LDEV Read Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。



## (11) CU 80-BF LDEV Sequential IOPS

### 概要

論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Sequential Total I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Total I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (12) CU 80-BF LDEV Sequential Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Sequential Total Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Total Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (13) CU 80-BF LDEV Total Response Time

### 概要

論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Total Response Rate	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイ

項目	説明	使い方
	OR LDEV Number = "x")	ス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Total Response Rate > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (14) CU 80-BF LDEV Write IOPS

### 概要

論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Write I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (15) CU 80-BF LDEV Write Response Time

### 概要

論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Write Response Rate	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write Response Rate > .1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (16) CU 80-BF LDEV Write Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Write Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write Xfer /sec > .1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (17) CU 80-BF Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS

### 概要

最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で最大 20 レコード表示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の頻度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDEV2)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read I/O /sec, Random Write I/O /sec, Sequential Read I/O /sec, Sequential Write I/O /sec, LDEV Number	-
条件式	(Random Read I/O /sec > 1.000 OR Random Write I/O /sec > 1.000 OR Sequential Read I/O /sec > 1.000 OR Sequential Write I/O /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (18) CU 80-BF Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer

### 概要

最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で最大 20 レコード表示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF/

### レコード

LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read Xfer, Random Write Xfer /sec, Sequential Read Xfer /sec,	-

項目	説明	使い方
	Sequential Write Xfer /sec, LDEV Number	
条件式	(Random Read Xfer /sec > 1.000 OR Random Write Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Read Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Write Xfer /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## 16.9.17 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF」フォルダ

「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

**表 16-22 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 5. LDEV - CU C0-FF)**

レポート名	表示する情報	参照先
CU C0-FF Daily IOPS for LDEV	最近 1 か月間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り/書き込み処理の頻度</li> <li>シーケンシャル読み取り/書き込み処理の頻度</li> </ul>	(1)
CU C0-FF Daily Transfer for LDEV	最近 1 か月間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り/書き込み処理の転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り/書き込み処理の転送速度</li> </ul>	(2)
CU C0-FF LDEV Configuration (Tabular)	論理デバイスの構成情報	(3)
CU C0-FF LDEV Performance Summary Report	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>読み取り/書き込み処理の頻度および転送速度</li> <li>読み取り処理のキャッシュヒット率</li> <li>読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li> <li>ランダム処理の頻度および転送速度</li> <li>シーケンシャル処理の頻度および転送速度</li> </ul>	(4)
CU C0-FF LDEV Random IOPS	論理デバイスに対するランダム読み取り/書き込み処理の頻度	(5)
CU C0-FF LDEV Random Transfer	論理デバイスに対するランダム読み取り/書き込み処理の転送速度	(6)
CU C0-FF LDEV Read Hit %	論理デバイスに対する読み取り処理のキャッシュヒット率	(7)
CU C0-FF LDEV Read IOPS	論理デバイスに対する読み取り処理の頻度	(8)

レポート名	表示する情報	参照先
CU C0-FF LDEV Read Response Time	論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値	(9)
CU C0-FF LDEV Read Transfer	論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度	(10)
CU C0-FF LDEV Sequential IOPS	論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度	(11)
CU C0-FF LDEV Sequential Transfer	論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度	(12)
CU C0-FF LDEV Total Response Time	論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値	(13)
CU C0-FF LDEV Write IOPS	論理デバイスに対する書き込み処理の頻度	(14)
CU C0-FF LDEV Write Response Time	論理デバイスに対する書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値	(15)
CU C0-FF LDEV Write Transfer	論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度	(16)
CU C0-FF Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 (最大 20 レコード) <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の頻度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度</li> </ul>	(17)
CU C0-FF Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer	最近 24 時間の論理デバイスに対する次の情報 (最大 20 レコード) <ul style="list-style-type: none"> <li>ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度</li> <li>シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度</li> </ul>	(18)

## (1) CU C0-FF Daily IOPS for LDEV

### 概要

最近 1 か月間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で表示します。

- ランダム読み取り／書き込み処理の頻度
- シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDEV3)



## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read I/O /sec, Random Write I/O /sec, Sequential Read I/O /sec, Sequential Write I/O /sec, LDEV Number	-
条件式	(Random Read I/O /sec > 1.000 OR Random Write I/O /sec > 1.000 OR Sequential Read I/O /sec > 1.000 OR Sequential Write I/O /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (2) CU C0-FF Daily Transfer for LDEV

### 概要

最近1か月間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で表示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDEV3)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

フィールド名	説明
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read Xfer /sec, Random Write Xfer /sec, Sequential Read Xfer /sec, Sequential Write Xfer /sec, LDEV Number	-
条件式	(Random Read Xfer /sec > 1.000 OR Random Write Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Read Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Write Xfer /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (3) CU C0-FF LDEV Configuration (Tabular)

### 概要

論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスの構成情報を表で表示します。  
監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

Logical Device Configuration (PD\_LDC)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
RAID Group Number	パリティグループ番号。
RAID Level	論理デバイスの RAID レベル
RAID Type	論理デバイスの RAID レベルと HDU コンビネーション。 例 : RAID5(3D+1P)
LDEV Location	論理デバイスが外部接続 LDEV かどうかを示す情報。 • Internal

フィールド名	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>External</li> </ul>
LUSE Volume	論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスであるかどうかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>LUSE</li> </ul>
Pool ID	論理デバイスが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。
Volume Type	論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるか Dynamic Provisioning のプールボリュームであるかを示す情報。 <ul style="list-style-type: none"> <li>V-VOL</li> <li>POOL</li> </ul>
CLPR Number	論理デバイスが割り当てられた CLPR の CLPR 番号。

#### (4) CU C0-FF LDEV Performance Summary Report

##### 概要

最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を表で表示します。

- 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- 読み取り処理のキャッシュヒット率
- 読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値
- ランダム処理の頻度および転送速度
- シーケンシャル処理の頻度および転送速度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

##### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

##### レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

##### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1秒当たりの回数)。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (5) CU C0-FF LDEV Random IOPS

### 概要

論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対するランダム読み取り/書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total I/O /sec	ランダム処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Random Total I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Random Total I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (6) CU C0-FF LDEV Random Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対するランダム読み取り/書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Total Xfer /sec	ランダム処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Random Total Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	

項目	説明	使い方
	AND Random Total Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (7) CU C0-FF LDEV Read Hit %

### 概要

論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理のキャッシュヒット率を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Hit %	読み取り処理のキャッシュヒット率。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read Hit %	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Hit % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (8) CU C0-FF LDEV Read IOPS

### 概要

論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

## レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read I/O /sec	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (9) CU C0-FF LDEV Read Response Time

### 概要

論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

## レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Response Rate	読み取り処理要求当たり処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read Response Rate	-

項目	説明	使い方
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Response Rate > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (10) CU C0-FF LDEV Read Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対する読み取り処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Read Xfer /sec	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Read Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。



## (11) CU C0-FF LDEV Sequential IOPS

### 概要

論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Sequential Total I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Total I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (12) CU C0-FF LDEV Sequential Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対するシーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Sequential Total Xfer /sec	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Sequential Total Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Sequential Total Xfer /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (13) CU C0-FF LDEV Total Response Time

### 概要

論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対する読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Total Response Rate	読み取りおよび書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Total Response Rate	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイ

項目	説明	使い方
	OR LDEV Number = "x")	ス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Total Response Rate > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (14) CU C0-FF LDEV Write IOPS

### 概要

論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対する書き込み処理の頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write I/O /sec	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Write I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (15) CU C0-FF LDEV Write Response Time

### 概要

論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対する書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write Response Rate	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Write Response Rate	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write Response Rate > .1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (16) CU C0-FF LDEV Write Transfer

### 概要

論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対する書き込み処理の転送速度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度（1秒当たりのメガバイト数）。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Write Xfer /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが4個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write Xfer /sec > .1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (17) CU C0-FF Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's IOPS

### 概要

最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で最大 20 レコード表示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の頻度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の頻度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDEV3)

## フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read I/O /sec	ランダム読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Read I/O /sec	シーケンシャル読み取り処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Random Write I/O /sec	ランダム書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。
Sequential Write I/O /sec	シーケンシャル書き込み処理の頻度（1秒当たりの回数）。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read I/O /sec, Random Write I/O /sec, Sequential Read I/O /sec, Sequential Write I/O /sec, LDEV Number	-
条件式	(Random Read I/O /sec > 1.000 OR Random Write I/O /sec > 1.000 OR Sequential Read I/O /sec > 1.000 OR Sequential Write I/O /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## (18) CU C0-FF Up to 20 LDEV Bars for Yesterday's Transfer

### 概要

最近 24 時間の、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FF:FF までの論理デバイスに対する次の情報を積み上げ縦棒グラフおよび表で最大 20 レコード表示します。

- ・ ランダム読み取り／書き込み処理の転送速度
- ・ シーケンシャル読み取り／書き込み処理の転送速度

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF/

### レコード

LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDE3)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
Random Read Xfer /sec	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Read Xfer /sec	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Random Write Xfer /sec	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Sequential Write Xfer /sec	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Random Read Xfer, Random Write Xfer /sec, Sequential Read Xfer /sec,	-

項目	説明	使い方
	Sequential Write Xfer /sec, LDEV Number	
条件式	(Random Read Xfer /sec > 1.000 OR Random Write Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Read Xfer /sec > 1.000 OR Sequential Write Xfer /sec > 1.000)	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。

## 16.9.18 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/6. Subsystem」フォルダ

「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/6. Subsystem」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

**表 16-23 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 6. Subsystem)**

レポート名	表示する情報	参照先
Total Read/Write IOPS (Line) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 6. Subsystem)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の頻度	(1)
Total Read/Write IOPS (Stacked) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 6. Subsystem)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の頻度	(2)
Total Read/Write Transfer (Line) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 6. Subsystem)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の転送速度	(3)
Total Read/Write Transfer (Stacked) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 6. Subsystem)	最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の転送速度	(4)

### (1) Total Read/Write IOPS (Line) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 6. Subsystem)

#### 概要

最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の頻度を折れ線グラフで、次の情報を表で表示します。

- ・ 読み取り/書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り処理のキャッシュヒット率

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/6. Subsystem/

## レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

## フィールド

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	論理デバイスの読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read I/O /sec	論理デバイスの読み取り処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read Hit %	論理デバイスの読み取り処理のキャッシュヒット率をストレージシステム全体で集約した値。
Write Xfer /sec	論理デバイスの書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Write I/O /sec	論理デバイスの書き込み処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。

## (2) Total Read/Write IOPS (Stacked) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 6. Subsystem)

### 概要

最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の頻度を積み上げ面グラフで、次の情報を表で表示します。

- 読み取り/書き込み処理の頻度および転送速度
- 読み取り処理のキャッシュヒット率

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/6. Subsystem/

## レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

## フィールド

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	論理デバイスの読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read I/O /sec	論理デバイスの読み取り処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read Hit %	論理デバイスの読み取り処理のキャッシュヒット率をストレージシステム全体で集約した値。
Write Xfer /sec	論理デバイスの書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Write I/O /sec	論理デバイスの書き込み処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。



### (3) Total Read/Write Transfer (Line) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 6. Subsystem)

#### 概要

最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の転送速度を折れ線グラフで、次の情報を表で表示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り処理のキャッシュヒット率

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/6. Subsystem/

#### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

#### フィールド

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	論理デバイスの読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read I/O /sec	論理デバイスの読み取り処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read Hit %	論理デバイスの読み取り処理のキャッシュヒット率をストレージシステム全体で集約した値。
Write Xfer /sec	論理デバイスの書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Write I/O /sec	論理デバイスの書き込み処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。

### (4) Total Read/Write Transfer (Stacked) (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 6. Subsystem)

#### 概要

最近 24 時間の論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の転送速度を積み上げ面グラフで、次の情報を表で表示します。

- ・ 読み取り／書き込み処理の頻度および転送速度
- ・ 読み取り処理のキャッシュヒット率

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/6. Subsystem/

#### レコード

Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

## フィールド

フィールド名	説明
Read Xfer /sec	論理デバイスの読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read I/O /sec	論理デバイスの読み取り処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。
Read Hit %	論理デバイスの読み取り処理のキャッシュヒット率をストレージシステム全体で集約した値。
Write Xfer /sec	論理デバイスの書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) をストレージシステム全体で集約した値。
Write I/O /sec	論理デバイスの書き込み処理頻度 (1 秒当たりの回数) をストレージシステム全体で集約した値。

### 16.9.19 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT」フォルダ

「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

レポート名が「Pool」で始まるレポートは、監視対象ストレージシステムに Dynamic Provisioning のプールが存在する場合だけ、レポート名が「Tier」で始まるレポートは、監視対象ストレージシステムに Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールが存在する場合だけ、使用できます。

**表 16-24 HTM - Agent for RAID のレポート一覧 (Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)**

レポート名	表示する情報	参照先
Pool Read IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)	最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理の頻度	(1)
Pool Read Response Times (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)	最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理要求当たりの平均処理時間	(2)
Pool Space Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)	最近 1 か月間の Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率	(3)
Pool Write IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)	最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理の頻度	(4)
Pool Write Response Times (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)	最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理要求当たりの平均処理時間	(5)
Tier IOPS	最近 7 日間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier に対する読み取り/書き込み処理の頻度	(6)
Tier IOPS Usage % from Monitor (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)	最近 1 か月間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier 種別ごとの稼働率	(7)
Tier IOPS by DP-VOL	最近 7 日間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier に対する読み取り/書き込み処理の平均頻度	(8)

レポート名	表示する情報	参照先
Tier Pages Demoted (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)	最近 1 か月間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの, Tier から下位 Tier に移動したページ数	(9)
Tier Pages Promoted (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)	最近 1 か月間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの, Tier から上位 Tier に移動したページ数	(10)
Tier Pages Relocation Status (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)	最近 1 か月間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの, Tier 再配置で移動したページ数	(11)
Tier Space Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)	最近 1 か月間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier 種別ごとの容量の使用率	(12)
Tier Space Usage % by DP-VOL (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)	最近 1 か月間の Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier 種別ごとの容量の使用率	(13)

## (1) Pool Read IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)

### 概要

最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT/

### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Read I/O /sec	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (2) Pool Read Response Times (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)

### 概要

最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの読み取り処理要求当たりの平均処理時間を折れ線グラフで表示し、プールの読み取り／書き込み処理要求当たりの平均処理時間を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT/

### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Read Response Rate	-

項目	説明	使い方
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Read Response Rate > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

### (3) Pool Space Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)

#### 概要

最近 1 か月間の、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率を折れ線グラフで表示し、プールの容量情報および構成情報を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT/

#### レコード

Pool Configuration (PD\_PLC)

#### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Free Capacity	プールの空き容量 (ギガバイト単位)。
Used Capacity	プールの使用容量 (ギガバイト単位)。
Total Actual Capacity	プールの全実容量 (ギガバイト単位)。
Usage %	プールの容量の使用率。
Total Managed Capacity	プールにマッピングされているすべての Dynamic Provisioning の V-VOL の仮想容量 (ギガバイト単位)。
Virtual Volume Count	プールにマッピングされている Dynamic Provisioning の V-VOL の数。
Pool Volume Count	プール内の、Dynamic Provisioning のプールボリュームの数。

#### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Usage %	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定

項目	説明	使い方
	OR Pool ID = "x")	する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Usage % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

#### (4) Pool Write IOPS (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)

##### 概要

最近 24 時間の Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理の頻度を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

##### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT/

##### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

##### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。

##### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Write I/O /sec	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。

項目	説明	使い方
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Write I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (5) Pool Write Response Times (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)

### 概要

最近 24 時間の、Dynamic Provisioning のプールの書き込み処理要求当たりの平均処理時間を折れ線グラフで表示し、プールの読み取り／書き込み処理要求当たりの平均処理時間を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT/

### レコード

Pool Summary (PI\_PLS)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Read I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Read Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。
Write I/O /sec	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Response Rate	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Write Response Rate	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x") AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here."	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合は、必ず上の条件式から使用してください。 指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。

項目	説明	使い方
	AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	
	AND Write Response Rate > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (6) Tier IOPS

### 概要

最近 7 日間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier に対する読み取り/書き込み処理の頻度を折れ線グラフで表示し、Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の頻度を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT/

### レコード

Pool Tier Type I/O Information (PI\_PLTI)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Avg I/O /sec	Tier に対する読み取り/書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Tier Number, Tier Type, Avg I/O /sec	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Tier Number = "*"	指定した Tier 番号のレコードが表示されます。
	AND Tier Type <> "_Total"	指定できません。
	AND Avg I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。



## (7) Tier IOPS Usage % from Monitor (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)

### 概要

最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier の種別ごとの稼働率を表および折れ線グラフで表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT/

### レコード

Pool Tier Type Operation Status (PD\_PLTS)

### フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Avg I/O /sec	ストレージシステム内で設定された期間内に Tier が処理した I/O の頻度 (1 秒当たりの回数)。
Avg IOPS Utilization %	Tier の稼働率 (%)。
Monitor Collection Start Time	ストレージシステムのモニタリング情報採取が開始された時刻。
Monitor Collection End Time	ストレージシステムのモニタリング情報採取が終了した時刻。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Tier Number, Avg IOPS Utilization %	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Tier Number = "*" OR Tier Number = "x"	指定した Tier 番号のレコードが表示されます。
	AND Avg IOPS Utilization % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (8) Tier IOPS by DP-VOL

### 概要

最近 7 日間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの Tier に対する読み取り／書き込み処理の平均頻度を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT/

### レコード

V-VOL Tier Type I/O Information (PI\_VVTI)

### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	V-VOL の論理デバイス番号。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Avg I/O /sec	Tier に対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。

### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Pool ID, Tier Type, Avg I/O /sec	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV Number here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV Number here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Pool ID = "*"	指定したプール ID のレコードが表示されます。
	AND Tier Type <> "_Total"	指定できません
	AND Avg I/O /sec > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## (9) Tier Pages Demoted (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)

### 概要

最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier から下位 Tier に移動したページ数を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

## 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT/

## レコード

Pool Tier Page Relocation (PD\_PLTR)

## フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Demoted Pages	下位の Tier に移動したページ数。
Promoted Pages	上位の Tier に移動したページ数。
Relocation Start Time	ストレージシステムの Tier の再配置が開始された時刻。
Relocation End Time	ストレージシステムの Tier の再配置が終了した時刻。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Tier Number, Demoted Pages	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Tier Number = "*"	指定した Tier 番号のレコードが表示されます。
	AND Demoted Pages >= 0	指定した値以上の性能値のレコードが表示されます。

## (10) Tier Pages Promoted (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)

### 概要

最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier から上位 Tier に移動したページ数を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT/

## レコード

Pool Tier Page Relocation (PD\_PLTR)

## フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Demoted Pages	下位の Tier に移動したページ数。
Promoted Pages	上位の Tier に移動したページ数。
Relocation Start Time	ストレージシステムの Tier の再配置が開始された時刻。
Relocation End Time	ストレージシステムの Tier の再配置が終了した時刻。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Tier Number, Promoted Pages	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Tier Number = "*"	指定した Tier 番号のレコードが表示されます。
	AND Promoted Pages >= 0	指定した値以上の性能値のレコードが表示されます。

## (11) Tier Pages Relocation Status (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)

### 概要

最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier 再配置で移動したページ数を折れ線グラフおよび表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT/

## レコード

Pool Page Relocation (PD\_PLR)

## フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Progress %	Tier の再配置の進捗率 (%)。
Moved Pages	Tier の再配置の移動ページ数。
Relocation Start Time	ストレージシステムの Tier の再配置が開始された時刻。
Relocation End Time	ストレージシステムの Tier の再配置が終了した時刻。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Moved Pages	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Moved Pages >= 0	指定した値以上の性能値のレコードが表示されます。

## (12) Tier Space Usage % (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)

### 概要

最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier 種別ごとの容量の使用率を折れ線グラフで表示し、Tier 種別ごとの容量情報および構成情報を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT/

### レコード

Pool Tier Type Configuration (PD\_PLTC)

## フィールド

フィールド名	説明
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。
Free Capacity	Tier の空き容量 (ギガバイト単位)。
Used Capacity	Tier の使用容量 (ギガバイト単位)。
Total Capacity	Tier の実容量 (ギガバイト単位)。

フィールド名	説明
Usage % in Pool	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの全実容量のうち、Tier に使用されている容量の割合 (%)。
Usage % in Tier	Tier の実容量のうち、使用されている容量の割合 (%)。
Monitoring Mode	プールの Monitoring Mode。

#### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Pool ID, Tier Number, Usage % in Tier	-
条件式	(Pool ID = "*" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x" OR Pool ID = "x")	指定したプール ID のレコードが 4 個まで表示されます。プール ID を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND Pool ID >= ". Enter first pool ID here." AND Pool ID <= "z Enter last pool ID here."	指定したプール ID の範囲のレコードが表示されます。
	AND Tier Number = "*"	指定した Tier 番号のレコードが表示されます。
	AND Usage % in Tier > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

### (13) Tier Space Usage % by DP-VOL (VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 7. HDP/HDT)

#### 概要

最近 1 か月間の、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の Tier の種別ごとの容量の使用率を折れ線グラフで表示し、V-VOL の Tier の種別ごとの使用容量および容量の使用率を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT/

#### レコード

V-VOL Tier Type Configuration (PD\_VVTC)

#### フィールド

フィールド名	説明
LDEV Number	V-VOL の論理デバイス番号。
Pool ID	プールの Pool ID。
Tier Number	Tier の番号。
Tier Type	Tier の種別。

フィールド名	説明
Used Capacity	V-VOL の仮想容量のうち、Tier に使用されている実容量（メガバイト単位）。
Usage %	V-VOL の仮想容量のうち、Tier に使用されている実容量の割合。すなわち、V-VOL の容量の使用率。

#### フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	LDEV Number, Tier Number, Usage %	-
条件式	(LDEV Number = "*" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x" OR LDEV Number = "x")	指定した論理デバイス番号のレコードが 4 個まで表示されます。論理デバイス番号を指定する場合、必ず上の条件式から使用してください。
	AND LDEV Number >= ". Enter first LDEV Number here." AND LDEV Number <= "z Enter last LDEV Number here."	指定した論理デバイス番号の範囲のレコードが表示されます。
	AND Tier Number = "*"	指定した Tier 番号のレコードが表示されます。
	AND Usage % > -1.000	指定した値より大きい性能値のレコードが表示されます。

## 16.9.20 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/8. TC/HUR」フォルダ

「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/8. TC/HUR」フォルダに格納しているレポートについて、次の表に示します。

**表 16-25 HTM - Agent for RAID のレポート一覧（Storage Resources - VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00 - 8. TC/HUR）**

レポート名	表示する情報	参照先
TC/HUR Initiator Port List	ストレージシステムのポートの構成情報	(1)
TC/HUR RCU Target Port List	ストレージシステムのポートの構成情報	(2)

### (1) TC/HUR Initiator Port List

#### 概要

ストレージシステムのポートの構成情報を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

#### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/8. TC/HUR/

#### レコード

Port Configuration (PD\_PTC)

## フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Port Role	ストレージシステムのポートに設定された種別。
Port WWN	ストレージシステムのポートの WWN。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Port Role	-
条件式	Port Role = "Initiator"	指定されたポート種別のレコードが表示されます。

## (2) TC/HUR RCU Target Port List

### 概要

ストレージシステムのポートの構成情報を表で表示します。

監視対象ストレージシステムがミッドレンジストレージの場合、このレポートは使用できません。

### 格納先

Reports/RAID/Storage Resources/VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/8. TC/HUR/

### レコード

Port Configuration (PD\_PTC)

## フィールド

フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Port Role	ストレージシステムのポートに設定された種別。
Port WWN	ストレージシステムのポートの WWN。

## フィルター

項目	説明	使い方
フィールド	Port Role	-
条件式	Port Role = "RCU Target"	指定されたポート種別のレコードが表示されます。

## 16.10 HTM - Storage Mapping Agent のレポート

ソリューションセットで定義されているレポートをアルファベット順に次の表に示します。



表 16-26 HTM - Storage Mapping Agent のレポート一覧

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
File System Configuration (日単位の履歴レポート)	最近 1 か月間のファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係。	Reports/Storage Mapping/Monthly Trend/	16.10.1
File System Configuration (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係。	Reports/Storage Mapping/Status Reporting /Daily Trend/	16.10.2
File System Configuration (リアルタイムレポート)	ファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係。	Reports/Storage Mapping/Status Reporting /Real-Time/	16.10.3
File System Configuration(4.1) (日単位の履歴レポート)	最近 1 か月間のファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係。	Reports/Storage Mapping/Monthly Trend/	16.10.4
File System Configuration(4.1) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係。	Reports/Storage Mapping/Status Reporting /Daily Trend/	16.10.5
File System Configuration(4.1) (リアルタイムレポート)	ファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係。	Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Real-Time/	16.10.6
File System Configuration(5.0) (日単位の履歴レポート)	最近 1 か月間のファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係。	Reports/Storage Mapping/Monthly Trend/	16.10.7
File System Configuration(5.0) (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係。	Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Daily Trend/	16.10.8
File System Configuration(5.0) (リアルタイムレポート)	ファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係。	Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Real-Time/	16.10.9
IP Address Configuration (日単位の履歴レポート)	最近 1 か月間の IP アドレス構成情報。	Reports/Storage Mapping/Monthly Trend/	16.10.10
IP Address Configuration (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間の IP アドレス構成情報。	Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Daily Trend/	16.10.11
IP Address Configuration (リアルタイムレポート)	IP アドレス構成情報。	Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Real-Time/	16.10.12
Server Summary (日単)	最近 1 か月間のサーバ要約情報。	Reports/Storage Mapping/Monthly Trend/	16.10.13

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
位の履歴レポート)			
Server Summary (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間のサーバ要約情報。	Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Daily Trend/	16.10.14
Server Summary (リアルタイムレポート)	サーバ要約情報。	Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Real-Time/	16.10.15

## 16.10.1 File System Configuration (日単位の履歴レポート) (HTM - Storage Mapping Agent)

### 概要

File System Configuration レポートは、最近 1 か月間のファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係を表示します。

### 格納先

Reports/Storage Mapping/Monthly Trend/

### レコード

File System Configuration (PD\_FSC)

### フィールド

フィールド名	説明
Device Name	Windows の場合 : ディスク番号。 UNIX の場合 : デバイススペシャルファイル名またはインスタンス名。
Disk Group Name	VxVM または OS の機能によって構成されるディスクグループの名称。 デバイスが ZFS プールを構成している場合、ZFS プールの名称。
File System Name	ファイルシステムマウントポイント。
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	ホスト側の論理ユニット番号 (LUN)。
Node WWN	ホスト側ノードの World Wide Name (WWN)。
P/S Volume	Primary Volume, または Secondary Volume の区別。ホットスタンバイなどでペアとなったボリュームの実行系/待機系を示す。
Port ID	ストレージシステムのポート番号。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port WWN	ホスト側ポートの World Wide Name (WWN)。
Product Name	ストレージシステムのプロダクト名。
RAID Group Number	論理デバイスのパリティグループ番号。
RAID Level	論理デバイスの RAID レベル。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。

フィールド名	説明
Target ID	ホスト側のターゲット ID。
Vendor ID	ストレージシステムのベンダー名。

## 16.10.2 File System Configuration (時単位の履歴レポート) (HTM - Storage Mapping Agent)

### 概要

File System Configuration レポートは、最近 24 時間のファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係を表示します。

### 格納先

Reports/Storage Mapping/Status Reporting /Daily Trend/

### レコード

File System Configuration (PD\_FSC)

### フィールド

フィールド名	説明
Device Name	Windows の場合： ディスク番号。 UNIX の場合： デバイススペシャルファイル名またはインスタンス名。
Disk Group Name	VxVM または OS の機能によって構成されるディスクグループの名称。 デバイスが ZFS プールを構成している場合、ZFS プールの名称。
File System Name	ファイルシステムマウントポイント。
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	ホスト側の論理ユニット番号 (LUN)。
Node WWN	ホスト側ノードの World Wide Name (WWN)。
P/S Volume	Primary Volume, または Secondary Volume の区別。ホットスタンバイなどでペアとなったボリュームの実行系/待機系を示す。
Port ID	ストレージシステムのポート番号。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port WWN	ホスト側ポートの World Wide Name (WWN)。
Product Name	ストレージシステムのプロダクト名。
RAID Group Number	論理デバイスのパリティグループ番号。
RAID Level	論理デバイスの RAID レベル。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。
Target ID	ホスト側のターゲット ID。
Vendor ID	ストレージシステムのベンダー名。

## 16.10.3 File System Configuration（リアルタイムレポート）（HTM - Storage Mapping Agent）

### 概要

File System Configuration レポートは、ファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係をリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/Storage Mapping/Status Reporting /Real-Time/

### レコード

File System Configuration（PD\_FSC）

### フィールド

フィールド名	説明
Device Name	Windows の場合： ディスク番号。 UNIX の場合： デバイススペシャルファイル名またはインスタンス名。
Disk Group Name	VxVM または OS の機能によって構成されるディスクグループの名称。 デバイスが ZFS プールを構成している場合、ZFS プールの名称。
File System Name	ファイルシステムマウントポイント。
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	ホスト側の論理ユニット番号（LUN）。
Node WWN	ホスト側ノードの World Wide Name（WWN）。
P/S Volume	Primary Volume、または Secondary Volume の区別。ホットスタンバイなどでペアとなったボリュームの実行系/待機系を示す。
Port ID	ストレージシステムのポート番号。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port WWN	ホスト側ポートの World Wide Name（WWN）。
Product Name	ストレージシステムのプロダクト名。
RAID Group Number	論理デバイスのパリティグループ番号。
RAID Level	論理デバイスの RAID レベル。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。
Target ID	ホスト側のターゲット ID。
Vendor ID	ストレージシステムのベンダー名。

## 16.10.4 File System Configuration(4.1)（日単位の履歴レポート）

### 概要

File System Configuration(4.1)レポートは、最近 1 か月間のファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係を表示します。

## 格納先

Reports/Storage Mapping/Monthly Trend/

## レコード

File System Configuration (PD\_FSC)

## フィールド

フィールド名	説明
Device Name	Windows の場合： ディスク番号。 UNIX の場合： デバイススペシャルファイル名またはインスタンス名。
Disk Group Name	VxVM または OS の機能によって構成されるディスクグループの名称。 デバイスが ZFS プールを構成している場合、ZFS プールの名称。
File System Name	ファイルシステムマウントポイント。
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	ホスト側の論理ユニット番号 (LUN)。
Node WWN	ホスト側ノードの World Wide Name (WWN)。
P/S Volume	Primary Volume, または Secondary Volume の区別。ホットスタンバイなどでペアとなったボリュームの実行系/待機系を示す。
Port ID	ストレージシステムのポート番号。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port WWN	ホスト側ポートの World Wide Name (WWN)。
Product Name	ストレージシステムのプロダクト名。
RAID Group Number	論理デバイスのパリティグループ番号。
RAID Level	論理デバイスの RAID レベル。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。
Target ID	ホスト側のターゲット ID。
Vendor ID	ストレージシステムのベンダー名。
Volume Name	VxVM の機能によって構成されるボリュームの名称。

## 16.10.5 File System Configuration(4.1) (時単位の履歴レポート)

### 概要

File System Configuration(4.1)レポートは、最近 24 時間のファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係を表示します。

### 格納先

Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

File System Configuration (PD\_FSC)

## フィールド

フィールド名	説明
Device Name	Windows の場合 : ディスク番号。 UNIX の場合 : デバイススペシャルファイル名またはインスタンス名。
Disk Group Name	VxVM または OS の機能によって構成されるディスクグループの名称。 デバイスが ZFS プールを構成している場合、ZFS プールの名称。
File System Name	ファイルシステムマウントポイント。
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	ホスト側の論理ユニット番号 (LUN)。
Node WWN	ホスト側ノードの World Wide Name (WWN)。
P/S Volume	Primary Volume, または Secondary Volume の区別。ホットスタンバイなどでペアとなったボリュームの実行系/待機系を示す。
Port ID	ストレージシステムのポート番号。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port WWN	ホスト側ポートの World Wide Name (WWN)。
Product Name	ストレージシステムのプロダクト名。
RAID Group Number	論理デバイスのパリティグループ番号。
RAID Level	論理デバイスの RAID レベル。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。
Target ID	ホスト側のターゲット ID。
Vendor ID	ストレージシステムのベンダー名。
Volume Name	VxVM の機能によって構成されるボリュームの名称。

## 16.10.6 File System Configuration(4.1) (リアルタイムレポート)

### 概要

File System Configuration(4.1)レポートは、ファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係をリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

File System Configuration (PD\_FSC)

### フィールド

フィールド名	説明
Device Name	Windows の場合 : ディスク番号。 UNIX の場合 : デバイススペシャルファイル名またはインスタンス名。
Disk Group Name	VxVM または OS の機能によって構成されるディスクグループの名称。

フィールド名	説明
	デバイスが ZFS プールを構成している場合、ZFS プールの名称。
File System Name	ファイルシステムマウントポイント。
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	ホスト側の論理ユニット番号 (LUN)。
Node WWN	ホスト側ノードの World Wide Name (WWN)。
P/S Volume	Primary Volume, または Secondary Volume の区別。ホットスタンバイなどでペアとなったボリュームの実行系/待機系を示す。
Port ID	ストレージシステムのポート番号。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port WWN	ホスト側ポートの World Wide Name (WWN)。
Product Name	ストレージシステムのプロダクト名。
RAID Group Number	論理デバイスのパリティグループ番号。
RAID Level	論理デバイスの RAID レベル。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。
Target ID	ホスト側のターゲット ID。
Vendor ID	ストレージシステムのベンダー名。
Volume Name	VxVM の機能によって構成されるボリュームの名称。

## 16.10.7 File System Configuration(5.0) (日単位の履歴レポート)

### 概要

File System Configuration(5.0)レポートは、最近 1 か月間のファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係を表示します。

### 格納先

Reports/Storage Mapping/Monthly Trend/

### レコード

File System Configuration (PD\_FSC)

### フィールド

フィールド名	説明
Device Name	Windows の場合 : ディスク番号。 UNIX の場合 : デバイススペシャルファイル名またはインスタンス名。
Disk Group Name	VxVM または OS の機能によって構成されるディスクグループの名称。 デバイスが ZFS プールを構成している場合、ZFS プールの名称。
File System Name	ファイルシステムマウントポイント。
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	ホスト側の論理ユニット番号 (LUN)。
Node WWN	ホスト側ノードの World Wide Name (WWN)。

フィールド名	説明
P/S Volume	Primary Volume, または Secondary Volume の区別。ホットスタンバイなどでペアとなったボリュームの実行系/待機系を示す。
Port ID	ストレージシステムのポート番号。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port WWN	ホスト側ポートの World Wide Name (WWN)。
Product Name	ストレージシステムのプロダクト名。
RAID Group Number	論理デバイスのパリティグループ番号。
RAID Level	論理デバイスの RAID レベル。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。
Target ID	ホスト側のターゲット ID。
Vendor ID	ストレージシステムのベンダー名。
Virtual LDEV Number	仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Product Name	仮想化されたストレージシステムのプロダクト名。
Virtual Serial Number	仮想化されたストレージシステムのシリアル番号。
Volume Name	VxVM の機能によって構成されるボリュームの名称。

## 16.10.8 File System Configuration(5.0) (時単位の履歴レポート)

### 概要

File System Configuration(5.0)レポートは、最近 24 時間のファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係を表示します。

### 格納先

Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

File System Configuration (PD\_FSC)

### フィールド

フィールド名	説明
Device Name	Windows の場合 : ディスク番号。 UNIX の場合 : デバイススペシャルファイル名またはインスタンス名。
Disk Group Name	VxVM または OS の機能によって構成されるディスクグループの名称。 デバイスが ZFS プールを構成している場合、ZFS プールの名称。
File System Name	ファイルシステムマウントポイント。
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	ホスト側の論理ユニット番号 (LUN)。
Node WWN	ホスト側ノードの World Wide Name (WWN)。
P/S Volume	Primary Volume, または Secondary Volume の区別。ホットスタンバイなどでペアとなったボリュームの実行系/待機系を示す。
Port ID	ストレージシステムのポート番号。



フィールド名	説明
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port WWN	ホスト側ポートの World Wide Name (WWN)。
Product Name	ストレージシステムのプロダクト名。
RAID Group Number	論理デバイスのパリティグループ番号。
RAID Level	論理デバイスの RAID レベル。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。
Target ID	ホスト側のターゲット ID。
Vendor ID	ストレージシステムのベンダー名。
Virtual LDEV Number	仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Product Name	仮想化されたストレージシステムのプロダクト名。
Virtual Serial Number	仮想化されたストレージシステムのシリアル番号。
Volume Name	VxVM の機能によって構成されるボリュームの名称。

## 16.10.9 File System Configuration(5.0) (リアルタイムレポート)

### 概要

File System Configuration(5.0)レポートは、ファイルシステムと論理デバイスの構成情報および対応関係をリアルタイムに表示します。

### 格納先

Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

File System Configuration (PD\_FSC)

### フィールド

フィールド名	説明
Device Name	Windows の場合： ディスク番号。 UNIX の場合： デバイススペシャルファイル名またはインスタンス名。
Disk Group Name	VxVM または OS の機能によって構成されるディスクグループの名称。 デバイスが ZFS プールを構成している場合、ZFS プールの名称。
File System Name	ファイルシステムマウントポイント。
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	ホスト側の論理ユニット番号 (LUN)。
Node WWN	ホスト側ノードの World Wide Name (WWN)。
P/S Volume	Primary Volume, または Secondary Volume の区別。ホットスタンバイなどでペアとなったボリュームの実行系/待機系を示す。
Port ID	ストレージシステムのポート番号。
Port Name	ストレージシステムのポート名。
Port WWN	ホスト側ポートの World Wide Name (WWN)。
Product Name	ストレージシステムのプロダクト名。

フィールド名	説明
RAID Group Number	論理デバイスのパリティグループ番号。
RAID Level	論理デバイスの RAID レベル。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。
Target ID	ホスト側のターゲット ID。
Vendor ID	ストレージシステムのベンダー名。
Virtual LDEV Number	仮想化された論理デバイス番号。
Virtual Product Name	仮想化されたストレージシステムのプロダクト名。
Virtual Serial Number	仮想化されたストレージシステムのシリアル番号。
Volume Name	VxVM の機能によって構成されるボリュームの名称。

## 16.10.10 IP Address Configuration (日単位の履歴レポート) (HTM - Storage Mapping Agent)

### 概要

IP Address Configuration レポートは、最近 1 か月間の IP アドレス構成情報を表示します。

### 格納先

Reports/Storage Mapping/Monthly Trend/

### レコード

IP Address Configuration (PD\_IAC)

### フィールド

フィールド名	説明
IP Address	IP アドレス。
Sub net Mask	サブネットマスク。

## 16.10.11 IP Address Configuration (時単位の履歴レポート) (HTM - Storage Mapping Agent)

### 概要

IP Address Configuration レポートは、最近 24 時間の IP アドレス構成情報を表示します。

### 格納先

Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

IP Address Configuration (PD\_IAC)

#### フィールド

フィールド名	説明
IP Address	IP アドレス。
Sub net Mask	サブネットマスク。

### 16.10.12 IP Address Configuration (リアルタイムレポート) (HTM - Storage Mapping Agent)

#### 概要

IP Address Configuration レポートは、IP アドレス構成情報をリアルタイムで表示します。

#### 格納先

Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Real-Time/

#### レコード

IP Address Configuration (PD\_IAC)

#### フィールド

フィールド名	説明
IP Address	IP アドレス。
Sub net Mask	サブネットマスク。

### 16.10.13 Server Summary (日単位の履歴レポート)

#### 概要

Server Summary レポートは、最近 1 か月間のサーバ要約情報を表示します。

#### 格納先

Reports/Storage Mapping/Monthly Trend/

#### レコード

System Configuration Detail (PD)

#### フィールド

フィールド名	説明
IP Address	IP アドレス。
OS Name	OS の名称。
OS Version	OS のバージョン。

### 16.10.14 Server Summary (時単位の履歴レポート)

#### 概要

Server Summary レポートは、最近 24 時間のサーバ要約情報を表示します。

#### 格納先

Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Daily Trend/

#### レコード

System Configuration Detail (PD)

#### フィールド

フィールド名	説明
IP Address	IP アドレス。
OS Name	OS の名称。
OS Version	OS のバージョン。

## 16.10.15 Server Summary (リアルタイムレポート)

#### 概要

Server Summary レポートは、サーバ要約情報をリアルタイムで表示します。

#### 格納先

Reports/Storage Mapping/Status Reporting/Real-Time/

#### レコード

System Configuration Detail (PD)

#### フィールド

フィールド名	説明
IP Address	IP アドレス。
OS Name	OS の名称。
OS Version	OS のバージョン。

## 16.11 HTM - Agent for NAS のレポート (Hitachi Virtual File Platform 用)

ここでは、次のファイルサーバを総称して、「**Hitachi Virtual File Platform**」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

ソリューションセットで定義されているレポートをアルファベット順に次の表に示します。

表 16-27 HTM - Agent for NAS のレポート一覧 (Hitachi Virtual File Platform 用)

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Channel Node Configuration	NAS システムの構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	16.11.1

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Channel Node Configuration (Multi-Agent)	最近 24 時間の、複数の NAS システムの構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/	16.11.2
Channel Node Platform Configuration	NAS システムのプラットフォーム構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	16.11.3
Channel Node Platform Configuration (Multi-Agent)	最近 24 時間の、複数の NAS システムのプラットフォーム構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/	16.11.4
CPU Status	NAS システムの CPU 使用率。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	16.11.5
CPU Status (Multi-Agent)	最近 24 時間の、複数の NAS システムの 1 時間ごとの CPU 使用率。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/	16.11.6
CPU Trend	最近 1 か月間の、特定の NAS システムの 1 日ごとの CPU 使用率。	Reports/NAS/Monthly Trend/	16.11.7
CPU Trend (Multi-Agent)	最近 1 か月間の、複数の NAS システムの 1 日ごとの CPU 使用率。	Reports/NAS/Monthly Trend/	16.11.8
CPU Usage - Top 10 Processes	NAS システムの CPU 使用率上位 10 個のプロセス。	Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/	16.11.9
CPU Usage Summary	最近 1 時間の、特定の NAS システムの 1 分ごとの CPU 使用率。	Reports/NAS/Troubleshooting/Recent Past/	16.11.10
Device Detail	選択した NAS システムのローカルディスクデバイスの詳細情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/	16.11.11
Device Detail Status	NAS システムの最近 24 時間の論理ユニット単位のローカルディスクデバイス I/O 性能の情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/	16.11.12
Device Usage Status	NAS システムの論理ユニット単位のローカルディスクデバイス I/O 性能。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	16.11.13
Device Usage Summary	NAS システムのローカルディスクデバイスの使用状況。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	16.11.14
Device Usage Summary (Multi-Agent)	最近 24 時間の、複数の NAS システムの 1 時間ごとのローカルディスクデバイスの使用状況。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/Advanced/	16.11.15
File System Configuration (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間の、特定の NAS システムのファイルシステムと論理デバイスの構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/	16.11.16
File System Configuration (リアルタイムレポート)	NAS システムのファイルシステムと論理デバイスの構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	16.11.17
File System Configuration Detail	選択したデバイスの、ファイルシステムおよび論理デバイスの構成の詳細情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/	16.11.18
Free Space Mbytes - Top 10 Local File Systems	空き領域が少ない NAS システムのローカルファイルシステムの上 10 個。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	16.11.19

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
I/O Overview	最近 1 時間の、特定の NAS システムの 1 分ごとの I/O 回数。	Reports/NAS/Troubleshooting/ Recent Past/	<a href="#">16.11.20</a>
IP Address Configuration (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間の、特定の NAS システムの IP アドレスの構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/ Daily Trend/	<a href="#">16.11.21</a>
IP Address Configuration (リアルタイムレポート)	NAS システムの IP アドレス構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/ Real-Time/	<a href="#">16.11.22</a>
Local File System Detail	選択した NAS システムのローカルファイルシステムの詳細情報。	Reports/NAS/Troubleshooting/ Real-Time/Drilldown Only/	<a href="#">16.11.23</a>
Local File System Status	NAS システムの最近 24 時間のローカルファイルシステムの性能の情報。	Reports/NAS/Status Reporting/ Daily Trend/	<a href="#">16.11.24</a>
Network Overview	最近 1 時間の、特定の NAS システムの 1 分ごとのネットワーク使用状況。	Reports/NAS/Troubleshooting/ Recent Past/	<a href="#">16.11.25</a>
Network Status	NAS システムのネットワーク使用状況。	Reports/NAS/Status Reporting/ Real-Time/	<a href="#">16.11.26</a>
Network Status (Multi-Agent)	最近 24 時間の、複数の NAS システムの 1 時間ごとのネットワーク使用状況。	Reports/NAS/Status Reporting/ Daily Trend/	<a href="#">16.11.27</a>
Process Detail	選択したプロセスのリアルタイム情報の詳細。	Reports/NAS/Troubleshooting/ Real-Time/Drilldown Only/	<a href="#">16.11.28</a>
Process Trend	最近 1 か月間の、特定の NAS システムのプロセスの 1 日ごとの稼働数。	Reports/NAS/Monthly Trend/	<a href="#">16.11.29</a>
Space Usage - Top 10 Local File Systems	使用率が高い NAS システムのローカルファイルシステムの上位 10 個。	Reports/NAS/Troubleshooting/ Real-Time/	<a href="#">16.11.30</a>
System Overview (分単位の履歴レポート)	最近 1 時間の、特定の NAS システムの 1 分ごとのシステムの稼働状況。	Reports/NAS/Troubleshooting/ Recent Past/	<a href="#">16.11.31</a>
System Overview (リアルタイムレポート)	NAS システムの稼働状況。	Reports/NAS/Troubleshooting/ Real-Time/	<a href="#">16.11.32</a>
System Utilization Status	NAS システムの稼働状況。	Reports/NAS/Status Reporting/ Real-Time/	<a href="#">16.11.33</a>
Workload Status	NAS システムの負荷の状況。	Reports/NAS/Status Reporting/ Real-Time/	<a href="#">16.11.34</a>
Workload Status (Multi-Agent)	最近 24 時間の、複数の NAS システムの 1 時間ごとのシステム負荷。	Reports/NAS/Status Reporting/ Daily Trend/	<a href="#">16.11.35</a>

## 16.11.1 Channel Node Configuration

### 概要

Channel Node Configuration レポートは、NAS システムの構成情報をリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Channel Node Configuration (PD\_CHC)

### フィールド

フィールド名	説明
CHN Number	チャンネルノード番号。
Host Name	監視対象 NAS システムのホスト名称。

## 16.11.2 Channel Node Configuration (Multi-Agent)

### 概要

Channel Node Configuration (Multi-Agent) レポートは、最近 24 時間での、複数の NAS システムの構成情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Channel Node Configuration (PD\_CHC)

### フィールド

フィールド名	説明
Agent Instance	HTM - Agent for NAS が動作しているインスタンス名。
CHN Number	チャンネルノード番号。
Host Name	監視対象 NAS システムのホスト名称。

## 16.11.3 Channel Node Platform Configuration

### 概要

Channel Node Platform Configuration レポートは、NAS システムのプラットフォーム構成情報をリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

## レコード

Channel Node Platform Configuration (PD\_CPC)

## フィールド

フィールド名	説明
OS Name	監視対象 NAS システムの OS 名称。
OS Version	監視対象 NAS システムの OS バージョン。
IP Address	HTM - Agent for NAS のインスタンス構築時に destination_address または detour_address で指定した監視対象 NAS システムの IP アドレスのうち、レコード生成時に HTM - Agent for NAS が監視対象 NAS システムとの接続に使用している IP アドレス。

## 16.11.4 Channel Node Platform Configuration (Multi-Agent)

### 概要

Channel Node Platform Configuration (Multi-Agent) レポートは、最近 24 時間での、複数の NAS システムのプラットフォーム構成情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

## レコード

Channel Node Platform Configuration (PD\_CPC)

## フィールド

フィールド名	説明
Agent Instance	HTM - Agent for NAS が動作しているインスタンス名。
IP Address	HTM - Agent for NAS のインスタンス構築時に destination_address または detour_address で指定した監視対象 NAS システムの IP アドレスのうち、レコード生成時に HTM - Agent for NAS が監視対象 NAS システムとの接続に使用している IP アドレス。
OS Name	監視対象 NAS システムの OS 名称。
OS Version	監視対象 NAS システムの OS バージョン。

## 16.11.5 CPU Status

### 概要

CPU Status レポートは、NAS システムの CPU 使用率をリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

## レコード

System Summary Overview (PI)



## フィールド

フィールド名	説明
1-Minute Run Queue Avg	最近 1 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
5-Minute Run Queue Avg	最近 5 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
15-Minute Run Queue Avg	最近 15 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
Context Switches	NAS システムのプロセッサでコンテキストスイッチが実行された回数。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合。
Idle %	NAS システムのプロセッサがアイドル状態だった時間の割合。
Kernel CPU %	NAS システムのプロセッサがカーネルモードで動作した時間の割合。
User CPU %	NAS システムのプロセッサがユーザーモードで動作した時間の割合。

## 16.11.6 CPU Status (Multi-Agent)

### 概要

CPU Status (Multi-Agent) レポートは、最近 24 時間での、複数の NAS システムの 1 時間ごとの CPU 使用率を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

System Summary Overview (PI)

## フィールド

フィールド名	説明
1-Minute Run Queue Avg	1 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
Agent Instance	HTM - Agent for NAS が動作しているインスタンス名。
Context Switches	NAS システムのプロセッサでコンテキストスイッチが実行された平均回数。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合の平均。
Kernel CPU %	NAS システムのプロセッサがカーネルモードで動作した時間の割合の平均。
User CPU %	NAS システムのプロセッサがユーザーモードで動作した時間の割合の平均。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
CPU Status (Multi-Agent)	1 分ごとに集計された、CPU Status (Multi-Agent) レポート。このレポートを表示するには、CPU Status (Multi-Agent) レポート中の時間をクリックする。

## 16.11.7 CPU Trend

### 概要

CPU Trend レポートは、最近 1 か月間での、特定の NAS システムの 1 日ごとの CPU 使用率を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Monthly Trend/

### レコード

System Summary Overview (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合の平均。
Kernel CPU %	NAS システムのプロセッサがカーネルモードで動作した時間の割合の平均。
User CPU %	NAS システムのプロセッサがユーザーモードで動作した時間の割合の平均。

## 16.11.8 CPU Trend (Multi-Agent)

### 概要

CPU Trend (Multi-Agent) レポートは、最近 1 か月間での、複数の NAS システムの 1 日ごとの CPU 使用率を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Monthly Trend/

### レコード

System Summary Overview (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
Agent Instance	HTM - Agent for NAS が動作しているインスタンス名。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合の平均。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
CPU Trend	選択した NAS システムの CPU 使用率の概要を表示する。このレポートを表示するには、CPU % フィールドをクリックする。

## 16.11.9 CPU Usage - Top 10 Processes

### 概要

CPU Usage - Top 10 Processes レポートは、NAS システムの CPU 使用率上位 10 個のプロセスをリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

Process Detail (PD)

### フィールド

フィールド名	説明
CPU %	プロセスの CPU 使用率。
PID	プロセス ID。
Program Name	実行しているプログラム名。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Process Detail	選択したプロセスについてのリアルタイム情報の詳細を一覧で表示する。このレポートを表示するには、CPU %フィールドをクリックする。

## 16.11.10 CPU Usage Summary

### 概要

CPU Usage Summary レポートは、最近 1 時間での、特定の NAS システムの 1 分ごとの CPU 使用率を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

System Summary Overview (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
15-Minute Run Queue Avg	15 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
Context Switches	NAS システムのプロセッサでコンテキストスイッチが実行された回数。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合。
Idle %	NAS システムのプロセッサがアイドル状態だった時間の割合。
Interrupts	NAS システムで割り込みが発生した回数。
Kernel CPU %	NAS システムのプロセッサがカーネルモードで動作した時間の割合。

フィールド名	説明
Run Queue	実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機しているプロセス数。
User CPU %	NAS システムのプロセッサがユーザーモードで動作した時間の割合。

## 16.11.11 Device Detail

### 概要

Device Detail レポートは、選択した NAS システムのローカルディスクデバイスについての詳細な情報をリアルタイムで表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

### レコード

Device Detail (PI\_DEVD)

### フィールド

フィールド名	説明
Device Name	ローカルディスクデバイス名。
I/O Mbytes	論理ユニットのブロック I/O 処理の合計転送サイズ (メガバイト単位)。
Mbytes Xferd/sec	論理ユニットのブロック I/O の平均速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Mbytes	論理ユニットのブロック読み取り処理の転送サイズ (メガバイト単位)。
Read Ops	論理ユニットの読み取り処理が発生した回数。
Read Ops/sec	論理ユニットの読み取り処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。
Total I/O Ops	論理ユニットの I/O 処理が発生した回数。
Total I/O Ops/sec	論理ユニットの I/O 処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Mbytes	論理ユニットのブロック書き込み処理の転送サイズ (メガバイト単位)。
Write Ops	論理ユニットの書き込み処理が発生した回数。
Writes Ops/sec	論理ユニットの書き込み処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。

## 16.11.12 Device Detail Status

### 概要

Device Detail Status レポートは、最近 24 時間での、1 時間ごとの NAS システムの論理ユニット単位のローカルディスクデバイス I/O 性能情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

Device Detail (PI\_DEVD)

## フィールド

フィールド名	説明
Device Name	ローカルディスクデバイス名。
I/O Mbytes	論理ユニットのブロック I/O 処理の合計転送サイズの平均 (メガバイト単位)。
Mbytes Xferd/sec	論理ユニットのブロック I/O の平均速度の平均 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Mbytes	論理ユニットのブロック読み取り処理の転送サイズの平均 (メガバイト単位)。
Read Ops	論理ユニットの読み取り処理が発生した回数の平均。
Read Ops/sec	論理ユニットの読み取り処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数) の平均。
Total I/O Ops	論理ユニットの I/O 処理が発生した回数の平均。
Total I/O Ops/sec	論理ユニットの I/O 処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数) の平均。
Write Mbytes	論理ユニットのブロック書き込み処理の転送サイズの平均 (メガバイト単位)。
Write Ops	論理ユニットの書き込み処理が発生した回数の平均。
Write Ops/sec	論理ユニットの書き込み処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数) の平均。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Device Detail Status	1 分ごとに集計された Device Detail Status レポート。このレポートを表示するには、Device Detail Status レポート中の時間をクリックする。

## 16.11.13 Device Usage Status

### 概要

Device Usage Status レポートは、NAS システムの論理ユニット単位のローカルディスクデバイス I/O 性能をリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Device Detail (PI\_DEVD)

## フィールド

フィールド名	説明
Device Name	ローカルディスクデバイス名。
I/O Mbytes	論理ユニットのブロック I/O 処理の合計転送サイズ (メガバイト単位)。
Mbytes Xferd/sec	論理ユニットのブロック I/O の平均速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Total I/O Ops/sec	論理ユニットの I/O 処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Device Detail	選択した NAS システムのローカルディスクデバイスについての詳細な情報をリアルタイムで表示する。このレポートを表示するには、Device Name フィールドをクリックする。

## 16.11.14 Device Usage Summary

### 概要

Device Usage Summary レポートは、NAS システムのローカルディスクデバイスの使用状況をリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

Device Summary (PI\_DEVS)

### フィールド

フィールド名	説明
Devices	ローカルディスクデバイスの数。
I/O Mbytes	論理ユニットのブロック I/O 処理の合計転送サイズ (メガバイト単位)。
Mbytes Xferd/sec	論理ユニットのブロック I/O の平均速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Mbytes	論理ユニットのブロック読み取り処理の転送サイズ (メガバイト単位)。
Read Ops %	論理ユニットの I/O 処理のうち、読み取り処理の割合。
Total I/O Ops	論理ユニットの I/O 処理が発生した回数。
Total I/O Ops/sec	論理ユニットの I/O 処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Mbytes	論理ユニットのブロック書き込み処理の転送サイズ (メガバイト単位)。
Write Ops %	論理ユニットの I/O 処理のうち、書き込み処理の割合。

## 16.11.15 Device Usage Summary (Multi-Agent)

### 概要

Device Usage Summary (Multi-Agent) レポートは、最近 24 時間での、複数の NAS システムの 1 時間ごとのローカルディスクデバイスの使用状況を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/Advanced/

### レコード

Device Summary (PI\_DEVS)

### フィールド

フィールド名	説明
Agent Instance	HTM - Agent for NAS が動作しているインスタンス名。
Devices	ローカルディスクデバイスの数。
I/O Mbytes	論理ユニットのブロック I/O 処理の合計転送サイズの平均 (メガバイト単位)。
Mbytes Xferd/sec	論理ユニットのブロック I/O の平均速度の平均 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Mbytes	論理ユニットのブロック読み取り処理の転送サイズの平均 (メガバイト単位)。
Read Ops %	論理ユニットの I/O 処理のうち、読み取り処理の割合の平均。

フィールド名	説明
Total I/O Ops	論理ユニットの I/O 処理が発生した回数の平均。
Total I/O Ops/sec	論理ユニットの I/O 処理が発生した頻度（1 秒当たりの回数）の平均。
Write Mbytes	論理ユニットのブロック書き込み処理の転送サイズの平均（メガバイト単位）。
Write Ops %	論理ユニットの I/O 処理のうち、書き込み処理の割合の平均。

#### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Device Usage Summary (Multi-Agent)	1 分ごとに集計された、Device Usage Summary (Multi-Agent) レポート。このレポートを表示するには、Device Usage Summary (Multi-Agent) レポート中の時間をクリックする。

## 16.11.16 File System Configuration（時単位の履歴レポート）（HTM - Agent for NAS）

### 概要

File System Configuration レポートは、最近 24 時間での、特定の NAS システムのファイルシステムと論理デバイスの構成情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

File System Configuration (PD\_FSC)

### フィールド

フィールド名	説明
Device Name	デバイススペシャルファイル名。
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	論理ユニット番号。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Product ID	エミュレーションタイプ。
Product Name	ストレージシステムのモデル名。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。
Vendor ID	ストレージシステムのベンダー名。

## 16.11.17 File System Configuration（リアルタイムレポート）（HTM - Agent for NAS）

### 概要

File System Configuration レポートは、NAS システムの、ファイルシステムと論理デバイスの構成情報をリアルタイムで表示します。

## 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

## レコード

File System Configuration (PD\_FSC)

## フィールド

フィールド名	説明
Device Name	デバイススペシャルファイル名。
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	論理ユニット番号。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
File System Configuration Detail	選択したデバイスの、ファイルシステムと論理デバイスの詳細な構成情報を、リアルタイムで表示する。このレポートを表示するには、Device Name フィールドをクリックする。

## 16.11.18 File System Configuration Detail

### 概要

File System Configuration Detail レポートは、選択したデバイスの、ファイルシステムと論理デバイスの詳細な構成情報を、リアルタイムで表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

### レコード

File System Configuration (PD\_FSC)

### フィールド

フィールド名	説明
Device Name	デバイススペシャルファイル名。
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	論理ユニット番号。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Product ID	エミュレーションタイプ。
Product Name	ストレージシステムのモデル名。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。



フィールド名	説明
Vendor ID	ストレージシステムのベンダー名。

## 16.11.19 Free Space Mbytes - Top 10 Local File Systems

### 概要

Free Space Mbytes - Top 10 Local File Systems レポートは、空き領域が少ない NAS システムのローカルファイルシステムの上位 10 個をリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

File System Detail - Local (PD\_FSL)

### フィールド

フィールド名	説明
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。
Mbytes Free	使用していないメガバイト数。
Mbytes in Use	使用しているメガバイト数。
Total Size Mbytes	ファイルシステムのメガバイト数。

## 16.11.20 I/O Overview

### 概要

I/O Overview レポートは、最近 1 時間での、特定の NAS システムの 1 分ごとの I/O 回数を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

System Summary Overview (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
Block I/O Ops	ブロック I/O 処理が発生した回数。
Block Read Ops	ブロック読み取り処理の回数。
Block Write Ops	ブロック書き込み処理の回数。
Physical I/O Ops	物理 I/O 処理が発生した回数。
Physical Read Ops	物理読み取り処理の回数。
Physical Write Ops	物理書き込み処理の回数。

## 16.11.21 IP Address Configuration (時単位の履歴レポート) (HTM - Agent for NAS)

### 概要

IP Address Configuration レポートは、最近 24 時間での、特定の NAS システムの IP アドレスの構成情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

IP Address Configuration (PD\_IAC)

### フィールド

フィールド名	説明
IP Address	NAS システムが保持している IP アドレス。
Sub Net Mask	NAS システムのサブネットマスク。

## 16.11.22 IP Address Configuration (リアルタイムレポート) (HTM - Agent for NAS)

### 概要

IP Address Configuration レポートは、NAS システムの IP アドレス構成情報をリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

IP Address Configuration (PD\_IAC)

### フィールド

フィールド名	説明
IP Address	NAS システムが保持している IP アドレス。
Sub Net Mask	NAS システムのサブネットマスク。

## 16.11.23 Local File System Detail

### 概要

Local File System Detail レポートは、選択したローカルファイルシステムの詳細情報をリアルタイムで表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

## 格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/

## レコード

File System Detail - Local (PD\_FSL)

## フィールド

フィールド名	説明
Block Size	ファイルシステムのブロックサイズ (バイト単位)。
Blocks Free	使用していないブロック数。
Blocks in Use	使用しているブロック数。
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。
Mbytes Free	使用していないメガバイト数。
Mbytes in Use	使用しているメガバイト数。
Mbytes in Use %	使用しているメガバイト数の割合。
Total Inodes	ファイルシステムの i ノード数。
Total Inodes Free %	使用していない i ノード数の割合。
Total Inodes in Use %	使用している i ノード数の割合。
Total Size Blocks	ファイルシステムのブロック数。

## 16.11.24 Local File System Status

### 概要

Local File System Status レポートは、最近 24 時間の NAS システムのローカルファイルシステムの性能情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

File System Detail - Local (PD\_FSL)

### フィールド

フィールド名	説明
Blocks Free	使用していないブロック数。
Blocks in Use	使用しているブロック数。
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。
Mbytes Free	使用していないメガバイト数。
Mbytes in Use	使用しているメガバイト数。
Mbytes in Use %	使用しているメガバイト数の割合。
Total Inodes	ファイルシステムの i ノード数。
Total Inodes Free	使用していない i ノード数。
Total Inodes Free %	使用していない i ノード数の割合。

フィールド名	説明
Total Inodes in Use	使用している i ノード数。
Total Inodes in Use %	使用している i ノード数の割合。
Total Size Blocks	ファイルシステムのブロック数。

## 16.11.25 Network Overview

### 概要

Network Overview レポートは、最近 1 時間での、特定の NAS システムの 1 分ごとのネットワーク使用状況を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

System Summary Overview (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
ICMP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数。
ICMP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数。
IP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数。
IP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数。
TCP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数。
TCP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数。
Total Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数の合計。
Total Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数の合計。
UDP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数。
UDP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数。

## 16.11.26 Network Status

### 概要

Network Status レポートは、NAS システムのネットワーク使用状況をリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

## レコード

System Summary Overview (PI)

## フィールド

フィールド名	説明
ICMP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数。
ICMP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数。
IP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数。
IP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数。
TCP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数。
TCP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数。
UDP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数。
UDP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数。

## 16.11.27 Network Status (Multi-Agent)

### 概要

Network Status (Multi-Agent) レポートは、最近 24 時間での、複数の NAS システムの 1 時間ごとのネットワーク使用状況を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

## レコード

System Summary Overview (PI)

## フィールド

フィールド名	説明
Agent Instance	HTM - Agent for NAS が動作しているインスタンス名。
ICMP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数の平均。
ICMP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数の平均。
IP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数の平均。
IP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数の平均。
Kernel CPU %	NAS システムのプロセッサがカーネルモードで動作した時間の割合の平均。

フィールド名	説明
TCP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数の平均。
TCP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数の平均。
UDP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数の平均。
UDP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数の平均。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Network Status (Multi-Agent)	1 分ごとに集計された Network Status (Multi-Agent) レポート。このレポートを表示するには、Network Status (Multi-Agent) レポート中の時間をクリックする。

## 16.11.28 Process Detail

### 概要

Process Detail レポートは、選択したプロセスについてのリアルタイム情報の詳細を一覧で表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

### 格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/

### レコード

Process Detail (PD)

### フィールド

フィールド名	説明
CPU %	プロセスの CPU 使用率。
Elapsed Time	プロセス起動からの経過時間。
Major Faults	プロセス起動から物理ページフォールトが発生した回数。
Minor Faults	プロセス起動から論理ページフォールトが発生した回数。
PID	プロセス ID。
Priority	プロセスの優先順位。
Program Name	実行しているプログラム名。
Real Memory Kbytes	プロセスの使用している実メモリーサイズ (キロバイト単位)。
State	プロセスの状態。
Total Process Kbytes	プロセスのサイズ (キロバイト単位)。

## 16.11.29 Process Trend

### 概要

Process Trend レポートは、最近 1 か月間での、特定の NAS システムのプロセスの 1 日ごとの稼働数を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Monthly Trend/

### レコード

System Summary Overview (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
Processes	最近 1 か月での、1 日ごとの NAS システム内のプロセス数の平均。

## 16.11.30 Space Usage - Top 10 Local File Systems

### 概要

Space Usage - Top 10 Local File Systems レポートは、使用率が高い NAS システムのローカルファイルシステムの上位 10 個をリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

File System Detail - Local (PD\_FSL)

### フィールド

フィールド名	説明
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。
Mbytes in Use %	使用しているメガバイト数の割合。
Total Size Mbytes	ファイルシステムのサイズ (メガバイト単位)。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Local File System Detail	選択したローカルファイルシステムについての詳細な情報をリアルタイムで表示する。このレポートを表示するには、Mbytes in Use %フィールドをクリックする。

## 16.11.31 System Overview（分単位の履歴レポート）

### 概要

System Overview レポートは、最近 1 時間での、特定の NAS システムの 1 分ごとのシステム稼働状況を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Recent Past/

### レコード

System Summary Overview (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
Block Read Ops	ブロック読み取り処理が発生した回数。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合。
Total Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数の合計。

### ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
CPU Usage Summary	CPU 使用率についての情報を表示する。このレポートを表示するには、CPU %のフィールドをクリックする。
I/O Overview	I/O 回数についての情報を表示する。このレポートを表示するには、Block Read Ops のフィールドをクリックする。
Network Overview	ネットワーク稼働状況についての情報を表示する。このレポートを表示するには、Total Pkts In のフィールドをクリックする。

## 16.11.32 System Overview（リアルタイムレポート）

### 概要

System Overview レポートは、NAS システムの稼働状況をリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/

### レコード

System Summary Overview (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合。
Kernel CPU %	NAS システムのプロセッサがカーネルモードで動作した時間の割合。
Physical I/O Ops	物理 I/O 処理が発生した回数。



フィールド名	説明
Run Queue	実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機しているプロセス数。
Total Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数の合計。
User CPU %	NAS システムのプロセッサがユーザーモードで動作した時間の割合。

#### ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Space Usage - Top 10 Local File Systems	使用率が高いローカルファイルシステムの上位 10 個をリアルタイムで表示する。

#### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
CPU Usage - Top 10 Processes	CPU 使用率上位 10 個のプロセスをリアルタイムで表示する。このレポートを表示するには、CPU % フィールドをクリックする。

## 16.11.33 System Utilization Status

### 概要

System Utilization Status レポートは、NAS システムの稼働状況をリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

System Summary Overview (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
15-Minute Run Queue Avg	最近 15 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
Alloc Mem %	NAS システムが搭載している実メモリーのうち使用している実メモリーの割合。
Boot Time	NAS システムの最後のブート時刻。
Context Switches/sec	NAS システムのプロセッサでコンテキストスイッチが実行された頻度 (1 秒当たりの回数)。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合。
Interrupts/sec	割り込みが発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。
Physical I/O OPS	物理 I/O 処理が発生した回数。
Processes	NAS システム内のプロセス数。
Total Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数の合計。
Users	NAS システムにログインしているユーザー数。

## 16.11.34 Workload Status

### 概要

Workload Status レポートは、NAS システムの負荷をリアルタイムで表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

### レコード

System Summary Overview (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
5-Minute Run Queue Avg	最近 5 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
Context Switches/sec	NAS システムのプロセッサでコンテキストスイッチが実行された 1 秒当たりの回数。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合。
Processes	NAS システム内のプロセス数。
Users	NAS システムにログインしているユーザー数。

## 16.11.35 Workload Status (Multi-Agent)

### 概要

Workload Status (Multi-Agent) レポートは、最近 24 時間での、複数の NAS システムの 1 時間ごとのシステム負荷を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

### レコード

System Summary Overview (PI)

### フィールド

フィールド名	説明
1-Minute Run Queue Avg	1 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
Agent Instance	HTM - Agent for NAS が動作しているインスタンス名。
Context Switches/sec	NAS システムのプロセッサでコンテキストスイッチが実行された 1 秒当たりの回数。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合の平均。
Processes	NAS システムで実行中のプロセス数の平均。
Users	NAS システムにログインしているユーザー数の平均。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Workload Status (Multi-Agent)	1分ごとに集計された Workload Status (Multi-Agent) レポート。このレポートを表示するには、Workload Status (Multi-Agent) レポート中の時間をクリックする。

## 16.12 HTM - Agent for NAS のレポート（NAS Platform 用）

ソリューションセットで定義されている NAS Platform 専用のレポートをアルファベット順に次の表に示します。

表 16-28 HTM - Agent for NAS のレポート一覧（NAS Platform 用）

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
EVS Configuration (6.4)	最近 1 か月間の EVS の構成情報。	Reports/NAS/HNAS/EVS/	16.12.1
File System Capacity (6.4)	最近 1 か月間のファイルシステムの容量・構成情報。	Reports/NAS/HNAS/File System/	16.12.2
File System Read Transfer Rate (6.4)	最近 24 時間の 1 秒当たりのファイルシステムの読み込み転送速度。	Reports/NAS/HNAS/File System/	16.12.3
File System Total Ops/sec (6.4)	最近 24 時間の 1 秒当たりのファイルシステムのオペレーション回数情報。	Reports/NAS/HNAS/File System/	16.12.4
File System Write Transfer Rate (6.4)	最近 24 時間の 1 秒当たりのファイルシステムの書き込み転送頻度。	Reports/NAS/HNAS/File System/	16.12.5
Node Capacity (6.4)	最近 1 か月間のノードの容量・構成情報。	Reports/NAS/HNAS/Node/	16.12.6
Node CPU Load (6.8)	最近 24 時間のノードごとの CPU 負荷（利用率）情報。	Reports/NAS/HNAS/Node/	16.12.7
Node CPU Load Summary (6.8)	最近 24 時間のノード上の CPU 単位の負荷（利用率）情報。	Reports/NAS/HNAS/Node/	16.12.8
Node CPU SMP Load (6.8)	最近 24 時間のノードごとの SMP モードで動作した CPU 負荷（利用率）情報。	Reports/NAS/HNAS/Node/	16.12.9
Node Disk Read Latency (6.4)	最近 24 時間のノードごとのディスク読み込み遅延時間情報。	Reports/NAS/HNAS/Node/	16.12.10
Node Disk Stripe Write Latency (6.4)	最近 24 時間のノードごとのディスクストライプ書き込み遅延時間情報。	Reports/NAS/HNAS/Node/	16.12.11
Node Disk Write Latency (6.4)	最近 24 時間のノードごとのディスク書き込み遅延時間情報。	Reports/NAS/HNAS/Node/	16.12.12
Node Ethernet Throughput RX (6.4)	イーサネットでの最近 24 時間のノードごとの 1 秒当たりの受信量。	Reports/NAS/HNAS/Node/	16.12.13

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Node Ethernet Throughput TX (6.4)	イーサネットでの最近 24 時間のノードごとの 1 秒当たりの送信量。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.14</a>
Node Fibre Channel Throughput RX (6.4)	ファイバーチャネルでの最近 24 時間のノードごとの 1 秒当たりの受信量。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.15</a>
Node Fibre Channel Throughput TX (6.4)	ファイバーチャネルでの最近 24 時間のノードごとの 1 秒当たりの送信量。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.16</a>
Node File System Data Transfer Rate (6.4)	最近 24 時間のノードが管理している各ファイルシステムの 1 秒当たりのデータ転送速度。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.17</a>
Node File System Load (6.4)	最近 24 時間のノードごとのファイルシステム負荷（利用率）情報。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.18</a>
Node File System Total Ops/sec (6.4)	最近 24 時間のノードが管理している各ファイルシステムの 1 秒当たりのオペレーション回数。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.19</a>
Node FPGA Load (6.4)	最近 24 時間のノードごとの FPGA 負荷（利用率）情報。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.20</a>
Node FSI Cache Usage (6.4)	最近 24 時間のノードごとの FSI Cache の使用率。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.21</a>
Node Heap Usage (6.4)	最近 24 時間のノードごとのヒープ使用率。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.22</a>
Node HSSI Throughput RX (6.8)	最近 24 時間のノードごとの HSSI 受信量。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.23</a>
Node HSSI Throughput TX (6.8)	最近 24 時間のノードごとの HSSI 送信量。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.24</a>
Node NVRAM Waited Allocs (6.4)	最近 24 時間のノードごとのメモリーへの割り当て待ちが発生した回数。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.25</a>
Node Ops/sec (6.4)	最近 24 時間のノードごとの 1 秒当たりのオペレーション回数情報。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.26</a>
Node Ops/sec (6.6)	最近 24 時間のノード上の 1 秒当たりの合計オペレーション回数情報。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.27</a>
Node Running Bossock Fibers (6.4)	最近 24 時間のノード上で動作しているネットワークソケットを管理しているスレッド数。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.28</a>
Node Running Pi-Tep-Socks Rev Fibers (6.6)	最近 24 時間のノード上で動作しているネットワークソケットを管理しているスレッド数。	Reports/NAS/HNAS/Node/	<a href="#">16.12.29</a>
SMU Capacity (6.4)	SMU/NAS Manager での最近 1 か月間の容量・構成情報。	Reports/NAS/HNAS/SMU/	<a href="#">16.12.30</a>

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Storage Pool Capacity (6.4)	最近 1 か月間のストレージプールの容量・構成情報。	Reports/NAS/HNAS/Storage Pool/	16.12.31
System Drive Capacity (6.4)	最近 1 か月間のシステムドライブの容量・構成情報。	Reports/NAS/HNAS/System Drive/	16.12.32

## 16.12.1 EVS Configuration (6.4)

### 概要

EVS Configuration (6.4)レポートは、最近 1 か月の EVS の構成情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/EVS/

### レコード

HNAS EVS Configuration (PD\_HEC)

### フィールド

フィールド名	説明
EVS ID	EVS の ID。
EVS Name	EVS の名称。
IP Address	EVS に割り当てられている IP アドレスの羅列。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

### ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Node Capacity (6.4)	選択した EVS が管理されているノードの容量情報を表示する。このレポートを表示するには、Node/Cluster Name フィールドをクリックする。

## 16.12.2 File System Capacity (6.4)

### 概要

File System Capacity (6.4)レポートは、最近 1 か月間でのファイルシステムの容量・構成情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/File System/

### レコード

HNAS File System Configuration (PD\_HFSC)

## フィールド

フィールド名	説明
Capacity	ファイルシステムの容量 (ギガバイト単位)。
EVS ID	EVS の ID。
File System Name	ファイルシステムの名称。
Free %	ファイルシステムの空き容量率 (%)。
Free Capacity	ファイルシステムの空き容量 (ギガバイト単位)。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。
Storage Pool Name	ファイルシステムが属するストレージプールの名称。
Used Capacity	ファイルシステムの使用容量 (ギガバイト単位)。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
EVS Configuration (6.4)	選択したファイルシステムが属する EVS を表示する。このレポートを表示するには、EVS ID フィールドをクリックする。
Storage Pool Capacity (6.4)	選択したファイルシステムを構成するストレージプールを表示する。このレポートを表示するには、Storage Pool Name フィールドをクリックする。

## 16.12.3 File System Read Transfer Rate (6.4)

### 概要

File System Read Transfer Rate (6.4) レポートは、最近 24 時間での 1 秒当たりのファイルシステムの読み込み転送速度を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/File System/

### レコード

HNAS File System Summary (PI\_HFSS)

## フィールド

フィールド名	説明
File System Name	ファイルシステムの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。
Read Transfer Rate	1 秒当たりのファイルシステムの読み取り転送速度 (メガバイト/秒)。

## 16.12.4 File System Total Ops/sec (6.4)

### 概要

File System Total Ops/sec (6.4) レポートは、最近 24 時間での 1 秒当たりのファイルシステムのオペレーション回数情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/File System/

### レコード

HNAS File System Summary (PI\_HFSS)

### フィールド

フィールド名	説明
File System Name	ファイルシステムの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。
Total Ops/sec	1 秒当たりのファイルシステムのオペレーション回数 (1 秒当たりの回数)。

## 16.12.5 File System Write Transfer Rate (6.4)

### 概要

File System Write Transfer Rate (6.4) レポートは、最近 24 時間での 1 秒当たりのファイルシステムの書き込み転送速度を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/File System/

### レコード

HNAS File System Summary (PI\_HFSS)

### フィールド

フィールド名	説明
File System Name	ファイルシステムの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。
Write Transfer Rate	1 秒当たりのファイルシステムの書き込み転送速度 (メガバイト/秒)。

## 16.12.6 Node Capacity (6.4)

### 概要

Node Capacity (6.4) レポートは、最近 1 か月間のノードの容量・構成情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Configuration (PD\_HNC)

## フィールド

フィールド名	説明
Cluster Mode	クラスタのモード。
File System Free Capacity	ノードで管理している各ファイルシステムの空き容量の合計値（ギガバイト単位）。
File System Used Capacity	ノードで管理している各ファイルシステムの使用容量の合計値（ギガバイト単位）。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.7 Node CPU Load (6.8)

### 概要

Node CPU Load (6.8)レポートは、最近 24 時間でのノードごとの CPU 負荷（利用率）情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

## フィールド

フィールド名	説明
CPU Load % Averaged Over 1sec	最新 1 秒間の平均 CPU 負荷（利用率）（%）。
CPU Load % Averaged Over 10sec	最新 10 秒間の平均 CPU 負荷（利用率）（%）。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.8 Node CPU Load Summary (6.8)

### 概要

Node CPU Load Summary (6.8)レポートは、最近 24 時間でのノード上の CPU 単位の負荷（利用率）情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node CPU Summary (PI\_HNCS)



## フィールド

フィールド名	説明
CPU Number	CPU の番号。
Load %	CPU 負荷 (利用率) (%)。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.9 Node CPU SMP Load (6.8)

### 概要

Node CPU SMP Load (6.8)レポートは、最近 24 時間でのノードごとの SMP モードで動作した CPU 負荷 (利用率) 情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

## フィールド

フィールド名	説明
CPU SMP Load %	SMP モードで動作した CPU 負荷 (利用率) (%)。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.10 Node Disk Read Latency (6.4)

### 概要

Node Disk Read Latency (6.4)レポートは、最近 24 時間でのノードごとのディスク読み込み遅延時間を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

## フィールド

フィールド名	説明
Disk Read Latency	ディスク読み込み遅延の合計時間 (マイクロ秒)。
Node Name	ノードの名称。

フィールド名	説明
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.11 Node Disk Stripe Write Latency (6.4)

### 概要

Node Disk Stripe Write Latency (6.4) レポートは、最近 24 時間でのノードごとのディスクストライプ書き込み遅延時間を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

### フィールド

フィールド名	説明
Disk Stripe Write Latency	ディスクストライプ書き込み遅延の合計時間 (マイクロ秒)。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.12 Node Disk Write Latency (6.4)

### 概要

Node Disk Write Latency (6.4) レポートは、最近 24 時間でのノードごとのディスク書き込み遅延時間を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

### フィールド

フィールド名	説明
Disk Write Latency	ディスク書き込み遅延の合計時間 (マイクロ秒)。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.13 Node Ethernet Throughput RX (6.4)

### 概要

Node Ethernet Throughput RX (6.4) レポートは、最近 24 時間でのノードごとの 1 秒当たりのイーサネット受信量を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

### フィールド

フィールド名	説明
Ethernet Throughput RX	1 秒当たりのイーサネット受信量 (メガビット/秒)。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.14 Node Ethernet Throughput TX (6.4)

### 概要

Node Ethernet Throughput TX (6.4) レポートは、最近 24 時間でのノードごとの 1 秒当たりのイーサネット送信量を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

### フィールド

フィールド名	説明
Ethernet Throughput TX	1 秒当たりのイーサネット送信量 (メガビット/秒)。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.15 Node Fibre Channel Throughput RX (6.4)

### 概要

Node Fibre Channel Throughput RX (6.4) レポートは、最近 24 時間でのノードごとの 1 秒当たりのファイバーチャネル受信量を表示します。

## 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

## レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

## フィールド

フィールド名	説明
Fibre Channel Throughput RX	1 秒当たりのファイバーチャネル受信量 (メガビット/秒)。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.16 Node Fibre Channel Throughput TX (6.4)

### 概要

Node Fibre Channel Throughput TX (6.4) レポートは、最近 24 時間でのノードごとの 1 秒当たりのファイバーチャネル送信量を表示します。

## 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

## レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

## フィールド

フィールド名	説明
Fibre Channel Throughput TX	1 秒当たりのファイバーチャネル送信量 (メガビット/秒)。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.17 Node File System Data Transfer Rate (6.4)

### 概要

Node File System Data Transfer Rate (6.4) レポートは、最近 24 時間でのノードが管理している各ファイルシステムの 1 秒当たりのデータ転送速度を表示します。

## 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

## レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

## フィールド

フィールド名	説明
File System Data Transfer Rate	ノードで管理している各ファイルシステムの 1 秒当たりの読み込み転送速度と書き込み転送速度の合計値 (メガバイト/秒)。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.18 Node File System Load (6.4)

### 概要

Node File System Load (6.4) レポートは、最近 24 時間でのノードごとのファイルシステム負荷 (利用率) 情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

## フィールド

フィールド名	説明
FS Load %	ファイルシステム負荷 (利用率) (%)。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.19 Node File System Total Ops/sec (6.4)

### 概要

Node File System Total Ops/sec (6.4) レポートは、最近 24 時間でのノードが管理している各ファイルシステムの 1 秒当たりのオペレーション回数を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

## フィールド

フィールド名	説明
File System Total Ops/sec	ノードで管理している各ファイルシステムの 1 秒当たりのオペレーション回数の合計値 (1 秒当たりの回数)。
Node Name	ノードの名称。

フィールド名	説明
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.20 Node FPGA Load (6.4)

### 概要

Node FPGA Load (6.4) レポートは、最近 24 時間でのノードごとの FPGA 負荷（利用率）情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

### フィールド

フィールド名	説明
FPGA Load %	FPGA 負荷（利用率）（%）。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.21 Node FSI Cache Usage (6.4)

### 概要

Node FSI Cache Usage (6.4) レポートは、最近 24 時間でのノードごとの FSI Cache の使用率を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

### フィールド

フィールド名	説明
FSI Cache Usage	FSI Cache の使用率（%）。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.22 Node Heap Usage (6.4)

### 概要

Node Heap Usage (6.4)レポートは、最近 24 時間でのノードごとのヒープ使用率を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

### フィールド

フィールド名	説明
Heap Usage	ヒープの使用率 (%)。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.23 Node HSSI Throughput RX (6.8)

### 概要

Node HSSI Throughput RX (6.8)レポートは、最近 24 時間でのノードごとの HSSI 受信量を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node HSSI Summary (PI\_HNHS)

### フィールド

フィールド名	説明
HSSI Number	HSSI の番号。
Throughput RX	1 秒あたりの HSSI 受信量 (メガビット/秒)。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.24 Node HSSI Throughput TX (6.8)

### 概要

Node HSSI Throughput TX (6.8)レポートは、最近 24 時間でのノードごとの HSSI 送信量を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node HSSI Summary (PI\_HNHS)

### フィールド

フィールド名	説明
HSSI Number	HSSI の番号。
Throughput TX	1 秒あたりの HSSI 送信量 (メガビット/秒)。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。

## 16.12.25 Node NVRAM Waited Allocs (6.4)

### 概要

Node NVRAM Waited Allocs (6.4) レポートは、最近 24 時間でのノードごとのメモリーへの割り当て待ちが発生した回数を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

### フィールド

フィールド名	説明
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。
NVRAM Waited Allocs	ノードが起動してからのメモリーへの割り当て待ちが発生した累積回数。

## 16.12.26 Node Ops/sec (6.4)

### 概要

Node Ops/sec (6.4) レポートは、最近 24 時間でのノードごとの 1 秒あたりのオペレーション回数情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/



## レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

## フィールド

フィールド名	説明
FTP Ops/sec	1秒当たりのFTPオペレーション回数 (1秒当たりの回数)。
I-SCSI Ops/sec	1秒当たりのiSCSIオペレーション回数 (1秒当たりの回数)。
NFS Ops/sec	1秒当たりのNFSオペレーション回数 (1秒当たりの回数)。
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードのUUID。
SMB Ops/sec	1秒当たりのSMBオペレーション回数 (1秒当たりの回数)。
SMB2 Ops/sec	1秒当たりのSMB2オペレーション回数 (1秒当たりの回数)。

## 16.12.27 Node Ops/sec (6.6)

### 概要

Node Ops/sec (6.6)レポートは、最近24時間でのノード上の1秒当たりの合計オペレーション回数情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

## レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

## フィールド

フィールド名	説明
FTP Ops/sec	1秒当たりのFTPオペレーション回数 (1秒当たりの回数)。
I-SCSI Ops/sec	1秒当たりのiSCSIオペレーション回数 (1秒当たりの回数)。
NFS Ops/sec	1秒当たりのNFSオペレーション回数 (1秒当たりの回数)。
Node Name	ノードの名称。
Node Ops/sec	1秒当たりのノードの合計オペレーション回数 (1秒当たりの回数)。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードのUUID。
SMB Ops/sec	1秒当たりのSMBオペレーション回数 (1秒当たりの回数)。
SMB2 Ops/sec	1秒当たりのSMB2オペレーション回数 (1秒当たりの回数)。

## 16.12.28 Node Running Bossock Fibers (6.4)

### 概要

Node Running Bossock Fibers (6.4)レポートは、最近24時間でのノード上で動作しているネットワークソケットを管理しているスレッド数を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

### フィールド

フィールド名	説明
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。
Running Bossock Fibers	ノード上で動作しているネットワークソケットを管理しているスレッド数。

## 16.12.29 Node Running Pi-Tcp-Socks Rcv Fibers (6.6)

### 概要

Node Running Pi-Tcp-Socks Rcv Fibers (6.6) レポートは、最近 24 時間でのノード上で動作しているネットワークソケットを管理しているスレッド数を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Node/

### レコード

HNAS Node Summary (PI\_HNS)

### フィールド

フィールド名	説明
Node Name	ノードの名称。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。
Running Pi-Tcp-Socks Rcv Fibers	ノード上で動作しているネットワークソケットを管理しているスレッド数。

## 16.12.30 SMU Capacity (6.4)

### 概要

SMU Capacity (6.4) レポートは、最近 1 か月間の SMU/NAS Manager の容量・構成情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/SMU/

## レコード

HNAS SMU Configuration (PD\_HSMU)

## フィールド

フィールド名	説明
File System Capacity	SMU/NAS Manager が管理しているファイルシステムの容量の合計値 (ギガバイト単位)。
Host Name	SMU/NAS Manager のホスト名。
IP Address	SMU/NAS Manager の IP アドレス。
Num of Clusters	SMU/NAS Manager で管理しているクラスタ数。
Num of Nodes	SMU/NAS Manager で管理しているノード数。

## ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Node Capacity (6.4)	SMU/NAS Manager で管理しているノードを表示する。このレポートを表示するには、Num of Nodes フィールドをクリックする。

## 16.12.31 Storage Pool Capacity (6.4)

### 概要

Storage Pool Capacity (6.4) レポートは、最近 1 か月間でのストレージプールの容量・構成情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/Storage Pool/

## レコード

HNAS Storage Pool Configuration (PD\_HPLC)

## フィールド

フィールド名	説明
Capacity	ストレージプールの容量 (ギガバイト単位)。
Free %	ストレージプールの空き容量率 (%)。
Free Capacity	ストレージプールの空き容量 (ギガバイト単位)。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。
Num of System Drives	ストレージプールを構成しているシステムドライブの数。
Storage Pool Name	ストレージプールの名称。
Used Capacity	ストレージプールの使用容量 (ギガバイト単位)。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
File System Capacity (6.4)	選択したストレージプールを使用しているファイルシステムの容量情報を表示する。このレポートを表示するには、Used Capacity フィールドをクリックする。
System Drive Capacity (6.4)	選択したストレージプールを構成するシステムドライブの容量情報を表示する。このレポートを表示するには、Num of System Drives フィールドをクリックする。

## 16.12.32 System Drive Capacity (6.4)

### 概要

System Drive Capacity (6.4)レポートは、最近 1 か月間でのシステムドライブの容量・構成情報を表示します。

### 格納先

Reports/NAS/HNAS/System Drive/

### レコード

HNAS System Drive Configuration (PD\_HSDC)

### フィールド

フィールド名	説明
Capacity	システムドライブの容量（ギガバイト単位）。
LDEV Number	システムドライブの接続元ストレージシステムの論理デバイス番号。
Node/Cluster Name	クラスタまたはノードの名称。
Node/Cluster UUID	クラスタまたはノードの UUID。
Serial Number	システムドライブの接続元ストレージシステムのシリアルナンバー。
Storage Pool Name	システムドライブを使用しているストレージプールの名称。
Storage System Name	システムドライブの接続元ストレージシステムの名称。
System Drive ID	システムドライブ ID。

## ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Storage Pool Capacity (6.4)	選択したシステムドライブを使用しているストレージプールの容量情報を表示する。このレポートを表示するには、Storage Pool Name フィールドをクリックする。

## レコード

この章では、HTM - Agents のレコードについて説明します。各レコードのパフォーマンスデータの収集方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Performance Management の機能について説明している章、または「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、稼働監視データの管理について説明している章を参照してください。

- 17.1 データモデルについて
- 17.2 レコードの記載形式
- 17.3 ODBC キーフィールド一覧
- 17.4 フィールドの値
- 17.5 Performance データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド
- 17.6 レコードの注意事項
- 17.7 HTM - Agent for RAID のレコード
- 17.8 HTM - Agent for RAID のレコード (TCP/IP 接続を使用しての収集)
- 17.9 HTM - Storage Mapping Agent のレコード
- 17.10 HTM - Agent for NAS のレコード (Hitachi Virtual File Platform 用)
- 17.11 HTM - Agent for NAS のレコード (NAS Platform 用)

## 17.1 データモデルについて

各 PFM - Agent が持つレコードおよびフィールドの総称を「データモデル」と呼びます。各 PFM - Agent と、その PFM - Agent が持つデータモデルには、それぞれ固有のバージョン番号が付与されています。HTM - Agents のバージョンとデータモデルのバージョンの対応については「[M.1 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換](#)」を参照してください。

各 PFM - Agent のデータモデルのバージョンは、Performance Reporter の [エージェント階層] 画面でエージェントのプロパティを表示して確認してください。

データモデルについては、マニュアル「[JP1/Performance Management 設計・構築ガイド](#)」の、Performance Management の機能について説明している章を参照してください。

## 17.2 レコードの記載形式

この章では、HTM - Agents ごとのレコードをアルファベット順に記載しています。各レコードの説明は、次の項目から構成されています。

### 機能

各レコードに格納されるパフォーマンスデータの概要および注意事項について説明します。

### デフォルト値および変更できる値

各レコードに設定されているパフォーマンスデータの収集条件のデフォルト値およびユーザーが変更できる値を表で示します。「デフォルト値および変更できる値」に記載している項目とその意味を次の表に示します。この表で示す各項目については、マニュアル「[Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド](#)」の、エージェントの管理と設定について説明している箇所を参照してください。

表 17-1 デフォルト値および変更できる値に記載している項目とその意味

項目	意味	変更可否
Collection Interval <sup>※1</sup>	<p>パフォーマンスデータの収集間隔（秒単位）。推奨値はデフォルト値。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>HTM - Agent for RAID 値を変更する場合は、変更できる値としてレコードごとに定義されている値を指定する。レコードごとに定義されている値以外を指定した場合、パフォーマンスデータが正しく格納されないことがある。</li><li>HTM - Storage Mapping Agent, および HTM - Agent for NAS 値を変更する場合は、次の数値のどれかを指定する。<ul style="list-style-type: none"><li>0</li><li>60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数</li><li>3,600～86,400 のうち 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数</li></ul>上記の数値以外を指定した場合、パフォーマンスデータが正しく格納されないことがある。 また、0 を指定した場合、パフォーマンスデータは収集されない。</li></ul> <p>注意（HTM - Agent for RAID の場合） VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズの場合</p>	<p>(凡例) ○：変更できる。 ×：変更できない。 デフォルト値以外はサポート対象外。</p>

項目	意味	変更可否
	合に TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合、Collection Interval に 7,200 秒（2 時間）より大きい値を指定すると、データを収集できない期間が発生します。データを収集するタイミングからさかのぼって収集できる上限が 2 時間のためです。TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの収集範囲については、「N.4」を参照してください。	
Collection Offset <sup>※1, ※2</sup>	パフォーマンスデータの収集を開始するオフセット値（秒単位）。 オフセット値については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、稼働監視データの管理について説明している章を参照のこと。また、パフォーマンスデータの収集開始時刻については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Performance Management の機能について説明している章を参照のこと。	
Log <sup>※1</sup>	収集したパフォーマンスデータを Performance データベースに記録するかどうか。 Yes：記録する。ただし、「Collection Interval=0」の場合、記録しない。 No：記録しない。	
LOGIF <sup>※1</sup>	収集したパフォーマンスデータを Performance データベースに記録するかどうかの条件。	
Sync Collection With <sup>※3</sup>	パフォーマンスデータを収集するときに同期を取るレコード。	

#### 注※1

HTM - Agent for RAID, または HTM - Storage Mapping Agent が収集したパフォーマンスデータを Tuning Manager server に表示させるためには、各項目に、次の両方の条件を満たした値を指定する必要があります。

- Agent が求める指定条件（ここで説明されている指定条件）
- Tuning Manager server が求める指定条件

Tuning Manager server が求める指定条件については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のポーリングを実行するための準備について説明している個所を参照してください。

#### 注※2

指定できる値は、0～32,767 秒（Collection Interval で指定した値の範囲内）です。これは、複数のデータを収集する場合に、一度にデータの収集処理が実行されると負荷が集中するので、収集処理の負荷を分散するために使用します。

Collection Offset の値を変更する場合は、収集処理の負荷を考慮した上で値を指定してください。

#### 注※3

Sync Collection With は、ほかのレコードの Collection Interval と同期を取ってパフォーマンスデータを収集するレコードだけに設定される項目です。レコードのプロパティに Sync Collection With が表示されている場合、Collection Interval と Collection Offset は表示されません。

## ODBC キーフィールド

PFM - Manager で、Store データベースに格納されているレコードのデータを利用する場合に必要な ODBC キーフィールドを示します。ODBC キーフィールドには、全レコード共通のものと各レコード固有のものがあります。ここで示すのは、各レコード固有の ODBC キーフィールドです。複数インスタンスレコードだけが、固有の ODBC キーフィールドを持っています。

全レコード共通の ODBC キーフィールドについては、「[17.3 ODBC キーフィールド一覧](#)」を参照してください。

## ライフタイム

各レコードに収集されるパフォーマンスデータの一貫性が保証される期間を示します。ライフタイムについては、マニュアル「[JP1/Performance Management 設計・構築ガイド](#)」の、Performance Management の機能について説明している章を参照してください。

## レコードサイズ

ここでは、Store データベースの場合の 1 回の収集で各レコードに格納されるパフォーマンスデータの容量を示します。

なお、Hybrid Store の場合のレコードサイズについては、「[\(3\) Hybrid Store のディスク占有量](#)」を参照してください。

## フィールド

各レコードのフィールドについて表で説明します。表の各項目について次に説明します。

- PFM - View 名 (PFM - Manager 名)
  - PFM - View 名  
Performance Reporter で表示されるフィールド名を示します。
  - PFM - Manager 名  
PFM - Manager で、SQL を使用して Performance データベースに格納されているフィールドのデータを利用する場合、SQL 文で記述するフィールド名を示します。  
SQL 文では、先頭に各レコードのレコード ID を付加した形式で記述します。例えば、Logical Device Configuration (PD\_LDC) レコードの LDEV Number (LDEV\_NUMBER) フィールドの場合、「PD\_LDC\_LDEV\_NUMBER」と記述します。
- 説明  
各フィールドに格納されるパフォーマンスデータについて説明します。
- 要約  
Agent Store がデータを要約するときの方法 (要約ルール) を示します。  
要約ルールについては、「[17.4.1 要約ルール](#)」を参照してください。
- 形式  
double 型など、各フィールドの値のデータ型を示します。データ型については、「[17.4.2 データ型一覧](#)」を参照してください。
- デルタ  
累積値として収集するデータに対し、変化量でデータを表すことを「デルタ」と呼びます。デルタについては、「[17.4.3 デルタ](#)」を参照してください。
- サポート OS (HTM - Storage Mapping Agent の場合)  
各フィールドで、サポート対象のプラットフォームを示します。
- サポートストレージ (HTM - Agent for RAID および HTM - Storage Mapping Agent の場合)



各フィールドについて、ミッドレンジストレージ（ミッドレンジ）またはエンタープライズストレージ（エンタープライズ）のそれぞれでサポートされている場合は"o"、サポートされていない場合は"-"で示します。なお、"o"の場合でも一部サポートされていない機種があるときは、注記しています。

ミッドレンジストレージ、エンタープライズストレージとは次に示すストレージシステムを指します。

- ミッドレンジストレージ
  - ・ HUS100 シリーズ
  - ・ Hitachi SMS シリーズ
  - ・ Hitachi AMS2000 シリーズ
  - ・ Hitachi AMS/WMS シリーズ
- エンタープライズストレージ
  - ・ VSP E990※
  - ・ VSP Gx00 モデル※
  - ・ VSP Fx00 モデル※
  - ・ HUS VM※
  - ・ VSP 5000 シリーズ
  - ・ VSP G1000
  - ・ VSP G1500
  - ・ VSP F1500
  - ・ Virtual Storage Platform シリーズ
  - ・ Universal Storage Platform V/VM シリーズ
  - ・ Hitachi USP
  - ・ SANRISE H シリーズ

#### 注※

このマニュアルでは、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990 および HUS VM をエンタープライズストレージに含めます。

- ・ データソース

該当するフィールドの値の取得元を示します。他のフィールドの値をもとにそのフィールドの値を算出する場合、計算式を示します。例えば、あるフィールドのデータソース列が、`READ_IO_COUNT/INTERVAL` である場合、このフィールドには同じレコードの `READ_IO_COUNT` フィールドの値を `INTERVAL` フィールドの値で割った値が格納されることを示します。

「-」は、パフォーマンスデータを加工してフィールドの値を設定していないことを示します。

#### 注意

障害などが原因でフィールド情報が取得できない場合、HTM - Agent for NAS は該当するレコードを作成しません。また、取得したフィールド情報を基に計算した結果が負の値となった場合、HTM - Agent for NAS はフィールドに 0 を設定してレコードを作成します。

## 17.3 ODBC キーフィールド一覧

ODBC キーフィールドには、全レコード共通のものと各レコード固有のものがあります。ここで示すのは、全レコード共通の ODBC キーフィールドです。PFM - Manager で、Store データベースに格納されているレコードのデータを利用する場合、ODBC キーフィールドが必要です。

全レコード共通の ODBC キーフィールド一覧を次の表に示します。各レコード固有の ODBC キーフィールドについては、各レコードの説明を参照してください。

表 17-2 全レコード共通の ODBC キーフィールド一覧

ODBC キーフィールド	ODBC フォーマット	データ	説明
レコード <i>ID_DATE</i>	SQL_INTEGER	内部	レコードが生成された日付を表すレコードのキー。
レコード <i>ID_DATETIME</i>	SQL_INTEGER	内部	レコード <i>ID_DATE</i> フィールドとレコード <i>ID_TIME</i> フィールドの組み合わせ。
レコード <i>ID_DEVICEID</i>	SQL_VARCHAR	内部	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID, および HTM - Agent for NAS の場合 インスタンス名[ホスト名]。</li> <li>HTM - Storage Mapping Agent の場合 PFM - Agent が動作しているホスト名。</li> </ul>
レコード <i>ID_DRAWER_TYPE</i> (HTM - Agent for RAID, および HTM - Agent for NAS だけ)	SQL_VARCHAR	内部	区分。有効な値を次に示す。 m : 分 H : 時 D : 日 W : 週 M : 月 Y : 年
レコード <i>ID_PROD_INST</i>	SQL_VARCHAR	内部	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID, および HTM - Agent for NAS の場合 PFM - Agent のインスタンス名。</li> <li>HTM - Storage Mapping Agent の場合 PFM - Agent が動作しているホスト名。</li> </ul>
レコード <i>ID_PRODID</i>	SQL_VARCHAR	内部	PFM - Agent のプロダクト ID。
レコード <i>ID_RECORD_TYPE</i>	SQL_VARCHAR	内部	レコードタイプを表す識別子 (4 バイト)。
レコード <i>ID_TIME</i>	SQL_INTEGER	内部	レコードが生成された時刻(グリニッジ標準時)。

## 17.4 フィールドの値

ここでは、各フィールドに格納される値について説明します。

### 17.4.1 要約ルール

PI レコードタイプのレコードでは、Collection Interval に設定された間隔で収集されるデータと、あらかじめ定義されたルールに基づき一定の期間 (分, 時, 日, 週, 月, または年単位) ごとに要約されたデータが、Performance データベースに格納されます。要約されたデータは、要約対象となる一定の期間の開始時間に格納されます。たとえば時単位のデータの場合、01:00~01:59 のデータの要約結果は、01:00 のデータとして格納されます。

要約の種類はフィールドごとに定義されています。この定義を「要約ルール」と呼びます。

要約ルールによっては、要約期間中の中間データを保持する必要があるものがあります。この場合、中間データを保持するためのフィールドが Performance データベース内のレコードに追加されます。このフィールドを「追加フィールド」と呼びます。追加フィールドの一部は、Performance Reporter でレコードのフィールドとして表示されます。Performance Reporter に表示される追加フィールドは、履歴レポートに表示するフィールドとして使用できます。

なお、要約によって追加される「追加フィールド」と区別するために、ここでは、この章の各レコードの説明に記載されているフィールドを「固有フィールド」と呼びます。

追加フィールドのフィールド名は次のようになります。

- Performance データベースに格納される追加フィールド名  
固有フィールドの PFM - Manager 名にサフィックスが付加されたフィールド名になります。
- Performance Reporter で表示される追加フィールド名  
固有フィールドの PFM - View 名にサフィックスが付加されたフィールド名になります。

PFM - Manager 名に付加されるサフィックスと、それに対応する PFM - View 名に付加されるサフィックス、およびフィールドに格納されるデータを次の表に示します。

表 17-3 追加フィールドのサフィックス一覧

PFM - Manager 名に付加されるサフィックス	PFM - View 名に付加されるサフィックス	格納データ
_TOTAL	(Total)	要約期間内のレコードのフィールドの値の総和
_TOTAL_SEC	(Total)	要約期間内のレコードのフィールドの値の総和 (utime 型の場合)
_COUNT	—	要約期間内の収集レコード数
_HI	(Max)	要約期間内のレコードのフィールド値の最大値
_LO	(Min)	要約期間内のレコードのフィールド値の最小値
_OV	(OV)	要約期間内のレコードのフィールド値の総和のオーバーフロー回数 次に計算式を示す。 (フィールド値の総和) / (固有フィールドの最大値+1) 注 小数点以下は切り捨てられる。

(凡例)

— : 追加フィールドがないことを示します。

要約ルールを次の表に示します。

表 17-4 要約ルール

要約ルール名	説明
COPY	要約期間内の最新のレコードのフィールド値がそのまま格納される。
AVG	要約期間内のフィールド値の平均値が格納される。 次に計算式を示す。 (フィールド値の総和) / (収集レコード数) 追加フィールド (Performance データベース) • _TOTAL • _TOTAL_SEC (utime 型の場合) • _COUNT 追加フィールド (Performance Reporter) • (Total)
ADD	要約期間内のフィールド値の総和が格納される。
ADDBI	要約期間内のフィールド値の総和の下位バイトが格納される。最大値が ADD ルールの 256 倍に拡張されている。 次に計算式を示す。計算式中の "%" は剰余を示す。

要約ルール名	説明
	(フィールド値の総和) % (固有フィールドの最大値) 追加フィールド (Performance データベース) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>_OV</code></li> </ul> 追加フィールド (Performance Reporter) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>(OV)</code></li> </ul>
HI	要約期間内のフィールド値の最大値が格納される。
LO	要約期間内のフィールド値の最小値が格納される。
HILO	要約期間内のデータの最大値, 最小値, および平均値が格納される。 固有フィールドには平均値が格納される。 次に計算式を示す。 (フィールド値の総和) / (収集レコード数) 追加フィールド (Performance データベース) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>_HI</code></li> <li>• <code>_LO</code></li> <li>• <code>_TOTAL</code></li> <li>• <code>_TOTAL_SEC</code> (utime 型の場合)</li> <li>• <code>_COUNT</code></li> </ul> 追加フィールド (Performance Reporter) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>(Max)</code></li> <li>• <code>(Min)</code></li> <li>• <code>(Total)</code></li> </ul>
%	要約期間内のフィールド値の平均値が格納される。 主に百分率のフィールドに適用される。 次に計算式を示す。 (フィールド値の総和) / (収集レコード数) 追加フィールド (Performance データベース) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>_TOTAL</code></li> <li>• <code>_TOTAL_SEC</code> (utime 型の場合)</li> <li>• <code>_COUNT</code></li> </ul>
HI_%	要約期間内のフィールド値の平均値が格納される。 また, 要約期間内のフィールド値の最大値が, 追加フィールド <code>_HI</code> に格納される。 次に平均値の計算式を示す。 (フィールド値の総和) / (収集レコード数) 追加フィールド (Performance データベース) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>_TOTAL</code></li> <li>• <code>_COUNT</code></li> <li>• <code>_HI</code></li> </ul>
R	要約期間内のフィールド値の平均値が格納される。 主に 1 秒当たりの量を表すフィールドに適用される。 次に計算式を示す。 (フィールド値の総和) / (収集レコード数) リアルタイムレポートのデルタ指定時は差分を <code>Interval</code> で割る特殊な計算方法を採用する。 追加フィールド (Performance データベース) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>_TOTAL</code></li> <li>• <code>_TOTAL_SEC</code> (utime 型の場合)</li> <li>• <code>_COUNT</code></li> </ul> 追加フィールド (Performance Reporter) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>(Total)</code></li> </ul>
-	要約されないことを示す。

## 17.4.2 データ型一覧

各フィールドの値のデータ型と、対応する C および C++ のデータ型の一覧を次の表に示します。この表で示す「データ型」の「フィールド」の値は、各レコードのフィールドの表にある「形式」の列に示されています。

表 17-5 データ型一覧

データ型		バイト	説明
フィールド	C および C++		
char(n)	char[]	( )内の数	n バイトの長さを持つ文字データ。
double	double	8	数値 (1.7E±308 (15桁))。
float	float	4	数値 (3.4E±38 (7桁))。
long	long	4	数値 (-2,147,483,648~2,147,483,647)。
short	short	2	数値 (-32,768~32,767)。
string(n)	char[]	( )内の数	n バイトの長さを持つ文字列。最後の文字は、「null」。
time_t	unsigned long	4	数値 (0~4,294,967,295)。
timeval	構造体	8	数値 (最初の 4 バイトは秒、次の 4 バイトはマイクロ秒を表す)。
ulong	unsigned long	4	数値 (0~4,294,967,295)。
ushort	unsigned short	2	数値 (0~65,535)。
utime	構造体	8	数値 (最初の 4 バイトは秒、次の 4 バイトはマイクロ秒を表す)。
word	unsigned short	2	数値 (0~65,535)。
(該当なし)	unsigned char	1	数値 (0~255)。

## 17.4.3 デルタ

累積値として管理されている情報を取得元とするフィールドのパフォーマンスデータを変化量で表すことを「デルタ」と呼びます。例えば、I/O 回数のカウンタを取得元とするフィールドの場合、1 回目に収集したときのカウンタの値が「3」、2 回目に収集したときのカウンタの値が「7」とすると、2 回目のデータ収集時に出力するフィールドの値は、デルタではない場合は、2 回目のカウンタ値の「7」、デルタの場合は、2 回目と 1 回目のカウンタ値の差分である「4」となります。

HTM - Agents で収集されるパフォーマンスデータは、「表 17-6 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックあり※の場合、履歴レポートの場合、およびアラームの場合のフィールドの値」および「表 17-7 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックなし※の場合のフィールドの値」に示すように異なります。

表 17-6 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックあり※の場合、履歴レポートの場合、およびアラームの場合のフィールドの値

レコードタイプ	デルタ	データソース	データソース欄にデルタ=Yes のフィールドがあるか	表示される値またはアラーム監視で評価される値
PI レコードタイプ	Yes	なし	—	変化量
		あり	なし	収集時点の値を基に計算した結果の変化量
			あり	変化量を基に計算した結果
	No	なし	—	収集時点の値
		あり	なし	収集時点の値を基に計算した結果

レコードタイプ	デルタ	データソース	データソース欄にデルタ=Yesのフィールドがあるか	表示される値またはアラーム監視で評価される値
			あり	変化量を基に計算した結果
PD レコードタイプ	No	なし	—	収集時点の値
		あり	なし	収集時点の値を基に計算した結果
			あり	

(凡例)

— : 該当しない

注※

次に示す Performance Reporter のダイアログボックスの項目でチェックされていることを示します。

- レポートウィザードの [編集 > 表示設定 (リアルタイムレポート)] 画面の [デルタ値で表示]
- レポートウィンドウの [Properties] タブの [表示設定 (リアルタイムレポート)] の [デルタ値で表示]
- HTM - Agent for RAID の場合  
PD レコードタイプで「デルタ=Yes」として定義されるパフォーマンスデータ、および PI レコードタイプで「デルタ=Yes, データソース=あり, デルタが Yes のフィールド=なし」として定義されるパフォーマンスデータはありません。
- HTM - Storage Mapping Agent の場合  
PI レコードタイプのレコードはありません。また、PD レコードタイプで「デルタ=Yes」として定義されるパフォーマンスデータはありません。
- HTM - Agent for NAS の場合  
PD レコードタイプおよび PI レコードタイプで「デルタ=Yes」として定義されるパフォーマンスデータはありません。

表 17-7 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックなし※の場合のフィールドの値

レコードタイプ	デルタ	データソース	データソース欄にデルタ=Yesのフィールドがあるか	表示される値
PI レコードタイプ	Yes	なし	—	収集時点の値
		あり	なし	収集時点の値を基に計算した結果
			あり	
	No	なし	—	収集時点の値
		あり	なし	収集時点の値を基に計算した結果
			あり	
PD レコードタイプ	No	なし	—	収集時点の値
		あり	なし	収集時点の値を基に計算した結果
			あり	

(凡例)

— : 該当しない

注※

次に示す Performance Reporter のダイアログボックスの項目でチェックされていないことを示します。

- レポートウィザードの [編集 > 表示設定 (リアルタイムレポート)] 画面の [デルタ値で表示]
- レポートウィンドウの [Properties] タブの [表示設定 (リアルタイムレポート)] の [デルタ値で表示]
- HTM - Agent for RAID の場合  
PD レコードタイプで「デルタ=Yes」として定義されるパフォーマンスデータ, および PI レコードタイプで「デルタ=Yes, データソース=あり, デルタが Yes のフィールド=なし」として定義されるパフォーマンスデータはありません。
- HTM - Storage Mapping Agent の場合  
PI レコードタイプのレコードはありません。また, PD レコードタイプで「デルタ=Yes」として定義されるパフォーマンスデータはありません。
- HTM - Agent for NAS の場合  
PD レコードタイプおよび PI レコードタイプで「デルタ=Yes」として定義されるパフォーマンスデータはありません。

パフォーマンスデータが収集される際の注意事項を次に示します。

- PI レコードタイプのレコードの履歴データには, 前回の収集データとの差分を必要とするデータ (デルタ値など) が含まれているため, 2 回以上のデータの収集が必要になります。このため, Agent サービスを起動した時点または Performance Reporter で Collection Interval を設定した時点から履歴データが Performance データベースに格納されるまでには, Collection Interval に設定した時間の最大 2 倍の時間が掛かります。  
例えば, パフォーマンスデータの収集間隔が 300 秒 (5 分) に設定された Agent を 18:32 に起動した場合, 最初のデータ収集は 18:35 に実行されますが, 差分計算の対象となるデータが存在しないため, この時点では Performance データベースに格納されるレコードは生成されません。次の 18:40 に実行されるデータ収集で, 18:35 と 18:40 に収集されたデータを基に履歴データが作成され, Performance データベースに格納されます。
  - リアルタイムレポートには, 最初にデータが収集されたときから値が表示されます。ただし, 前回のデータを必要とするレポートの場合, 初回の値は 0 で表示されます。2 回目以降のデータ収集は, レポートによって動作が異なります。
  - PFM - Agent がインストールされたマシンの時刻を変更する場合, 収集されるパフォーマンスデータは次のとおりになります。
    - マシンの時刻を, PFM - Agent がパフォーマンスデータを収集した最終時刻より前の時刻に変更する場合  
変更後の時刻からパフォーマンスデータを収集した最終時刻までのパフォーマンスデータは上書きされます。
    - マシンの時刻を, 現在時刻よりも未来の時刻に変更する場合  
変更前の時刻から変更後の時刻までのパフォーマンスデータは収集されません。
- なお, Tuning Manager server または Agent をインストールしたあとのマシンの時刻の変更手順については, マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」を参照してください。

## 17.4.4 Interval フィールドの値

Interval フィールドの値は, HTM-Agents が収集するレポートの種類によって異なります。

## (1) HTM - Agent for RAID, および HTM - Storage Mapping Agent の Interval フィールドの値

- リアルタイムレポートの場合  
最初のレコードの Interval は 0。2 回目以降のレコードは、Performance Reporter で設定した、次のどちらかの値になる。
  - [新規レポート > 表示設定(リアルタイムレポート)] 画面の [更新間隔] の [初期値] に指定した値。
  - jpcrdef create コマンドで引数とするパラメーターファイルで、refresh-interval の initial-value 属性に指定した値。次の計算式で算出される。  
Interval フィールドの値 = Record Time フィールドの値 - 前回取得時の Record Time フィールドの値
- 履歴レポートの場合  
Collection Interval の値と同じ。次の計算式で算出される。  
Interval フィールドの値 = Record Time フィールドの値 - 前回取得時の Record Time フィールドの値

## (2) HTM - Agent for NAS の Interval フィールドの値

- リアルタイムレポートの場合  
Performance Reporter でデルタ値を表示する定義をしている場合は、最初のレコードの Interval は 0。2 回目以降のレコードは、Performance Reporter で設定した、次のどちらかの値になる。
  - [新規レポート > 表示設定(リアルタイムレポート)] 画面の [更新間隔] の [初期値] に指定した値。
  - jpcrdef create コマンドで引数とするパラメーターファイルで、refresh-interval の initial-value 属性で指定した値。次の計算式で算出される。  
Interval フィールドの値 = 今回取得した NAS システム起動からの経過時間 - 前回取得した NAS システム起動からの経過時間  
Performance Reporter でデルタ値を表示する定義をしていない場合は、NAS システム起動からの経過時間。
- 履歴レポートの場合  
Collection Interval の値と同じ。次の計算式で算出される。  
Interval フィールドの値 = 今回取得した NAS システム起動からの経過時間 - 前回取得した NAS システム起動からの経過時間

## 17.5 Performance データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド

ここでは、すべてのレコードに共通して追加されるフィールド、および Performance データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールドについて説明します。

### 17.5.1 すべてのレコードに共通して追加されるフィールド

Performance データベースに記録されるときだけ追加されるフィールドを次の表に示します。これらのフィールドは各 HTM-Agents のすべての監視対象でサポートされています。



表 17-8 Performance データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	形式	デルタ
Agent Host (DEVICEID)	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID, および HTM - Agent for NAS の場合 PFM - Agent が動作しているインスタンス名およびホスト名。格納形式は次のとおり。 インスタンス名[ホスト名]。</li> <li>HTM - Storage Mapping Agent の場合 PFM - Agent が動作しているホスト名。</li> </ul>	string(256)	No
Agent Instance (PROD_INST)	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID, および HTM - Agent for NAS の場合 PFM - Agent のインスタンス名。</li> <li>HTM - Storage Mapping Agent の場合 PFM - Agent が動作しているホスト名。</li> </ul>	string(256)	No
Agent Type (PRODIG)	PFM - Agent のプロダクト ID。1 バイトの識別子で表される。	char	No
Date (DATE)	レコードが生成された日付 (グリニッジ標準時)。※1, ※2	char(3)	No
Date and Time (DATETIME)	Date (DATE) フィールドと Time (TIME) フィールドの組み合わせ。※2	char(6)	No
Drawer Type (DRAWER_TYPE)	PI レコードタイプのレコードの場合、データが要約される区分。Performance Reporter のレポートで表示する場合と ODBC ドライバを使用して表示する場合とで、区分の表示が異なる。※3	char	No
GMT Offset (GMT_ADJUST)	グリニッジ標準時とローカル時間の差。秒単位。	long	No
Time (TIME)	レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。※1, ※2	char(3)	No

注※1

PI レコードタイプのレコードは、ある一定の区分で要約されるため、要約される際の基準となる時刻が設定されます。区分ごとの設定値を次の表に示します。

表 17-9 PI レコードタイプのレコードの区分ごとの設定値

区分	設定値
分	レコードが作成された時刻の 0 秒
時	レコードが作成された時刻の 0 分 0 秒

区分	設定値
日	レコードが作成された日の0時0分0秒
週	レコードが作成された週の月曜日の0時0分0秒
月	レコードが作成された月の1日の0時0分0秒
年	レコードが作成された年の1月1日の0時0分0秒

注※2

パフォーマンスデータを Performance Reporter のレポートや ODBC ドライバで表示した場合、Date フィールドは「YYYYMMDD」の形式で、Date and Time フィールドは「YYYYMMDD hh:mm:ss」の形式で、Time フィールドは「hh:mm:ss」の形式で表示されます。

注※3

Performance Reporter のレポートで表示する場合と、ODBC ドライバを使用して表示する場合の違いを次の表に示します。

**表 17-10 Performance Reporter のレポートで表示する場合と ODBC ドライバを使用して表示する場合の違い**

区分	Performance Reporter	ODBC ドライバ
分	Minute	m
時	Hour	H
日	Day	D
週	Week	W
月	Month	M
年	Year	Y

## 17.5.2 Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールド

jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドで、Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると、次に示すフィールドが出力されます。これらのフィールドも、Store データベースに記録される時追加されるフィールドですが、Performance Reporter では表示されないため、レポートに表示するフィールドとして使用できません。これらのフィールドは、PFM - Agent が内部で使用するフィールドなので、運用では使用しないでください。

- レコード ID\_DATE\_F
- レコード ID\_DEVICEID\_F
- レコード ID\_DRAWER\_TYPE\_F
- レコード ID\_DRAWER\_COUNT
- レコード ID\_DRAWER\_COUNT\_F
- レコード ID\_INST\_SEQ
- レコード ID\_PRODID\_F
- レコード ID\_PROD\_INST\_F
- レコード ID\_RECORD\_TYPE
- レコード ID\_RECORD\_TYPE\_F
- レコード ID\_SEVERITY
- レコード ID\_SEVERITY\_F

- ・ レコード *ID\_TIME\_F*
- ・ レコード *ID\_UOWID*
- ・ レコード *ID\_UOWID\_F*
- ・ レコード *ID\_UOW\_INST*
- ・ レコード *ID\_UOW\_INST\_F*
- ・ レコード *ID\_PFM - Manager 名\_SEC*
- ・ レコード *ID\_PFM - Manager 名\_MSEC*

## 17.6 レコードの注意事項

ここでは、HTM - Agents のレコードの注意事項について説明します。

### 17.6.1 HTM - Agent for RAID のレコードの注意事項

レコードを取得する場合の注意事項を次に示します。

#### ストレージシステムのマイクロコードバージョンと HTM - Agent for RAID の機能の対応

HTM - Agent for RAID の運用前に、ストレージシステムのマイクロコードのバージョンを確認してください。マイクロコードのバージョンによっては、HTM - Agent for RAID の機能の一部が使用できません。

ストレージシステムのマイクロコードのバージョンと HTM - Agent for RAID の機能の対応を次の表に示します。

表 17-11 ストレージシステムのマイクロコードバージョンと HTM - Agent for RAID の機能の対応

ストレージシステム	マイクロコードバージョン	HTM - Agent for RAID の機能との関連
Hitachi AMS/WMS シリーズ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Hitachi AMS200</li> <li>・ Hitachi AMS500</li> <li>・ Hitachi AMS1000</li> <li>・ Hitachi WMS100</li> <li>・ BR150</li> <li>・ BR50</li> </ul>	0710 以降	Hitachi AMS200 または Hitachi AMS500 監視時の、HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	0720/A 以降	Hitachi WMS100 監視時の、HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	0731/A 以降	Hitachi AMS1000 監視時の、HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	0740/A 以降	BR150 または BR50 監視時の、HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
Hitachi AMS2000 シリーズ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Hitachi AMS2100 (H/W Rev. 0100)</li> <li>・ Hitachi AMS2300 (H/W Rev. 0100)</li> <li>・ Hitachi AMS2500 (H/W Rev. 0100)</li> <li>・ Hitachi AMS2010</li> </ul>	0832 以降	Hitachi AMS2100 (H/W Rev. 0100), Hitachi AMS2300 (H/W Rev. 0100), または BR1600 監視時の、HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	0840 以降	HTM - Agent for RAID v6.2 以降とストレージシステムとの間でセキュア通信を使用できます。
	0843 以降	Hitachi AMS2500 (H/W Rev. 0100) 監視時の、HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	0860 以降	HTM - Agent for RAID v6.2 以降とストレージシステムとの間で IPv6 通信を使用できます。
	0890 以降	Hitachi AMS2010 の 4Gbps FC ポート搭載モデル, Hitachi AMS2100 (H/W Rev. 0200), Hitachi AMS2300 (H/W Rev. 0200), または Hitachi AMS2500 (H/W Rev. 0200), BR1600S,

ストレージシステム	マイクロコードバージョン	HTM - Agent for RAID の機能との関連
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi AMS2100 (H/W Rev. 0200)</li> <li>• Hitachi AMS2300 (H/W Rev. 0200)</li> <li>• Hitachi AMS2500 (H/W Rev. 0200)</li> <li>• BR1600</li> <li>• BR1600S</li> <li>• BR1600E</li> </ul>		<p>または BR1600E 監視時の、HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。</p> <p>HTM - Agent for RAID v6.4 以降で次のフィールドの情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_LDE レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interval (INTERVAL)</li> <li>- LDEV Number (LDEV_NUMBER)</li> <li>- Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_IO_RATE)</li> <li>- Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_XFER_RATE)</li> <li>- Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE_IO_RATE)</li> <li>- Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE_XFER_RATE)</li> <li>- Record Time (RECORD_TIME)</li> <li>- Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)</li> <li>- Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_READ_IO_RATE)</li> <li>- Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_READ_XFER_RATE)</li> <li>- Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_WRITE_IO_RATE)</li> <li>- Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_RATE)</li> </ul> </li> <li>• PI_LDS レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Random Total I/O /sec (RANDOM_TOTAL_IO_RATE)</li> <li>- Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL_XFER_RATE)</li> <li>- Sequential Total I/O /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_IO_RATE)</li> <li>- Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE)</li> </ul> </li> <li>• PI_RGS レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Random Read I/O % (RANDOM_READ_IO_PCT)</li> <li>- Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_IO_RATE)</li> <li>- Random Read Xfer % (RANDOM_READ_XFER_PCT)</li> <li>- Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_XFER_RATE)</li> <li>- Random Total I/O /sec (RANDOM_TOTAL_IO_RATE)</li> <li>- Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL_XFER_RATE)</li> <li>- Random Write I/O % (RANDOM_WRITE_IO_PCT)</li> <li>- Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE_IO_RATE)</li> <li>- Random Write Xfer % (RANDOM_WRITE_XFER_PCT)</li> <li>- Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE_XFER_RATE)</li> <li>- Sequential Read I/O % (SEQUENTIAL_READ_IO_PCT)</li> <li>- Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_READ_IO_RATE)</li> <li>- Sequential Read Xfer % (SEQUENTIAL_READ_XFER_PCT)</li> <li>- Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_READ_XFER_RATE)</li> <li>- Sequential Total I/O /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_IO_RATE)</li> <li>- Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE)</li> </ul> </li> </ul>

ストレージシステム	マイクロコードバージョン	HTM - Agent for RAID の機能との関連
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sequential Write I/O % (SEQUENTIAL_WRITE_IO_PCT)</li> <li>- Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_WRITE_IO_RATE)</li> <li>- Sequential Write Xfer % (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_PCT)</li> <li>- Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_RATE)</li> </ul>
	0893/B 以降	Hitachi AMS2010 の iSCSI ポート搭載モデル監視時の、HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	0897/C 以降	Hitachi AMS2010 の 8Gbps FC ポート搭載モデル監視時の、HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
Hitachi SMS シリーズ ・ Hitachi SMS100	1843 以降	Hitachi SMS100 監視時の、HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	1860 以降	HTM - Agent for RAID v6.2 以降とストレージシステムとの間で IPv6 通信を使用できます。
	1890 以降	<p>HTM - Agent for RAID v6.4 以降で次のフィールドの情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ PI_LDE レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interval (INTERVAL)</li> <li>- LDEV Number (LDEV_NUMBER)</li> <li>- Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_IO_RATE)</li> <li>- Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_XFER_RATE)</li> <li>- Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE_IO_RATE)</li> <li>- Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE_XFER_RATE)</li> <li>- Record Time (RECORD_TIME)</li> <li>- Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)</li> <li>- Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_READ_IO_RATE)</li> <li>- Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_READ_XFER_RATE)</li> <li>- Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_WRITE_IO_RATE)</li> <li>- Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_RATE)</li> </ul> </li> <li>・ PI_LDS レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Random Total I/O /sec (RANDOM_TOTAL_IO_RATE)</li> <li>- Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL_XFER_RATE)</li> <li>- Sequential Total I/O /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_IO_RATE)</li> <li>- Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE)</li> </ul> </li> <li>・ PI_RGS レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Random Read I/O % (RANDOM_READ_IO_PCT)</li> <li>- Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_IO_RATE)</li> <li>- Random Read Xfer % (RANDOM_READ_XFER_PCT)</li> <li>- Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_XFER_RATE)</li> <li>- Random Total I/O /sec (RANDOM_TOTAL_IO_RATE)</li> <li>- Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL_XFER_RATE)</li> <li>- Random Write I/O % (RANDOM_WRITE_IO_PCT)</li> </ul> </li> </ul>

ストレージシステム	マイクロコードバージョン	HTM - Agent for RAID の機能との関連
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE_IO_RATE)</li> <li>- Random Write Xfer % (RANDOM_WRITE_XFER_PCT)</li> <li>- Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE_XFER_RATE)</li> <li>- Sequential Read I/O % (SEQUENTIAL_READ_IO_PCT)</li> <li>- Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_READ_IO_RATE)</li> <li>- Sequential Read Xfer % (SEQUENTIAL_READ_XFER_PCT)</li> <li>- Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_READ_XFER_RATE)</li> <li>- Sequential Total I/O /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_IO_RATE)</li> <li>- Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE)</li> <li>- Sequential Write I/O % (SEQUENTIAL_WRITE_IO_PCT)</li> <li>- Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_WRITE_IO_RATE)</li> <li>- Sequential Write Xfer % (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_PCT)</li> <li>- Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_RATE)</li> </ul>
HUS100 シリーズ <ul style="list-style-type: none"> <li>• HUS110</li> <li>• HUS130</li> <li>• HUS150</li> <li>• BR1650E</li> <li>• BR1650S</li> </ul>	0910 以降	HUS150, HUS130 または HUS110 監視時の, HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	0917/A 以降	BR1650E または BR1650S 監視時の, HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
Hitachi USP <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi USP100</li> <li>• Hitachi USP600</li> <li>• Hitachi USP1100</li> <li>• Hitachi NSC55</li> </ul> SANRISE H シリーズ <ul style="list-style-type: none"> <li>• H12000</li> <li>• H10000</li> </ul>	50-00 以降	Hitachi USP100, Hitachi USP600, Hitachi USP1100 および H12000 監視時の, HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	50-03 以降	Hitachi NSC55 および H10000 監視時の, HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	50-03-08 以降	次のフィールド情報の取得値が改善されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PI レコード               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cache Memory Usage (CACHE_MEMORY_USAGE)</li> <li>- Cache Side File Usage (CACHE_SIDE_FILE)</li> <li>- Cache Side File Usage % (CACHE_SIDE_FILE_RATE)</li> <li>- Cache Write Pending Usage (CACHE_WRITE_PENDING)</li> <li>- Cache Write Pending Usage % (CACHE_WRITE_PENDING_RATE)</li> <li>- Max Cache Side File Usage % (MAX_CACHE_SIDE_FILE_RATE)</li> <li>- Max Cache Write Pending Usage % (MAX_CACHE_WRITE_PENDING_RATE)</li> </ul> </li> </ul>
	50-03-13 以降	PI_PRCS レコードで, プロセッサタイプが「DKP (Disk Processor)」であるプロセッサについての情報を取得できます。
	50-03-50 以降	次のフィールド情報を取得する際, 監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定が不要になります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_LDE レコード               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Busy % (BUSY_RATE)</li> <li>- Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)</li> </ul> </li> </ul>

ストレージシステム	マイクロコードバージョン	HTM - Agent for RAID の機能との関連
		<ul style="list-style-type: none"> <li>PI_RGS レコード</li> <li>- Busy % (BUSY_RATE)</li> <li>- Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)</li> </ul>
	50-05-57 以降, 50-06-21 以降, または 50-07-69 以降	<p>HTM - Agent for RAID のコマンドデバイスが使用するポートと同じ CHP を使用するホストからの I/O のレスポンスが遅延する問題が改善されます。</p> <p>次に示すマイクロコードのバージョンのストレージシステムを使用している場合、この問題が発生するため注意してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>50-05-57 より前のバージョン</li> <li>50-06-00 から 50-06-20 までのバージョン</li> <li>50-07-00 から 50-07-68 までのバージョン</li> </ul>
	50-09-13 以降	<p>ストレージシステムの運用を開始してから一度も Performance Monitor の [Monitoring Options] - [モニタリングスイッチ] を有効に設定したことがない場合に、HTM - Agent for RAID が収集するポートの性能値が不正になる問題が解決されます。</p>
	50-09-74 以降	<p>ストレージシステムのポートに掛かる I/O のブロックサイズが混在する場合、次のフィールドの性能値が不正となる問題が解決されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PI_PTS レコード</li> <li>- Avg Xfer /sec (AVG_XFER_RATE)</li> <li>- Max Xfer /sec (MAX_XFER_RATE)</li> <li>- Min Xfer /sec (MIN_XFER_RATE)</li> </ul>
Universal Storage Platform V/VM シリーズ <ul style="list-style-type: none"> <li>USP V</li> <li>USP VM</li> <li>H24000</li> <li>H20000</li> </ul>	60-01 以降	HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
Virtual Storage Platform シリーズ <ul style="list-style-type: none"> <li>VSP</li> <li>VP9500</li> </ul>	70-01 以降	<p>HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。</p> <p>次のフィールド情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PD_PLC レコード</li> <li>- Pool Name (POOL_NAME)</li> </ul>
	70-02 以降	<p>次のフィールド情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PD_PLTS レコード</li> <li>- Avg I/O /sec (AVG_IO_RATE)</li> </ul>
	70-02-71 以降	<p>次のフィールド情報の取得値が改善されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PI_LDE レコード</li> <li>- Busy % (BUSY_RATE)</li> <li>- Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)</li> <li>PI_LDE1 レコード</li> <li>- Busy % (BUSY_RATE)</li> <li>- Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)</li> <li>PI_LDE2 レコード</li> <li>- Busy % (BUSY_RATE)</li> <li>- Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)</li> <li>PI_LDE3 レコード</li> <li>- Busy % (BUSY_RATE)</li> <li>- Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)</li> <li>PI_RGS レコード</li> <li>- Busy % (BUSY_RATE)</li> <li>- Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)</li> </ul>
	70-03 以降	<p>次のレコードの情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PD_PLR レコード</li> </ul>

ストレージシステム	マイクロコードバージョン	HTM - Agent for RAID の機能との関連
		<ul style="list-style-type: none"> <li>PD_PLTR レコード</li> <li>PI_PLTI レコード</li> <li>PI_VVTI レコード</li> </ul>
	70-05 以降	<p>次のフィールド情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PI_PRCs レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buffer IO % (BUFFER_IO_RATE)</li> <li>- BUFFER_IO_COUNT (BUFFER_IO_COUNT)</li> <li>- Max Buffer IO % (MAX_BUFFER_IO_RATE)</li> <li>- Max Buffer IO Count (MAX_BUFFER_IO_COUNT)</li> <li>- MAX_BUFFER_LENGTH (MAX_BUFFER_LENGTH)</li> </ul> </li> </ul>
	70-06-08 以降	<p>次のレコードの情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PI_JNLS レコード</li> </ul>
	70-06-20 以降	HTM - Agent for RAID の PD_UMS レコードでリソースが外部接続ボリュームの場合、Resource ID フィールドに不正な値を表示する問題が対策されます。
	70-06-33 以降	<p>Hybrid Store で運用している場合で、TCP/IP 接続を使用して次のレコードの情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PD_PDX レコード</li> <li>PD_UMSX レコード</li> <li>PI_CCMS レコード</li> <li>PI_CHAC レコード</li> <li>PI_CHDR レコード</li> <li>PI_CLMX レコード</li> <li>PI_DKAC レコード</li> <li>PI_DKDR レコード</li> <li>PI_ELDS レコード</li> <li>PI_EVGS レコード</li> <li>PI_HBAS レコード</li> <li>PI_HWSP レコード</li> <li>PI_JNLX レコード</li> <li>PI_LDSX レコード</li> <li>PI_LDTC レコード</li> <li>PI_LDU レコード</li> <li>PI_LDUR レコード</li> <li>PI_LSP レコード</li> <li>PI_LTSP レコード</li> <li>PI_LUSP レコード</li> <li>PI_MPCS レコード</li> <li>PI_MPS レコード</li> <li>PI_PTSX レコード</li> <li>PI_RGSX レコード</li> <li>PI_RGU レコード</li> <li>PI_SCPS レコード</li> <li>PI_SCS レコード</li> </ul>
VSP 5000 シリーズ <ul style="list-style-type: none"> <li>VSP 5100</li> <li>VSP 5500</li> <li>VSP 5100H</li> <li>VSP 5500H</li> </ul>	90-04	PD_RGC レコードのドライブの種別には、SCM ドライブを「SSD NVMe」と表示します。
	90-01 以降	VSP 5000 シリーズ 監視時の HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
VSP G1000 <ul style="list-style-type: none"> <li>VSP G1000</li> <li>VX7</li> </ul>	80-01 以降	VSP G1000 および VX7 監視時の HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	80-01-40 以降	HTM - Agent for RAID の PD_UMS レコードでリソースが外部接続ボリュームの場合、Resource ID フィールドに不正な値を表示する問題が対策されます。



ストレージシステム	マイクロコードバージョン	HTM - Agent for RAID の機能との関連
	80-02 以降	<p>次のフィールド情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PI レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- CHA Cache Path Usage % (CHA_CACHE_PATH_USAGE_RATE)</li> <li>- DKA Cache Path Usage % (DKA_CACHE_PATH_USAGE_RATE)</li> </ul> </li> </ul>
	80-03 以降	<p>メインフレーム用ポートの、次のフィールドの性能値を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_PTS レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avg I/O /sec (AVG_IO_RATE)</li> <li>- Avg Xfer /sec (AVG_XFER_RATE)</li> <li>- Max I/O /sec (MAX_IO_RATE)</li> <li>- Max Xfer /sec (MAX_XFER_RATE)</li> <li>- Min I/O /sec (MIN_IO_RATE)</li> <li>- Min Xfer /sec (MIN_XFER_RATE)</li> </ul> </li> <li>• PI_CHS レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avg I/O /sec (AVG_IO_RATE)</li> <li>- Avg Xfer /sec (AVG_XFER_RATE)</li> </ul> </li> </ul> <p>メインフレーム用の LDEV、パリティグループまたはプールの、次のフィールドの性能値を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_LDA レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Read Mbytes (READ_MBYTES)</li> <li>- Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)</li> <li>- Write Mbytes (WRITE_MBYTES)</li> <li>- Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)</li> </ul> </li> <li>• PI_LDS レコード、PI_LDS1 レコード、PI_LDS2 レコード、および PI_LDS3 レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Read Mbytes (READ_MBYTES)</li> <li>- Read Response Rate (READ_RESPONSE_RATE)</li> <li>- Read Total Response (READ_TOTAL_RESPONSE)</li> <li>- Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)</li> <li>- Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)</li> <li>- Write Mbytes (WRITE_MBYTES)</li> <li>- Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)</li> <li>- Write Total Response (WRITE_TOTAL_RESPONSE)</li> <li>- Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)</li> </ul> </li> <li>• PI_PLS レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Read Response Rate (READ_RESPONSE_RATE)</li> <li>- Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)</li> <li>- Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)</li> <li>- Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)</li> </ul> </li> <li>• PI_RGS レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Read Mbytes (READ_MBYTES)</li> <li>- Read Response Rate (READ_AVG_RESPONSE)</li> <li>- Read Total Response (READ_TOTAL_RESPONSE)</li> <li>- Read Xfer % (READ_XFER_PCT)</li> <li>- Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)</li> <li>- Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)</li> <li>- Write Mbytes (WRITE_MBYTES)</li> <li>- Write Response Rate (WRITE_AVG_RESPONSE)</li> <li>- Write Total Response (WRITE_TOTAL_RESPONSE)</li> <li>- Write Xfer % (WRITE_XFER_PCT)</li> <li>- Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)</li> </ul> </li> </ul>
	80-03-31 以降	<p>Hybrid Store で運用している場合で、TCP/IP 接続を使用して次のレコードの情報を取得できます。</p>

ストレージシステム	マイクロコードバージョン	HTM - Agent for RAID の機能との関連
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PDX レコード</li> <li>• PD_UMSX レコード</li> <li>• PI_CCMS レコード</li> <li>• PI_CHAC レコード</li> <li>• PI_CHDR レコード</li> <li>• PI_CLMX レコード</li> <li>• PI_DKAC レコード</li> <li>• PI_DKDR レコード</li> <li>• PI_ELDS レコード</li> <li>• PI_EVGS レコード</li> <li>• PI_HBAS レコード</li> <li>• PI_HWSP レコード</li> <li>• PI_JNLX レコード</li> <li>• PI_LDSX レコード</li> <li>• PI_LDTC レコード</li> <li>• PI_LDU レコード</li> <li>• PI_LDUR レコード</li> <li>• PI_LSP レコード</li> <li>• PI_LTSP レコード</li> <li>• PI_LUSP レコード</li> <li>• PI_MPCS レコード</li> <li>• PI_MPS レコード</li> <li>• PI_MPTS レコード</li> <li>• PI_PTSX レコード</li> <li>• PI_RGSX レコード</li> <li>• PI_RGU レコード</li> <li>• PI_SCPS レコード</li> <li>• PI_SCS レコード</li> </ul>
	80-04 以降	<p>次のフィールド情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PLC レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- FMC Capacity Used (FMC_CAPACITY_USED)</li> <li>- FMC Pool Capacity Compression (FMC_POOL_CAPACITY_COMP)</li> <li>- FMC Pool Capacity Saving (FMC_POOL_CAPACITY_SAVING)</li> <li>- FMC Pool Capacity Saving % (FMC_POOL_CAPACITY_SAVING_RATE)</li> <li>- FMC Pool Compression Ratio (FMC_POOL_CAPACITY_COMP_RATIO)</li> <li>- Physical Capacity Free (PHYSICAL_CAPACITY_FREE)</li> <li>- Physical Capacity Total (PHYSICAL_CAPACITY_TOTAL)</li> <li>- Physical Capacity Usage % (PHYSICAL_CAPACITY_USAGE_RATE)</li> <li>- Physical Capacity Used (PHYSICAL_CAPACITY_USED)</li> <li>- Physical FMC Capacity Used (PHYSICAL_FMC_CAPACITY_USED)</li> <li>- Pool Capacity Expansion % (POOL_CAPACITY_EXPANSION_RATE)</li> </ul> </li> <li>• PD_PLTC レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- FMC Capacity Expansion % (FMC_CAPACITY_EXPANSION_RATE)</li> <li>- FMC Pool Capacity Free (FMC_POOL_CAPACITY_FREE)</li> </ul> </li> </ul>

ストレージシステム	マイクロコードバージョン	HTM - Agent for RAID の機能との関連
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- FMC Pool Capacity Saving (FMC_POOL_CAPACITY_SAVING)</li> <li>- FMC Pool Capacity Saving % (FMC_POOL_CAPACITY_SAVING_RATE)</li> <li>- FMC Pool Capacity Total (FMC_POOL_CAPACITY_TOTAL)</li> <li>- FMC Pool Capacity Usage % (FMC_POOL_CAPACITY_USAGE_RATE)</li> <li>- FMC Pool Capacity Used (FMC_POOL_CAPACITY_USED)</li> <li>- Physical FMC Capacity Free (PHYSICAL_FMC_CAPACITY_FREE)</li> <li>- Physical FMC Capacity Total (PHYSICAL_FMC_CAPACITY_TOTAL)</li> <li>- Physical FMC Capacity Usage % (PHYSICAL_FMC_CAP_USAGE_RATE)</li> <li>- Physical FMC Capacity Used (PHYSICAL_FMC_CAPACITY_USED)</li> </ul>
	80-04-20 以降	<p>Dynamic Provisioning のプールに予約ページ容量が含まれている場合の、次のフィールドの値が不正となる問題が解決されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PLC レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Physical Capacity Free (PHYSICAL_CAPACITY_FREE)</li> <li>- Physical Capacity Usage % (PHYSICAL_CAPACITY_USAGE_RATE)</li> <li>- Physical Capacity Used (PHYSICAL_CAPACITY_USED)</li> </ul> </li> </ul>
	80-04-25 以降	<p>フラッシュドライブのパリティグループで構成されている場合、Busy % (BUSY_RATE)フィールド、および Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)フィールドから負荷情報を判断できない問題が対策されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_LDE レコード</li> <li>• PI_LDE1 レコード</li> <li>• PI_LDE2 レコード</li> <li>• PI_LDE3 レコード</li> <li>• PI_LDU レコード</li> <li>• PI_RGS レコード</li> <li>• PI_RGU レコード</li> </ul>
	80-05 以降	<p>次のフィールド情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PLC レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Saving (DATA_SAVING)</li> <li>- DKC Saving Capacity (DKC_SAVING_CAPACITY)</li> </ul> </li> <li>• PD_VVC レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Saving (DATA_SAVING)</li> </ul> </li> </ul>
	80-05-41 以降	<p>次のフィールド情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_VVC record <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deduplication Mode (DEDUP_MODE)</li> </ul> </li> </ul>
	80-06-21 以降	<p>次のフィールドの情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PLC レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Volume Used Capacity (DATA_VOLUME_USED_CAPACITY)</li> <li>- DKC Compression Capacity (DKC_COMP_CAPACITY)</li> <li>- DKC Compression Ratio (DKC_COMP_RATIO)</li> <li>- DKC Deduplication Capacity (DKC_DUP_CAPACITY)</li> </ul> </li> </ul>

ストレージシステム	マイクロコードバージョン	HTM - Agent for RAID の機能との関連
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- DKC Deduplication Ratio (DKC_DUP_RATIO)</li> <li>- DKC Pre-Process Capacity (DKC_PRE_PROC_CAPACITY)</li> <li>- DKC Reclaim Capacity (DKC_RECLAIM_CAPACITY)</li> <li>- DKC Saving Ratio (DKC_SAVING_RATIO)</li> <li>- DKC System Capacity (DKC_SYSTEM_CAPACITY)</li> <li>- FMC Capacity Total (FMC_CAPACITY_TOTAL)</li> <li>- FMC Pool Capacity Reclaim (FMC_POOL_CAPACITY_RECLAIM)</li> <li>- Physical FMC Capacity Total (PHYSICAL_FMC_CAPACITY_TOTAL)</li> <li>- Saving Capacity (SAVING_CAPACITY)</li> <li>- Saving Ratio (SAVING_RATIO)</li> </ul>
	80-06-41 以降	次のフィールドの情報を取得できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PLC レコード</li> <li>- Auto Expansion (AUTO_EXPANSION)</li> </ul>
VSP G1500	80-05 以降	VSP G1500 監視時の HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	80-05-41 以降	次のフィールド情報を取得できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_VVC record</li> <li>- Deduplication Mode (DEDUP_MODE)</li> </ul>
	80-06-21 以降	次のフィールドの情報を取得できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PLC レコード</li> <li>- Data Volume Used Capacity (DATA_VOLUME_USED_CAPACITY)</li> <li>- DKC Compression Capacity (DKC_COMP_CAPACITY)</li> <li>- DKC Compression Ratio (DKC_COMP_RATIO)</li> <li>- DKC Deduplication Capacity (DKC_DUP_CAPACITY)</li> <li>- DKC Deduplication Ratio (DKC_DUP_RATIO)</li> <li>- DKC Pre-Process Capacity (DKC_PRE_PROC_CAPACITY)</li> <li>- DKC Reclaim Capacity (DKC_RECLAIM_CAPACITY)</li> <li>- DKC Saving Ratio (DKC_SAVING_RATIO)</li> <li>- DKC System Capacity (DKC_SYSTEM_CAPACITY)</li> <li>- FMC Capacity Total (FMC_CAPACITY_TOTAL)</li> <li>- FMC Pool Capacity Reclaim (FMC_POOL_CAPACITY_RECLAIM)</li> <li>- Physical FMC Capacity Total (PHYSICAL_FMC_CAPACITY_TOTAL)</li> <li>- Saving Capacity (SAVING_CAPACITY)</li> <li>- Saving Ratio (SAVING_RATIO)</li> </ul>
	80-06-41 以降	次のフィールドの情報を取得できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PLC レコード</li> <li>- Auto Expansion (AUTO_EXPANSION)</li> </ul>
VSP F1500	80-05 以降	VSP F1500 監視時の HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	80-05-41 以降	次のフィールド情報を取得できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_VVC record</li> <li>- Deduplication Mode (DEDUP_MODE)</li> </ul>
	80-06-21 以降	次のフィールドの情報を取得できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PLC レコード</li> <li>- Data Volume Used Capacity (DATA_VOLUME_USED_CAPACITY)</li> <li>- DKC Compression Capacity (DKC_COMP_CAPACITY)</li> </ul>

ストレージシステム	マイクロコードバージョン	HTM - Agent for RAID の機能との関連
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- DKC Compression Ratio (DKC_COMP_RATIO)</li> <li>- DKC Deduplication Capacity (DKC_DUP_CAPACITY)</li> <li>- DKC Deduplication Ratio (DKC_DUP_RATIO)</li> <li>- DKC Pre-Process Capacity (DKC_PRE_PROC_CAPACITY)</li> <li>- DKC Reclaim Capacity (DKC_RECLAIM_CAPACITY)</li> <li>- DKC Saving Ratio (DKC_SAVING_RATIO)</li> <li>- DKC System Capacity (DKC_SYSTEM_CAPACITY)</li> <li>- FMC Capacity Total (FMC_CAPACITY_TOTAL)</li> <li>- FMC Pool Capacity Reclaim (FMC_POOL_CAPACITY_RECLAIM)</li> <li>- Physical FMC Capacity Total (PHYSICAL_FMC_CAPACITY_TOTAL)</li> <li>- Saving Capacity (SAVING_CAPACITY)</li> <li>- Saving Ratio (SAVING_RATIO)</li> </ul>
	80-06-41 以降	<p>次のフィールドの情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PLC レコード</li> <li>- Auto Expansion (AUTO_EXPANSION)</li> </ul>
HUS VM	73-01 以降	<p>HUS VM 監視時の HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。</p> <p>次のフィールド情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PLC レコード</li> <li>- Pool Name (POOL_NAME)</li> </ul>
	73-02 以降	<p>次のフィールド情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_PRCS レコード</li> <li>- Buffer IO % (BUFFER_IO_RATE)</li> <li>- BUFFER_IO_COUNT (BUFFER_IO_COUNT)</li> <li>- Max Buffer IO % (MAX_BUFFER_IO_RATE)</li> <li>- Max Buffer IO Count (MAX_BUFFER_IO_COUNT)</li> <li>- MAX_BUFFER_LENGTH (MAX_BUFFER_LENGTH)</li> </ul>
	73-03-02 以降	<p>次のレコードの情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_JNLS レコード</li> </ul>
	73-03-09 以降	<p>HTM - Agent for RAID の PD_UMS レコードでリソースが外部接続ボリュームの場合、Resource ID フィールドに不正な値を表示する問題が対策されます。</p>
	73-03-40 以降	<p>Hybrid Store で運用している場合で、TCP/IP 接続を使用して次のレコードの情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PDX レコード</li> <li>• PD_UMSX レコード</li> <li>• PI_CBMB レコード</li> <li>• PI_CLMX レコード</li> <li>• PI_CPS レコード</li> <li>• PI_DBMB レコード</li> <li>• PI_ELDS レコード</li> <li>• PI_EVGS レコード</li> <li>• PI_HBAS レコード</li> <li>• PI_HWSP レコード</li> <li>• PI_JNLX レコード</li> <li>• PI_LDSX レコード</li> <li>• PI_LDTC レコード</li> <li>• PI_LDU レコード</li> <li>• PI_LDUR レコード</li> <li>• PI_LSP レコード</li> <li>• PI_LTSP レコード</li> </ul>

ストレージシステム	マイクロコードバージョン	HTM - Agent for RAID の機能との関連
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_LUSP レコード</li> <li>• PI_MBDR レコード</li> <li>• PI_MPS レコード</li> <li>• PI_PTSX レコード</li> <li>• PI_RGSX レコード</li> <li>• PI_RGU レコード</li> <li>• PI_SCPS レコード</li> <li>• PI_SCS レコード</li> </ul>
VSP G100, G200, G400, G600, G800 VSP F400, F600, F800	83-01 以降	VSP G100, G200, G400, G600, G800 および VSP F400, F600, F800 監視時の HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	83-02-01 以降	Hybrid Store で運用している場合で、TCP/IP 接続を使用して次のレコードの情報を取得できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PDX レコード</li> <li>• PI_ELDS レコード</li> <li>• PI_EVGS レコード</li> <li>• PI_HBAS レコード</li> <li>• PI_HWSP レコード</li> <li>• PI_JNLX レコード</li> <li>• PI_LDSX レコード</li> <li>• PI_LDTC レコード</li> <li>• PI_LDU レコード</li> <li>• PI_LDUR レコード</li> <li>• PI_LSP レコード</li> <li>• PI_LTSP レコード</li> <li>• PI_LUSP レコード</li> <li>• PI_MPS レコード</li> <li>• PI_PTSX レコード</li> <li>• PI_RGSX レコード</li> <li>• PI_RGU レコード</li> <li>• PI_SCPS レコード</li> </ul>
	83-03 以降	VSP F400, F600, F800 を監視している場合、jpctdchkinst コマンドおよび jpctdlistraid コマンドの結果、ならびに次のフィールドの値で表示されるストレージシステムの製品名が VSP F400 F600 または VSP F800 になります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD レコード               <ul style="list-style-type: none"> <li>- DKC Name (DKC_NAME)</li> </ul> </li> <li>• PD_PDX レコード               <ul style="list-style-type: none"> <li>- DKC Name (DKC_NAME)</li> </ul> </li> </ul> 次のフィールド情報を取得できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PLC レコード               <ul style="list-style-type: none"> <li>- FMC Capacity Used (FMC_CAPACITY_USED)</li> <li>- FMC Pool Capacity Compression (FMC_POOL_CAPACITY_COMP)</li> <li>- FMC Pool Capacity Saving (FMC_POOL_CAPACITY_SAVING)</li> <li>- FMC Pool Capacity Saving % (FMC_POOL_CAPACITY_SAVING_RATE)</li> <li>- FMC Pool Compression Ratio (FMC_POOL_CAPACITY_COMP_RATIO)</li> <li>- Physical Capacity Free (PHYSICAL_CAPACITY_FREE)</li> <li>- Physical Capacity Total (PHYSICAL_CAPACITY_TOTAL)</li> </ul> </li> </ul>

ストレージシステム	マイクロコードバージョン	HTM - Agent for RAID の機能との関連
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Physical Capacity Usage % (PHYSICAL_CAPACITY_USAGE_RATE)</li> <li>- Physical Capacity Used (PHYSICAL_CAPACITY_USED)</li> <li>- Physical FMC Capacity Used (PHYSICAL_FMC_CAPACITY_USED)</li> <li>- Pool Capacity Expansion % (POOL_CAPACITY_EXPANSION_RATE)</li> <li>• PD_PLTC レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- FMC Capacity Expansion % (FMC_CAPACITY_EXPANSION_RATE)</li> <li>- FMC Pool Capacity Free (FMC_POOL_CAPACITY_FREE)</li> <li>- FMC Pool Capacity Saving (FMC_POOL_CAPACITY_SAVING)</li> <li>- FMC Pool Capacity Saving % (FMC_POOL_CAPACITY_SAVING_RATE)</li> <li>- FMC Pool Capacity Total (FMC_POOL_CAPACITY_TOTAL)</li> <li>- FMC Pool Capacity Usage % (FMC_POOL_CAPACITY_USAGE_RATE)</li> <li>- FMC Pool Capacity Used (FMC_POOL_CAPACITY_USED)</li> <li>- Physical FMC Capacity Free (PHYSICAL_FMC_CAPACITY_FREE)</li> <li>- Physical FMC Capacity Total (PHYSICAL_FMC_CAPACITY_TOTAL)</li> <li>- Physical FMC Capacity Usage % (PHYSICAL_FMC_CAP_USAGE_RATE)</li> <li>- Physical FMC Capacity Used (PHYSICAL_FMC_CAPACITY_USED)</li> </ul> </li> </ul>
	83-03-20 以降	<p>Dynamic Provisioning のプールに予約ページ容量が含まれている場合の、次のフィールドの値が不正となる問題が解決されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PLC レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Physical Capacity Free (PHYSICAL_CAPACITY_FREE)</li> <li>- Physical Capacity Usage % (PHYSICAL_CAPACITY_USAGE_RATE)</li> <li>- Physical Capacity Used (PHYSICAL_CAPACITY_USED)</li> </ul> </li> </ul>
	83-04 以降	<p>次のフィールド情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PLC レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Saving (DATA_SAVING)</li> <li>- DKC Saving Capacity (DKC_SAVING_CAPACITY)</li> </ul> </li> <li>• PD_VVC レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Saving (DATA_SAVING)</li> </ul> </li> </ul>
	83-04-20 以降	<p>フラッシュドライブのパリティグループで構成されている場合、Busy % (BUSY_RATE)フィールド、および Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)フィールドから負荷情報を判断できない問題が対策されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_LDE レコード</li> <li>• PI_LDE1 レコード</li> <li>• PI_LDE2 レコード</li> <li>• PI_LDE3 レコード</li> </ul>

ストレージシステム	マイクロコードバージョン	HTM - Agent for RAID の機能との関連
		<ul style="list-style-type: none"> <li>PI_LDU レコード</li> <li>PI_RGS レコード</li> <li>PI_RGU レコード</li> </ul>
	83-04-41 以降	<p>次のフィールド情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PD_VVC record</li> <li>- Deduplication Mode (DEDUP_MODE)</li> </ul>
VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900 VSP F350, F370, F700, F900	88-01-03 以降	<p>VSP G150, G350, G370, G700, G900 および VSP F350, F370, F700, F900 監視時の HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。</p> <p>次のフィールドの情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PD_PLC レコード <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auto Expansion (AUTO_EXPANSION)</li> <li>- Data Volume Used Capacity (DATA_VOLUME_USED_CAPACITY)</li> <li>- DKC Compression Capacity (DKC_COMP_CAPACITY)</li> <li>- DKC Compression Ratio (DKC_COMP_RATIO)</li> <li>- DKC Deduplication Capacity (DKC_DUP_CAPACITY)</li> <li>- DKC Deduplication Ratio (DKC_DUP_RATIO)</li> <li>- DKC Pre-Process Capacity (DKC_PRE_PROC_CAPACITY)</li> <li>- DKC Reclaim Capacity (DKC_RECLAIM_CAPACITY)</li> <li>- DKC Saving Ratio (DKC_SAVING_RATIO)</li> <li>- DKC System Capacity (DKC_SYSTEM_CAPACITY)</li> <li>- FMC Capacity Total (FMC_CAPACITY_TOTAL)</li> <li>- FMC Pool Capacity Reclaim (FMC_POOL_CAPACITY_RECLAIM)</li> <li>- Physical FMC Capacity Total (PHYSICAL_FMC_CAPACITY_TOTAL)</li> <li>- Saving Capacity (SAVING_CAPACITY)</li> <li>- Saving Ratio (SAVING_RATIO)</li> </ul> </li> </ul>
	88-02-01 以降	VSP G130 監視時の HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。
	88-03-01 以降	<p>次のレコードの情報を取得できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PD_PEFF レコード</li> <li>PD_SEFF レコード</li> </ul>
	88-03-21 以降	<p>Busy % (BUSY_RATE)フィールドから負荷情報を判断できない問題が対策されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PI_LDU レコード</li> <li>PI_RGU レコード</li> </ul>
	88-03-23 以降	<p>Busy % (BUSY_RATE)フィールドから負荷情報を判断できない問題が対策されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PI_LDE レコード</li> <li>PI_LDE1 レコード</li> <li>PI_LDE2 レコード</li> <li>PI_LDE3 レコード</li> <li>PI_RGS レコード</li> </ul>
	88-03-25 以降	各レコードのドライブ種別および Tier 種別に「SSD(RI)」を表示できます。
VSP E990	93-02 以降	VSP E990 監視時の HTM - Agent for RAID の動作前提バージョンです。



## HTM - Agent for RAID が監視できる論理デバイスの範囲

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、または H12000/H10000 の場合、HTM - Agent for RAID では、次の表に示す論理デバイス番号を持つ論理デバイスだけを監視できます。

表 17-12 HTM - Agent for RAID で監視できる論理デバイスの論理デバイス番号

ストレージシステム	論理デバイス番号
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi USP</li> <li>H12000/H10000</li> </ul>	00:00~3F:FF
<ul style="list-style-type: none"> <li>Universal Storage Platform V/VM シリーズ</li> <li>Virtual Storage Platform シリーズ</li> <li>VSP 5000 シリーズ</li> <li>VSP G1000</li> <li>VSP G1500</li> <li>VSP F1500</li> <li>HUS VM</li> <li>VSP E990</li> <li>VSP Gx00 モデル</li> <li>VSP Fx00 モデル</li> </ul>	00:00:00~00:FE:FF

## メインフレーム用ボリュームおよびポートについての制限

- メインフレーム用ボリューム監視時の制限  
メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの場合、一部の性能情報を取得できません。メインフレーム用ボリューム監視時には、次の表に示すレコードのフィールドはサポートしません。

表 17-13 メインフレーム用ボリュームの監視時にサポート対象外となるレコード (VSP 5000 シリーズ、VSP G1000 (80-03 以降)、G1500、VSP F1500 の場合)

レコード名 (レコード ID)	フィールド
<ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Summary - Extended (PI_LDE)</li> <li>LDEV Summary 1 - Extended (PI_LDE1)</li> <li>LDEV Summary 2 - Extended (PI_LDE2)</li> <li>LDEV Summary 3 - Extended (PI_LDE3)</li> </ul>	Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_XFER_RATE)
	Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE_XFER_RATE)
	Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_READ_XFER_RATE)
	Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_RATE)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Logical Device Summary (PI_LDS)</li> <li>Logical Device Summary 1 (PI_LDS1)</li> <li>Logical Device Summary 2 (PI_LDS2)</li> <li>Logical Device Summary 3 (PI_LDS3)</li> </ul>	Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL_XFER_RATE)
	Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE)
RAID Group Summary (PI_RGS)	Random Read Xfer % (RANDOM_READ_XFER_PCT)
	Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_XFER_RATE)
	Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL_XFER_RATE)
	Random Write Xfer % (RANDOM_WRITE_XFER_PCT)
	Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE_XFER_RATE)

レコード名 (レコードID)	フィールド
	Sequential Read Xfer % (SEQUENTIAL_READ_XFER_PCT)
	Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_READ_XFER_RATE)
	Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE)
	Sequential Write Xfer % (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_PCT)
	Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_RATE)

表 17-14 メインフレーム用ボリュームの監視時にサポート対象外となるレコード (VSP G1000 (80-03 より前), Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)

レコード名 (レコードID)	フィールド
<ul style="list-style-type: none"> <li>LDEV Summary - Extended (PI_LDE)</li> <li>LDEV Summary 1 - Extended (PI_LDE1)</li> <li>LDEV Summary 2 - Extended (PI_LDE2)</li> <li>LDEV Summary 3 - Extended (PI_LDE3)</li> </ul>	Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_XFER_RATE)
	Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE_XFER_RATE)
	Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_READ_XFER_RATE)
	Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_RATE)
Logical Device Aggregation (PI_LDA)	Read Mbytes (READ_MBYTES)
	Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)
	Write Mbytes (WRITE_MBYTES)
	Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Logical Device Summary (PI_LDS)</li> <li>Logical Device Summary 1 (PI_LDS1)</li> <li>Logical Device Summary 2 (PI_LDS2)</li> <li>Logical Device Summary 3 (PI_LDS3)</li> </ul>	Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL_XFER_RATE)
	Read Mbytes (READ_MBYTES)
	Read Response Rate (READ_RESPONSE_RATE)
	Read Total Response (READ_TOTAL_RESPONSE)
	Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)
	Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE)
	Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)
	Write Mbytes (WRITE_MBYTES)
	Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)
	Write Total Response (WRITE_TOTAL_RESPONSE)
Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)	
Pool Summary (PI_PLS)	Read Response Rate (READ_RESPONSE_RATE)
	Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)
	Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)
	Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)
RAID Group Summary (PI_RGS)	Random Read Xfer % (RANDOM_READ_XFER_PCT)
	Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_XFER_RATE)
	Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL_XFER_RATE)
	Random Write Xfer % (RANDOM_WRITE_XFER_PCT)
	Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE_XFER_RATE)
	Read Mbytes (READ_MBYTES)
	Read Response Rate (READ_AVG_RESPONSE)
	Read Total Response (READ_TOTAL_RESPONSE)

レコード名 (レコード ID)	フィールド
	Read Xfer % (READ_XFER_PCT)
	Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)
	Sequential Read Xfer % (SEQUENTIAL_READ_XFER_PCT)
	Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_READ_XFER_RATE)
	Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE)
	Sequential Write Xfer % (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_PCT)
	Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_RATE)
	Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)
	Write Mbytes (WRITE_MBYTES)
	Write Response Rate (WRITE_AVG_RESPONSE)
	Write Total Response (WRITE_TOTAL_RESPONSE)
	Write Xfer % (WRITE_XFER_PCT)
	Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)

- メインフレーム用ポート監視時の制限

メインフレームとの接続に使用されるポートの場合、VSP G1000 (80-03 より前)、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズのときは、性能情報を取得できないフィールドがあります。メインフレーム用ポート監視時には、VSP G1000 (80-03 より前)、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、次の表に示すレコードのフィールドの値が常に 0 となります。

なお、PI\_PTSX レコードは、ストレージシステムやポートの属性に関わらず、メインフレームに関する性能情報は取得できません。PI\_MPTS レコードは、ポートが FNP 属性の場合、生成されません。

**表 17-15 メインフレーム用ポートの監視時にフィールドの値が 0 になるレコード (VSP G1000 (80-03 より前)、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、またはポートが FNP 属性の場合)**

レコード名 (レコード ID)	フィールド
Port Summary (PI_PTS)	Avg I/O /sec (AVG_IO_RATE)
	Avg Xfer /sec (AVG_XFER_RATE)
	Max I/O /sec (MAX_IO_RATE)
	Max Xfer /sec (MAX_XFER_RATE)
	Min I/O /sec (MIN_IO_RATE)
	Min Xfer /sec (MIN_XFER_RATE)

#### ストレージシステムを管理するためのプログラムを使用している場合に取得できる性能情報

ストレージシステムを管理するためのプログラムを使用している場合の、I/O の種類と HTM - Agent for RAID での性能情報の取得可否を次の表に示します。

表 17-16 I/O の種類と HTM - Agent for RAID での性能情報の取得可否

プログラム名	I/O の種類	性能情報の種類	I/O の負荷が掛かるリソースごとの性能情報の取得可否		
			論理デバイス	パーティグループ	ポート
TrueCopy (エンタープライズストレージの場合) / Universal Replicator	ホストと P-VOL の間で発生する I/O	読み取り/書き込み処理の性能値	○	○	○
		利用率	○	○	-
	P-VOL と S-VOL の間で発生する I/O	読み取り/書き込み処理の性能値	×	×	Initiator ポート : ○ RCU Target ポート : ×
		利用率	○※	○※	-
TrueCopy (ミッドレンジストレージの場合)	ホストと P-VOL の間で発生する I/O	読み取り/書き込み処理の性能値	○	○	○
	P-VOL と S-VOL の間で発生する I/O	P-VOL またはローカルポートに対する読み取り/書き込み処理の性能値	×	×	×
		S-VOL またはリモートポートに対する読み取り/書き込み処理の性能値	○	○	○
ShadowImage	ホストと P-VOL の間で発生する I/O	読み取り/書き込み処理の性能値	○	○	○
		利用率	○	○	-
	P-VOL と S-VOL の間で発生する I/O	読み取り/書き込み処理の性能値	×	×	-
		利用率	○※	○※	-
Copy-on-Write Snapshot/ Thin Image	ホストと P-VOL の間で発生する I/O	読み取り/書き込み処理の性能値	○	○	○
		利用率	○	○	-
	P-VOL と V-VOL の間で発生する I/O	読み取り/書き込み処理の性能値	×	×	-
		利用率	×	×	-
	プールボリュームに対して発生する I/O	読み取り/書き込み処理の性能値	×	×	-
		利用率	○※	○※	-
Dynamic Provisioning (エンタープライズストレージの場合)	ホストと V-VOL の間で発生する I/O	読み取り/書き込み処理の性能値	○	×	○
		利用率	×	×	-
	プールボリュームに対して発生する I/O	読み取り/書き込み処理の性能値	×	×	-
		利用率	○※	○※	-
Dynamic Provisioning (ミッドレンジストレージの場合)	ホストと V-VOL の間で発生する I/O	読み取り/書き込み処理の性能値	○	○	○

(凡例)

- ：取得できる
- ×：取得できない（値が不定値となる）
- ：該当しない

注※

ポートにマッピングされていない論理デバイスおよび論理デバイスが所属するパリティグループを監視する場合、Unassigned Open Volume Monitoringが「Y」または「y」である必要があります。

### VMware の VVol を使用している環境の場合の性能情報の取得可否

VMware の VVol を使用している環境の場合のリソースごとの性能情報の取得可否を次の表に示します。

表 17-17 VMware の VVol を使用している環境の場合の性能情報の取得可否

リソース	性能情報の取得可否	取得できる値／取得できない値の説明
ポート	Y	次の値は、ポート全体の合算値としてそれぞれ取得されます。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ ホストからの読み取り／書き込み処理の頻度</li><li>・ ホストからのデータの転送サイズ</li></ul>
LDEV (ALU)	N	次の値は取得できません。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ ホストからの読み取り／書き込み処理の頻度</li><li>・ ホストからのデータの転送サイズ</li><li>・ ホストからの書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li><li>・ 論理デバイスの利用率</li><li>・ 論理デバイスによる MP 内リソースの利用率</li></ul>
・ LDEV (SLU) ・ プール	Y	次の値を取得できます。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ ホストからの読み取り／書き込み処理の頻度</li><li>・ ホストからのデータの転送サイズ</li><li>・ ホストからの書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値</li><li>・ 論理デバイスによる MP 内リソースの利用率</li></ul>
	N	論理デバイスの利用率は取得できません。
パリティグループ	N	次の値は取得できません。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ 読み取り／書き込み処理の頻度</li><li>・ パリティグループの利用率</li></ul>
・ MP ・ MP ブレード ・ キャッシュメモリ	Y	ホストからの読み取り／書き込み処理によって生じるプロセッサの利用率が取得できます。

(凡例)

- Y：取得できる
- N：取得できない

### global-active device を使用している場合の性能情報の取得可否

global-active device を使用している場合の構成図を次に示します。また「表 17-18 global-active device を使用している場合の性能情報の取得可否」に、構成図中のリソースごとの性能情報の取得可否を示します。

図 17-1 global-active device を使用している場合の構成図

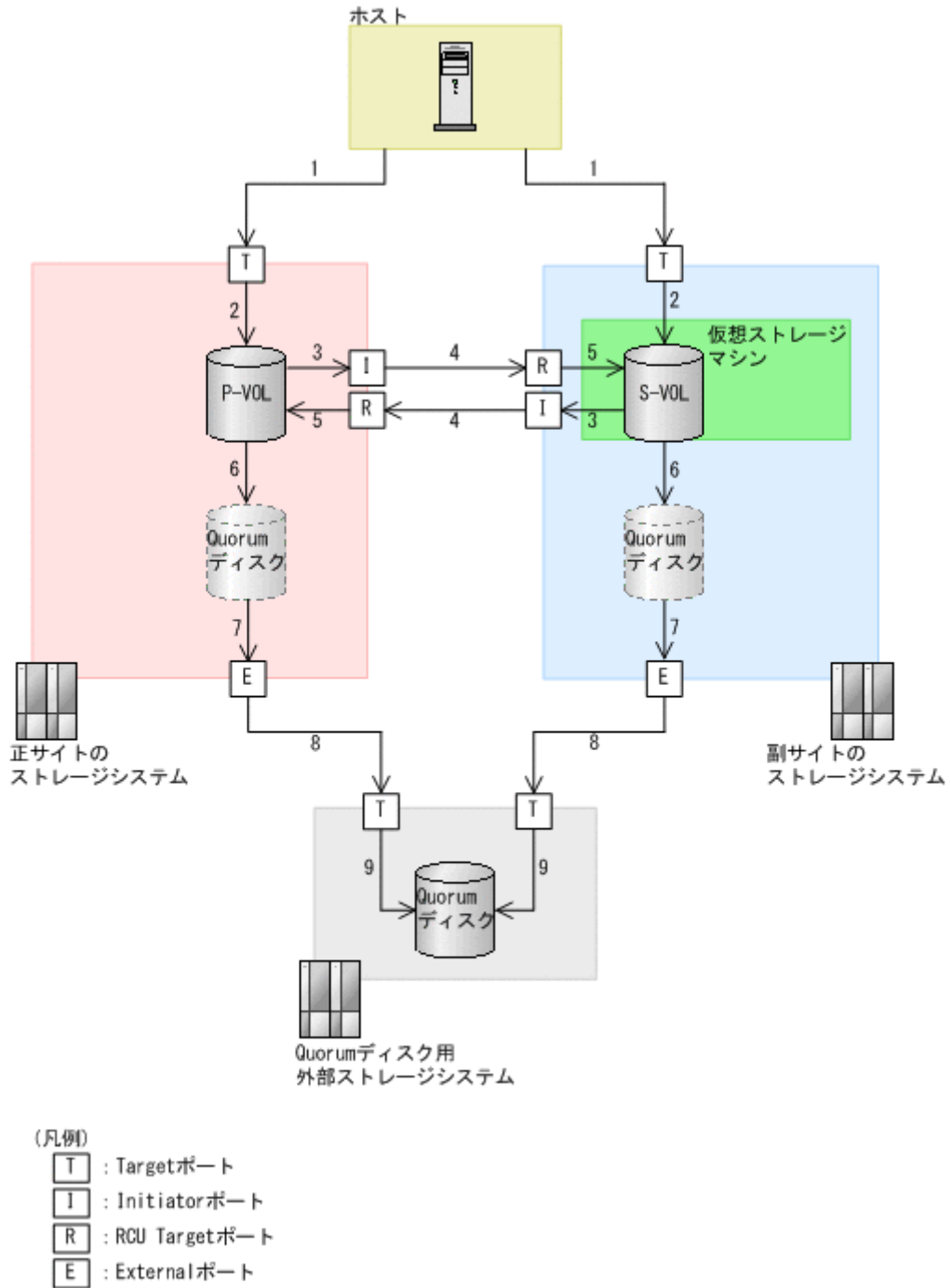


表 17-18 global-active device を使用している場合の性能情報の取得可否

I/Oの種類	リソース	性能情報の取得可否	取得できる値の説明	リソースの存在する場所	構成図に対応する番号
ホストからのI/O	Targetポート	Y	Read および Write は共にホストからのI/Oが表示されます。	正サイト/副サイト	1

I/Oの種類	リソース	性能情報の取得可否	取得できる値の説明	リソースの存在する場所	構成図に対応する番号
	論理デバイス	Y	ReadはホストからのI/Oだけ、WriteはホストからのI/OとリモートサイトからのI/Oが加算されて表示されます。	正サイト/副サイト	2
リモートサイトへのI/O	Initiatorポート	Y	global-active deviceのコピーペアのI/Oだけでなく、ポートに接続されているLU全体の性能値となります。	正サイト/副サイト	3
	RCU Targetポート	Y	global-active deviceのコピーペアのI/Oだけでなく、ポートに接続されているLU全体の性能値となります。	正サイト/副サイト	4
	論理デバイス	Y	ReadはホストからのI/Oだけ、WriteはホストからのI/OとリモートサイトからのI/Oが加算されて表示されます。	正サイト/副サイト	5
QuorumディスクへのI/O	論理デバイス (Quorumディスク)	N	外部ボリュームのため、性能値を取得できません。	正サイト/副サイト	6
	Externalポート	Y	global-active deviceのコピーペアのI/Oだけでなく、ポートに接続されているLU全体の性能値となります。	正サイト/副サイト	7
	Targetポート	Y	global-active deviceのコピーペアのI/Oだけでなく、ポートに接続されているLU全体の性能値となります。	Quorumディスク用外部ストレージシステム	8
	論理デバイス (Quorumディスク)	Y	ReadおよびWriteは共にQuorumディスクへのI/Oが表示されます。	Quorumディスク用外部ストレージシステム	9

(凡例)

Y: 取得できる

N: 取得できない

### Compatible PAV または Compatible Hyper PAV を使用している場合の性能情報の取得可否

Compatible PAV または Compatible Hyper PAV を使用している場合、ベースボリュームのレコードは取得できますが、エイリアスボリュームのレコードは取得できません。

ベースボリュームの性能情報には、ベースボリュームに対する I/O 性能情報に加えて、エイリアスボリュームに対する I/O 性能情報も含まれます。

### データを取得できない場合のレコード生成結果

フィールドに格納するデータを取得できない場合のレコード生成結果について説明します。パフォーマンスデータの収集時にエラーが発生した場合や、生成したレコードに監視対象がサポートしていないフィールドが含まれていた場合、レコードの生成結果は次のようになります。

- レコードが生成されない※  
次の場合、レコードは生成されません。

- ODBC キーフィールドとして定義されたフィールドに格納するパフォーマンスデータを HTM - Agent for RAID が取得できない場合
- HTM - Agent for RAID の性能値を表すフィールドに格納するパフォーマンスデータを HTM - Agent for RAID が取得できない場合
- HTM - Agent for RAID がパフォーマンスデータの取得に Collection Interval で設定した時間を超過した場合
- 空のフィールドを持つレコードが生成される  
HTM - Agent for RAID の構成情報を表す文字型のフィールドに格納するパフォーマンスデータの取得に HTM - Agent for RAID が失敗した場合、空のフィールドを持つレコードが生成されます。
- 値が「0」のフィールドを持つレコードが生成される  
HTM - Agent for RAID の構成情報を表す数値型のフィールドに格納するパフォーマンスデータの取得に HTM - Agent for RAID が失敗した場合、値が「0」のフィールドを持つレコードが生成されます。

#### 注※

毎時間、特定の時刻に PI レコードタイプのレコードの生成がスキップされている場合、同じタイミングでの PD レコードタイプのレコードの生成に時間が掛かっている可能性があります。この現象の詳細や対処方法については、「20. トラブルへの対処方法」を参照してください。

#### アラームの評価数の制限

HTM - Agent for RAID で複数インスタンスレコードを収集する場合、32,767 個までのインスタンスが評価されます。32,768 個以上のインスタンスは評価されません。アラームの評価数の制限については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、アラームによる稼働監視について説明している章を参照してください。アラーム評価の対象となるレコードのインスタンス数が 32,768 個以上になる場合は、論理デバイス定義ファイル (ldev\_filter.ini) を使用して、HTM - Agent for RAID で収集するレコードのインスタンス数を 32,767 個以下にしてください。論理デバイス定義ファイルの設定方法については、「E.2 監視対象論理デバイスを指定する」を参照してください。インスタンス数が 32,768 個以上になる可能性のあるレコードを次に示します。

表 17-19 インスタンス数が 32,768 個以上になる可能性のあるレコード

レコード名 (レコード ID)	最大インスタンス数
External LDEV Configuration (PD_ELC)	65,280
Logical Device Configuration (PD_LDC)	65,280
LUSE Configuration (PD_LSEC)	65,280
V-VOL Frequency Distribution (PD_VVF)	7,967,232
V-VOL Tier Type Configuration (PD_VVTC)	189,696
V-VOL Tier Type I/O Information (PI_VVTI)	189,696
Virtual Volume Configuration (PD_VVC)	65,280

#### 全容量割り当てモードで作成した Dynamic Provisioning の V-VOL の監視

HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズで、全容量割り当てモードで作成した Dynamic Provisioning の V-VOL を監視する場合、Virtual Volume Configuration (PD\_VVC) レコードのフィールドの値が次のようになります。

- Free Capacity フィールド : 0
- Usage % フィールド : 100



これらのフィールドを使用してアラームを設定している場合、アラームが継続的に発行されるおそれがあります。そのため、全容量割当モードで作成した Dynamic Provisioning の V-VOL はアラームの監視対象から外してください。

### プールの容量監視

容量拡張が有効なパリティグループで構成されているプールはプールボリュームが自動で追加されるため、論理容量 (Total) は自動的に増加します※。容量拡張が有効なパリティグループで構成されているプールの容量枯渇を監視するためには物理容量を確認してください。

注※

容量拡張が有効なパリティグループの圧縮率に応じて、プールボリュームを自動で追加するかどうかは PD\_PLC.AUTO\_EXPANSION の値で確認できます。

表 17-20 論理容量に対応する物理容量

論理容量		物理容量	
レコード名	フィールド (PFM - Manager 名)	レコード名	フィールド (PFM - Manager 名)
PD_PLC	USAGE_RATE	PD_PLC	PHYSICAL_CAPACITY_USAGE_RATE
PD_PLC	TOTAL_ACTUAL_CAPACITY	PD_PLC	PHYSICAL_CAPACITY_TOTAL
PD_PLC	FREE_CAPACITY	PD_PLC	PHYSICAL_CAPACITY_FREE
PD_PLC	USED_CAPACITY	PD_PLC	PHYSICAL_CAPACITY_USED
PD_PLC	POOL_CAPACITY_EXPANSION_RATE	なし	
PD_PLTC	USED_CAPACITY	PD_PLTC	PHYSICAL_FMC_CAPACITY_USED
PD_PLTC	USAGE_RATE_IN_POOL	PD_PLTC	PD_PLTC.PHYSICAL_FMC_CAPACITY_USED / PD_PLC.PHYSICAL_CAPACITY_TOTAL * 100
PD_PLTC	USAGE_RATE_IN_TIER	PD_PLTC	PHYSICAL_FMC_CAPACITY_USAGE_RATE
PD_PLTC	TOTAL_CAPACITY	PD_PLTC	PHYSICAL_FMC_CAPACITY_TOTAL
PD_PLTC	FREE_CAPACITY	PD_PLTC	PHYSICAL_FMC_CAPACITY_FREE
PD_PLTC	FMC_CAPACITY_EXPANSION_RATE	なし	
PD_VVC	POOL_FREE_CAPACITY_RATE	なし	

## 17.6.2 HTM - Storage Mapping Agent のレコードの注意事項

レコードを取得する場合の注意事項を次に示します。

### 仮想化システムで収集されるデータの範囲

仮想化システムで運用する場合、HTM - Storage Mapping Agent はインストール先の OS で認識できるファイルシステムと論理デバイスとのマッピング情報を収集します。

### データを取得できない場合のレコード生成結果

フィールドに格納するデータを取得できない場合のレコード生成結果について説明します。パフォーマンスデータの収集時にエラーが発生した場合や、生成したレコードに監視対象がサポートしていないフィールドが含まれていた場合、レコードの生成結果は次のようになります。

- レコードが生成されない  
次の場合、レコードは生成されません。
  - ODBC キーフィールドとして定義されたフィールドに格納するパフォーマンスデータを HTM - Storage Mapping Agent が取得できない場合
  - HTM - Storage Mapping Agent がパフォーマンスデータの取得に Collection Interval で設定した時間を超過した場合
- 空のフィールドを持つレコードが生成される  
文字型のデータの取得に HTM - Storage Mapping Agent が失敗した場合、空のフィールドを持つレコードが生成されます。
- 値が「0」のフィールドを持つレコードが生成される  
数値型のデータの取得に HTM - Storage Mapping Agent が失敗した場合、値が「0」のフィールドを持つレコードが生成されます。

## 17.6.3 HTM - Agent for NAS のレコードの注意事項

レコードを取得する場合の注意事項を次に示します。

### データを取得できない場合のレコード生成結果

フィールドに格納するデータを取得できない場合のレコード生成結果について説明します。パフォーマンスデータの収集時にエラーが発生した場合や、生成したレコードに監視対象がサポートしていないフィールドが含まれていた場合、レコードの生成結果は次のようになります。

- レコードが生成されない  
次の場合、レコードは生成されません。
  - ODBC キーフィールドとして定義されたフィールドに格納するパフォーマンスデータを HTM - Agent for NAS が取得できない場合
  - HTM - Agent for NAS がパフォーマンスデータの取得に Collection Interval で設定した時間を超過した場合
- 値が「0」のフィールドを持つレコードが生成される  
計算値を格納する数値型のフィールドに対して、HTM - Agent for NAS が計算した結果が負の値となった場合、値が「0」のフィールドを持つレコードが生成されます。この場合、共通メッセージログに「KAVF24154-W 0 の値を設定したフィールドを持つレコードを生成しました」と出力されます。

### NAS Platform 監視時の設定（タイムアウトが発生した場合）

- NAS Platform 監視で、デフォルト設定での運用時にタイムアウトが発生する場合（KAVF24166-W メッセージを出力）は、agtn.properties ファイルに次の表に示す値を設定してください。

表 17-21 タイムアウト発生時でのタイムアウト値調整の目安

agtn.properties のプロパティ	タイムアウト値 (秒)		
	デフォルト値	推奨値	設定可能値
smu.ver.timeout <sup>※</sup>	60	100	1~3600 の整数
smu.conf.timeout <sup>※</sup>	370	1000	1~3600 の整数
smu.perf.timeout <sup>※</sup>	170	400	1~3600 の整数

注※

agtn.properties ファイルに該当するプロパティ行が存在しない場合、またはデフォルト値より小さい値を設定している場合は、デフォルト値で動作します。

- 共通メッセージログに KAVE00213-W メッセージが出力され、レコードの生成がスキップされる現象が頻繁に発生する場合は、Collection Interval の値を次の表に示す値に変更してください。

表 17-22 タイムアウト発生時での Collection Interval 調整の目安

レコード	Collection Interval (秒)	
	デフォルト値	推奨値
PD_HSMU <sup>※1</sup>	3600	3600 <sup>※2</sup>
PI_HNS <sup>※3</sup>	60	180

注※1

PD\_HSMU レコード以外の NAS Platform 監視でサポートしている PD レコードタイプのレコードは、PD\_HSMU レコードと収集タイミングが同期します。

注※2

PD レコードタイプのレコードについては、変更の必要はありません。

注※3

PI\_HNS レコード以外の NAS Platform 監視でサポートしている PI レコードタイプのレコードは、PI\_HNS レコードと収集タイミングが同期します。

## LOGIF 設定

Hybrid Store で運用している場合、レコードの LOGIF は使用できません。

## 17.7 HTM - Agent for RAID のレコード

ここでは、HTM - Agent for RAID で収集できる次のストレージシステムのレコードの一覧を記載します。

- エンタープライズストレージ (コマンドデバイス<sup>※</sup>を通じて収集する場合)
- ミッドレンジストレージ

注※

VMware Fault Tolerance を使用している場合、コマンドデバイス経由でパフォーマンスデータを取得できません。

HTM - Agent for RAID で収集できるレコードおよびそのレコードに格納される情報を、レコード名順およびレコード ID 順で次の表に示します。

表 17-23 HTM - Agent for RAID のレコード（レコード名）一覧

レコード名	レコード ID	格納される情報	参照先
Channel Adaptor Summary	PI_CHS	ストレージシステムに搭載されている CHA ごとのポート性能情報の集約値を示すパフォーマンスデータ。	17.7.1
CLPR Configuration	PD_CLPC	CLPR の構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.7.2
CLPR Per Controller Summary	PI_CLCS	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.3
CLPR Per MP Blade Summary	PI_CLMS	ストレージシステムに搭載されている MP ブレードごとの CLPR の書き込み待ち率, およびキャッシュ利用率を示すパフォーマンスデータ。	17.7.4
CLPR Summary	PI_CLPS	CLPR ごとのキャッシュメモリの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.5
Consistency Group	PI_CTGS	予約レコードのため使用できません。	—
External LDEV Configuration	PD_ELC	外部接続 LDEV（外部接続されている論理デバイス）の構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.7.6
Host Group Configuration	PD_HGC	予約レコードのため使用できません。	—
Host Per Host Group Configuration	PD_HHGC	予約レコードのため使用できません。	—
Journal Group Summary	PI_JNLS	ジャーナルグループの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.7
LDEV Summary - Extended	PI_LDE	論理デバイスに対するランダム/シーケンシャルの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.8
LDEV Summary 1 - Extended	PI_LDE1	論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対するランダム/シーケンシャルの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.9
LDEV Summary 2 - Extended	PI_LDE2	論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対するランダム/シーケンシャルの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.10
LDEV Summary 3 - Extended	PI_LDE3	論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対するランダム/シーケンシャルの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.11
LDEV-WWN Priority Configuration	PD_LWPC	予約レコードのため使用できません。	—

レコード名	レコード ID	格納される情報	参照先
Logical Device Aggregation	PI_LDA	論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の実行状態をストレージシステム単位に集約した値を示すパフォーマンスデータ。	<a href="#">17.7.12</a>
Logical Device Configuration	PD_LDC	論理デバイスの構成情報を示すパフォーマンスデータ。	<a href="#">17.7.13</a>
Logical Device Summary	PI_LDS	論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	<a href="#">17.7.14</a>
Logical Device Summary 1	PI_LDS1	論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	<a href="#">17.7.15</a>
Logical Device Summary 2	PI_LDS2	論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	<a href="#">17.7.16</a>
Logical Device Summary 3	PI_LDS3	論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	<a href="#">17.7.17</a>
LUN Per Host Group Configuration	PD_LHGC	予約レコードのため使用できません。	—
LUSE Configuration	PD_LSEC	LUSE を構成する論理デバイスの構成情報を示すパフォーマンスデータ。	<a href="#">17.7.18</a>
Physical Device Operation Status	PI_PDOS	ストレージシステムに搭載されているドライブの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	<a href="#">17.7.19</a>
Physical Device Summary	PI_PDS	予約レコードのため使用できません。	<a href="#">17.7.20</a>
Pool Configuration	PD_PLC	Dynamic Provisioning のプールの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	<a href="#">17.7.21</a>
Pool Efficiency	PD_PEFF	プールの容量拡張機能、容量削減機能 (dedupe and compression)、スナップショット、およびプロビジョニングの合計効果 (システムデータを除く) を示すパフォーマンスデータ。	<a href="#">17.7.22</a>
Pool Frequency Distribution	PD_PLF	Dynamic Provisioning プールのページ IO 処理状況を示すパフォーマンスデータ。	<a href="#">17.7.23</a>
Pool Page Relocation	PD_PLR	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置の進捗状況を示すパフォーマンスデータ。	<a href="#">17.7.24</a>
Pool Summary	PI_PLS	Dynamic Provisioning のプールの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	<a href="#">17.7.25</a>
Pool Tier Page Relocation	PD_PLTR	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier	<a href="#">17.7.26</a>

レコード名	レコード ID	格納される情報	参照先
		の再配置の移動ページ数を示すパフォーマンスデータ。	
Pool Tier Type Configuration	PD_PLTC	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier の種別ごとの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.27
Pool Tier Type I/O Information	PI_PLTI	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.28
Pool Tier Type Operation Status	PD_PLTS	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier の種別ごとの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.29
Port Configuration	PD_PTC	ストレージシステムのポートの構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.7.30
Port Summary	PI_PTS	ストレージシステムのポートごとの読み取り/書き込み処理の状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.31
Port-WWN Priority Configuration	PD_PWPC	予約レコードのため使用できません。	—
Processor Summary	PI_PRCs	ストレージシステムに搭載されているプロセッサの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.32
RAID Group Configuration	PD_RGC	パリティグループの構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.7.33
RAID Group Summary	PI_RGS	パリティグループに対する読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.34
Storage Detail	PD	ストレージシステムの詳細情報を示すパフォーマンスデータ。	17.7.35
Storage Efficiency	PD_SEFF	ストレージシステムの容量拡張機能、容量削減機能 (dedupe and compression)、スナップショット、およびプロビジョニングの合計効果 (システムデータを除く) を示すパフォーマンスデータ。	17.7.36
Storage Summary	PI	ストレージシステムの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.37
Utilization Per MP Blade Summary	PD_UMS	MP ブレードに割り当てられたリソースの MP ごとの稼働率を上位 20 位までを示すパフォーマンスデータ。	17.7.38
V-VOL Frequency Distribution	PD_VVF	Dynamic Provisioning の仮想ボリュームのページ I/O 処理状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.39
V-VOL Tier Type Configuration	PD_VVTC	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier の種別ごとの仮想ボリュームの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.40

レコード名	レコード ID	格納される情報	参照先
V-VOL Tier Type I/O Information	PI_VVTI	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の、Tier の種別ごとの読み取り／書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.41
Virtual Volume Configuration	PD_VVC	Dynamic Provisioning の V-VOL の稼働状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.42

表 17-24 HTM - Agent for RAID のレコード (レコード ID) 一覧

レコード ID	レコード名	格納される情報	参照先
PD	Storage Detail	ストレージシステムの詳細情報を示すパフォーマンスデータ。	17.7.35
PD_CLPC	CLPR Configuration	CLPR の構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.7.2
PD_ELC	External LDEV Configuration	外部接続 LDEV (外部接続されている論理デバイス) の構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.7.6
PD_HGC	Host Group Configuration	予約レコードのため使用できません。	—
PD_HHGC	Host Per Host Group Configuration	予約レコードのため使用できません。	—
PD_LDC	Logical Device Configuration	論理デバイスの構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.7.13
PD_LHGC	LUN Per Host Group Configuration	予約レコードのため使用できません。	—
PD_LSEC	LUSE Configuration	LUSE を構成する論理デバイスの構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.7.18
PD_LWPC	LDEV-WWN Priority Configuration	予約レコードのため使用できません。	—
PD_PEFF	Pool Efficiency	プールの容量拡張機能、容量削減機能 (dedupe and compression)、スナップショット、およびプロビジョニングの合計効果 (システムデータを除く) を示すパフォーマンスデータ。	17.7.22
PD_PLC	Pool Configuration	Dynamic Provisioning のプールの稼働状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.21
PD_PLF	Pool Frequency Distribution	Dynamic Provisioning プールのページ IO 処理状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.23
PD_PLR	Pool Page Relocation	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置の進捗状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.24
PD_PLTC	Pool Tier Type Configuration	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier の種別ごとの稼働状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.27
PD_PLTR	Pool Tier Page Relocation	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier	17.7.26

レコード ID	レコード名	格納される情報	参照先
		の再配置の移動ページ数を示すパフォーマンスデータ。	
PD_PLTS	Pool Tier Type Operation Status	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier の種別ごとの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.29
PD_PTC	Port Configuration	ストレージシステムのポートの構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.7.30
PD_PWPC	Port-WWN Priority Configuration	予約レコードのため使用できません。	—
PD_RGC	RAID Group Configuration	パリティグループの構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.7.33
PD_SEFF	Storage Efficiency	ストレージシステムの容量拡張機能、容量削減機能 (dedupe and compression)、スナップショット、およびプロビジョニングの合計効果 (システムデータを除く) を示すパフォーマンスデータ。	17.7.36
PD_UMS	Utilization Per MP Blade Summary	MP ブレードに割り当てられたリソースの MP ごとの稼働率を上位 20 位までを示すパフォーマンスデータ。	17.7.38
PD_VVC	Virtual Volume Configuration	Dynamic Provisioning の V-VOL の稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.42
PD_VVF	V-VOL Frequency Distribution	Dynamic Provisioning の仮想ボリュームのページ I/O 処理状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.39
PD_VVTC	V-VOL Tier Type Configuration	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier の種別ごとの仮想ボリュームの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.40
PI	Storage Summary	ストレージシステムの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.37
PI_CHS	Channel Adaptor Summary	ストレージシステムに搭載されている CHA ごとのポート性能情報の集約値を示すパフォーマンスデータ。	17.7.1
PI_CLCS	CLPR Per Controller Summary	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.3
PI_CTGS	Consistency Group	予約レコードのため使用できません。	—
PI_CLMS	CLPR Per MP Blade Summary	ストレージシステムに搭載されている MP ブレードごとの CLPR の書き込み待ち率、およびキャッシュ利用率を示すパフォーマンスデータ。	17.7.4
PI_CLPS	CLPR Summary	CLPR ごとのキャッシュメモリの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.5
PI_JNLS	Journal Group Summary	ジャーナルグループの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.7



レコードID	レコード名	格納される情報	参照先
PI_LDA	Logical Device Aggregation	論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の実行状態をストレージシステム単位に集約した値を示すパフォーマンスデータ。	17.7.12
PI_LDE	LDEV Summary - Extended	論理デバイスに対するランダム/シーケンシャルの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.8
PI_LDE1	LDEV Summary 1 - Extended	論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対するランダム/シーケンシャルの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.9
PI_LDE2	LDEV Summary 2 - Extended	論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対するランダム/シーケンシャルの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.10
PI_LDE3	LDEV Summary 3 - Extended	論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対するランダム/シーケンシャルの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.11
PI_LDS	Logical Device Summary	論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.14
PI_LDS1	Logical Device Summary 1	論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.15
PI_LDS2	Logical Device Summary 2	論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.16
PI_LDS3	Logical Device Summary 3	論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.17
PI_PDOS	Physical Device Operation Status	ストレージシステムに搭載されているドライブの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.19
PI_PDS	Physical Device Summary	予約レコードのため使用できません。	17.7.20
PI_PLS	Pool Summary	Dynamic Provisioning のプールの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.25
PI_PLTI	Pool Tier Type I/O Information	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.28

レコード ID	レコード名	格納される情報	参照先
PI_PRC	Processor Summary	ストレージシステムに搭載されているプロセッサの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.7.32
PI_PTS	Port Summary	ストレージシステムのポートごとの読み取り/書き込み処理の状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.31
PI_RGS	RAID Group Summary	パリティグループに対する読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.34
PI_VVTI	V-VOL Tier Type I/O Information	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の、Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータ。	17.7.41

## 17.7.1 Channel Adaptor Summary (PI\_CHS)

### 機能

Channel Adaptor Summary (PI\_CHS) レコードには、ストレージシステムに搭載されている CHA ごとのポート性能情報の集約値を示すパフォーマンスデータが格納されています。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset from Top of Minute	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は 60~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_CHS\_CHA\_NAME

### ライフタイム

ポートの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：52 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Avg I/O /sec (AVG_IO_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の平均値を CHA 単位で集約した値。	%	float	No	—	○※	—
Avg Xfer /sec (AVG_XFER_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数) を CHA 単位で集約した値。	%	float	No	—	○※	—
CHA Name (CHA_NAME)	チャンネルアダプターの名称	COPY	string(16)	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	Ulong	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「CHS」。	COPY	string(8)	No	—	○	—

### 注※

ポートタイプが「ESCON」および「FICON」の場合、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000 (80-03 以降)、G1500、VSP F1500 のときだけ、値が取得できます。

## 17.7.2 CLPR Configuration (PD\_CLPC)

### 機能

CLPR Configuration (PD\_CLPC) レコードには、CLPR の構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	×
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

PD\_CLPC\_CLPR\_NUMBER

## ライフタイム

CLPR の定義完了から削除、または定義内容の変更まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：681 バイト
- ・ 可変部：84 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Cache Memory Capacity (CACHE_MEMORY_CAPACITY)	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの容量 (メガバイト単位)。	—	ulong	No	○※1, ※2	○	—
CLPR Name (CLPR_NAME)	CLPR 名。	—	string(20)	No	—	○	—
CLPR Number (CLPR_NUMBER)	CLPR 番号。	—	string(8)	No	○	○	—
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	○	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	○	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「CLPC」。	—	string(8)	No	○	○	—
SLPR Name (SLPR_NAME)	この CLPR が所属する SLPR の SLPR 名。	—	string(40)	No	—	○※3	—
SLPR Number (SLPR_NUMBER)	この CLPR が所属する SLPR の SLPR 番号。	—	string(8)	No	—	○※3	—

### 注※1

監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしている場合だけ、値が取得できます。

### 注※2

内部制御のための領域を除いたユーザデータ領域の容量となり、Storage Navigator Modular での設定値と完全には一致しない値となります。詳細については、「Cache Partition Manager」のマニュアルを参照してください。

### 注※3

VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、および Virtual Storage Platform シリーズでは値を取得できません。

## 17.7.3 CLPR Per Controller Summary (PI\_CLCS)

### 機能

CLPR Per Controller Summary (PI\_CLCS) レコードには、コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの稼働状況を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注

CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの容量が 0 の場合でも、その CLPR に関するレコードが生成されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_CLCS\_CLPR\_NUMBER, PI\_CLCS\_CONTROLLER

### ライフタイム

CLPR の定義完了から削除、または定義内容の変更まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：72 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Cache Memory Capacity (CACHE_MEMORY_CAPACITY)	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの容量 (メガバイト単位)。	COPY	ulong	No	○※1, ※2	—	—
Cache Memory Usage (CACHE_MEMORY_USAGE)	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用量 (メガバイト単位)。※3	COPY	ulong	No	○※1	—	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Cache Memory Usage % (CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用率。*3	%	float	No	○*1	—	(CACHE_MEMORY_USAGE / CACHE_MEMORY_CAPACITY) * 100
Cache Write Pending Usage (CACHE_WRITE_PENDING)	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量 (メガバイト単位)。*3	COPY	ulong	No	○*1	—	—
Cache Write Pending Usage % (CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。*3	%	float	No	○*1	—	(CACHE_WRITE_PENDING / CACHE_MEMORY_CAPACITY) * 100
CLPR Number (CLPR_NUMBER)	CLPR 番号。1 つのコントローラーに含まれるすべてのキャッシュメモリの性能値が集約されたレコードの場合、このフィールドの値は「_Total」になる。	COPY	string(8)	No	○	—	—
Controller (CONTROLLER)	コントローラー番号。	COPY	string(8)	No	○	—	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	○	—	—
Max Cache Memory Usage % (MAX_CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用率。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	○*1	—	CACHE_MEMORY_USAGE_RATE
Max Cache Write Pending Usage % (MAX_CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	コントローラーまたは各コントローラーの CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	○*1	—	CACHE_WRITE_PENDING_RATE
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された	COPY	time_t	No	○	—	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
	時刻 (グリニッジ標準時)。						
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「CLCS」。	COPY	string(8)	No	○	—	—

**注※1**

監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしている場合だけ、値が取得できます。

**注※2**

内部制御のための領域を除いたユーザデータ領域の容量となり、Storage Navigator Modularでの設定値と完全には一致しない値となります。詳細については、「Cache Partition Manager」のマニュアルを参照してください。

**注※3**

HUS100 シリーズ、Hitachi SMS シリーズおよび Hitachi AMS2000 シリーズの場合、このフィールドにはパフォーマンスデータの収集間隔内の平均値が格納されます。Hitachi AMS/WMS シリーズの場合、このフィールドにはレコードを生成する時点での最新の値が格納されます。

## 17.7.4 CLPR Per MP Blade Summary (PI\_CLMS)

**機能**

CLPR Per MP Blade Summary (PI\_CLMS) レコードには、ストレージシステムに搭載されている MP ブレードごとの CLPR の書き込み待ち率、およびキャッシュ利用率を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

**デフォルト値および変更できる値**

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

**注※**

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

**ODBC キーフィールド**

PI\_CLMS\_MP\_BLADE\_ID, PI\_CLMS\_CLPR\_NUMBER

**ライフタイム**

MP ブレードおよび CLPR の設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：68 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Cache Memory Usage % (CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	CLPR 内で、各 MP ブレードに割り当てられたキャッシュメモリのうち、MP Blade ID フィールドの MP ブレードがオーナーである LDEV が使用している容量の割合。	%	float	No	—	○	—
Cache Write Pending Usage % (CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	CLPR 内で、各 MP ブレードに割り当てられたキャッシュメモリのうち、MP Blade ID フィールドの MP ブレードがオーナーである LDEV の書き込み待ちデータが使用している容量の割合。	%	float	No	—	○	—
CLPR Number (CLPR_NUMBER)	CLPR 番号。	COPY	string(8)	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	—	○	—
Max Cache Memory Usage % (MAX_CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	CLPR 内で、各 MP ブレードに割り当てられたキャッシュメモリのうち、MP Blade ID フィールドの MP ブレードがオーナーである LDEV が使用している容量の割合。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	—	○	CACHE_MEMORY_USAGE_RATE
Max Cache Write Pending Usage % (MAX_CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	CLPR 内で、各 MP ブレードに割り当てられたキャッシュメモリのうち、MP Blade ID フィールドの MP ブレードがオーナーである LDEV の書き込み待ちデータが使用している容量の割合。なお、上位区分に要約されるときには、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	—	○	CACHE_WRITE_PENDING_RATE
MP Blade ID	・ VSP Gx00 モデル、 VSP Fx00 モデル、	COPY	string(16)	No	—	○	—



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※	
(MP_BLADE_ID)	VSP E990, HUS VM または VSP 5000 シ リーズの場合 プロセッサが所属す る MP ユニットをス トレージシステム内 で一意に識別する ID。 ・ VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シ リーズの場合 プロセッサが所属す る MP ブレードをス トレージシステム内 で一意に識別する ID。						
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムから データが収集され、レ コードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「CLMS」。	—	string(8)	No	—	○	—

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズで  
は値を取得できません。

## 17.7.5 CLPR Summary (PI\_CLPS)

### 機能

CLPR Summary (PI\_CLPS) レコードには、CLPR ごとのキャッシュメモリの稼働状況を示すパ  
フォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_CLPS\_CLPR\_NUMBER

## ライフタイム

CLPR の定義完了から削除、または定義内容の変更まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：88 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Cache Memory Capacity (CACHE_MEMORY_CAPACITY)	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの容量 (メガバイト単位)。	COPY	ulong	No	○※1, ※2	○	—
Cache Memory Usage (CACHE_MEMORY_USAGE)	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用量 (メガバイト単位)。※3	COPY	ulong	No	○※1	○	—
Cache Memory Usage % (CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用率。※3	%	float	No	○※1	○	(CACHE_MEMORY_USAGE / CACHE_MEMORY_CAPACITY) * 100
Cache Side File Usage (CACHE_SIDE_FILE_USAGE)	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量 (メガバイト単位)。	COPY	ulong	No	—	○※4	—
Cache Side File Usage % (CACHE_SIDE_FILE_RATE)	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合。	%	float	No	—	○※4	(CACHE_SIDE_FILE_USAGE / CACHE_MEMORY_CAPACITY) * 100
Cache Write Pending Usage (CACHE_WRITE_PENDING_USAGE)	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量 (メガバイト単位)。※3	COPY	ulong	No	○※1	○	—
Cache Write Pending Usage % (CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。※3	%	float	No	○※1	○	(CACHE_WRITE_PENDING_USAGE / CACHE_MEMORY_CAPACITY) * 100
CLPR Number (CLPR_NUMBER)	CLPR 番号。	COPY	string(8)	No	○	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	○	○	—
Max Cache Memory Usage % (MAX_CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリの使用率。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	○※1	○	CACHE_MEMORY_USAGE_RATE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Max Cache Side File Usage % (MAX_CACHE_SIDE_FILE_RATE)	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合。なお、上位区分に要約される場合は、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	—	○※4	CACHE_SIDE_FILE_RATE
Max Cache Write Pending Usage % (MAX_CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	この CLPR に割り当てられたキャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。なお、上位区分に要約される場合には、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	○※1	○	CACHE_WRITE_PENDING_RATE
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「CLPS」。	COPY	string(8)	No	○	○	—

#### 注※1

監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしている場合だけ、値が取得できます。

#### 注※2

内部制御のための領域を除いたユーザデータ領域の容量となり、Storage Navigator Modular での設定値と完全には一致しない値となります。詳細については、「Cache Partition Manager」のマニュアルを参照してください。

#### 注※3

HUS100 シリーズ、Hitachi SMS シリーズおよび Hitachi AMS2000 シリーズの場合、このフィールドにはパフォーマンスデータの収集間隔内の平均値が格納されます。Hitachi AMS/WMS シリーズ、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および H12000/H10000 の場合、このフィールドにはレコードを生成する時点での最新の値が格納されます。

#### 注※4

VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500 および Virtual Storage Platform シリーズでは値を取得できません。

## 17.7.6 External LDEV Configuration (PD\_ELC)

### 機能

External LDEV Configuration (PD\_ELC) レコードには、外部接続 LDEV (外部接続されている論理デバイス) の構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。ストレージシステムに外

部接続 LDEV としてマッピングされたストレージシステムがない場合、レコードを収集しません。  
このレコードは、複数インスタンスレコードです。

注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、HTM - Agent for RAID は監視対象 SLPR に所属する外部接続 LDEV の情報だけを収集します。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	×
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

PD\_ELC\_LDEV\_NUMBER

### ライフタイム

外部接続 LDEV の設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：681 バイト
- ・ 可変部：261 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—	○	—
DKC Name (DKC_NAME)	外部接続されているストレージシステムの製品名。 ※1, ※2, ※3, ※7	—	string(64)	No	—	○※4	—
External LDEV Number (EXTERNAL_LDEV_NUMBER)	外部接続 LDEV の論理デバイス番号。 ※1, ※3	—	string(16)	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	—	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。	—	string(16)	No	—	○	—
Product ID (PRODUCT_ID)	予約フィールドのため使用できない。						
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—	○	—
Record Type	レコードタイプ識別子。常に「ELC」。	—	string(8)	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
(INPUT_RECORD_TYPE)							
Serial Number (SERIAL_NUMBER)	外部接続されているストレージシステムのシリアル番号。 ※1, ※3, ※5	—	string(32)	No	—	○※6	—
Unit ID (UNIT_ID)	予約フィールドのため使用できない。						
Vendor ID (VENDOR_ID)	外部接続されているストレージシステムのベンダー名。	—	string(64)	No	—	○	—

#### 注※1

次のストレージシステムが外部接続 LDEV としてマッピングされている場合、サポート対象となります。

- HUS100 シリーズ
- Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ
- VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル
- VSP E990
- HUS VM
- VSP 5000 シリーズ
- VSP G1000
- VSP G1500
- VSP F1500
- Virtual Storage Platform シリーズ
- Universal Storage Platform V/VM シリーズ
- Hitachi USP
- SANRISE H シリーズ

#### 注※2

外部接続されているストレージシステムが BR50, BR150, BR1600 シリーズ, Hitachi AMS2010 および BR1650 シリーズの場合, DKC Name フィールドの値は次のとおりになります。

- BR50 の場合 : SANRISE\_WMS100
- BR150 の場合 : SANRISE\_AMS200
- BR1600 シリーズまたは Hitachi AMS2010 の場合 : AMS2100
- BR1650E の場合 : HUS130
- BR1650S の場合 : HUS110

#### 注※3

外部接続されているストレージシステムのボリュームに仮想 ID が設定されている場合, HTM - Agent for RAID は仮想 ID の情報を収集します。

#### 注※4

外部接続されているストレージシステムが VSP Fx00 モデルおよび VSP E990 の場合、値は VSP Gx00 になります。例えば、外部接続されているストレージシステムが VSP F400 の場合、値は VSP Gx00 になります。

注※5

外部接続されているストレージシステムが Hitachi SMS シリーズの場合、Serial Number フィールドの値はアレイ ID となります。アレイ ID の詳細については、Hitachi SMS シリーズのマニュアルを参照してください。

注※6

HUS VM では値を取得できません。

注※7

外部接続されているストレージシステムが VSP G1000 の場合、v8.5 以降、DKC Name フィールドの値は VSP G1000 G1500 F1500 になります。

## 17.7.7 Journal Group Summary (PI\_JNLS)

### 機能

Journal Group Summary (PI\_JNLS) レコードには、ジャーナルグループの稼働状況を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	300	○※
Collection Offset from Top of Minute	0	×
Log	No	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_JNLS\_JOURNAL\_ID

### ライフタイム

ジャーナルグループの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- 固定部 : 677 バイト
- 可変部 : 92 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Async Copy Xfer /sec (ASYNC_COPY_TRANSFER_RATE)	ジャーナルグループでの非同期コピーの1秒当たりの転送データ量 (メガバイト/秒)。副ジャーナルグループは非サポート。	%	double	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	—	○	—
Journal ID (JOURNAL_ID)	ジャーナルグループのID。	COPY	string(8)	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「JNLS」。	—	string(8)	—	—	○	—
RIO Response Rate (RIO_RESPONSE_RATE)	ジャーナルグループ間でのストレージシステムのRIO 平均レスポンスタイム (マイクロ秒/IO)。	%	double	—	—	○	—
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)	ジャーナルグループでの正ストレージシステムの1秒当たりの Write I/O 数 (IO/秒)。副ジャーナルグループは非サポート。	%	double	No	—	○	—
Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)	ジャーナルグループでの正ストレージシステムの1秒当たりの書き込みデータ量 (メガバイト/秒)。副ジャーナルグループは非サポート。	%	double	No	—	○	—

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

### 17.7.8 LDEV Summary - Extended (PI\_LDE)

機能

LDEV Summary - Extended (PI\_LDE) レコードには、論理デバイスに対するランダム/シーケンシャルの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

注

- HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、監視対象 SLPR に所属する論理デバイスの情報だけを収集します。

- 監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズおよび Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合、論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスの情報だけを収集します。

#### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×
Sync Collection With	Interval Records, PI_LDS	×

#### ODBC キーフィールド

PI\_LDE\_LDEV\_NUMBER

#### ライフタイム

論理デバイスの設定から解除まで。

#### レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：248 バイト

#### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレ ンジ	エンター プライズ	
Busy % (BUSY_RATE)	論理デバイスの利用率 (%)。※13	%	float	No	—	○※1, ※2, ※3, ※4	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	○※1, ※5	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。※6	COPY	string(16)	No	○※1, ※5	○	—
Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)	論理デバイスの利用率 (%)。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。※13	HI	float	No	—	○※1, ※2, ※3, ※4	BUSY_RATE
Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_ IO_RATE)	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	float	No	○※1, ※5	○	—
Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_ XFER_RATE)	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。	%	float	No	○※1, ※5	○※7	—
Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE IO_RATE)	ランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	float	No	○※1, ※5	○	—



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE_XFER_RATE)	ランダム書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。	%	float	No	○※1, ※5	○※7	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	○※1, ※5	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「LDE」。	COPY	string(8)	No	○※1, ※5	○	—
Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_READ_IO_RATE)	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	float	No	○※1, ※5	○	—
Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_READ_XFER_RATE)	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。	%	float	No	○※1, ※5	○※7	—
Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_WRITE_IO_RATE)	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	float	No	○※1, ※5	○	—
Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_RATE)	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。	%	float	No	○※1, ※5	○※7	—
Virtual DKC Name (VIRTUAL_DKC_NAME)	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。※14	COPY	string(32)	No	—	○※8, ※9, ※10, ※11	—
Virtual LDEV Number (VIRTUAL_LDEV_NUMBER)	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。	COPY	string(16)	No	—	○※8, ※9, ※12	—
Virtual Serial Number (VIRTUAL_SERIAL_NUMBER)	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。	COPY	string(32)	No	—	○※8, ※9, ※10	—

注※1

次のストレージシステムの場合、監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしているときだけ、値が取得できます。

- HUS100 シリーズ
- Hitachi SMS シリーズ
- Hitachi AMS2000 シリーズ
- Hitachi USP
- SANRISE H シリーズ

注※2

論理デバイスが外部接続 LDEV である場合は、常に 0 となります。

注※3

次のストレージシステムの場合、論理デバイスが Copy-on-Write Snapshot/Thin Image の V-VOL であるときは、常に 0 となります。

- VSP E990
- VSP Gx00 モデル
- VSP Fx00 モデル
- HUS VM
- VSP 5000 シリーズ
- VSP G1000
- VSP G1500
- VSP F1500
- Virtual Storage Platform シリーズ
- Universal Storage Platform V/VM シリーズ
- Hitachi USP
- H10000
- H12000

注※4

次のストレージシステムの場合、論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるときは、常に 0 となります。

- VSP E990
- VSP Gx00 モデル
- VSP Fx00 モデル
- HUS VM
- VSP 5000 シリーズ
- VSP G1000
- VSP G1500
- VSP F1500
- Virtual Storage Platform シリーズ
- Universal Storage Platform V/VM シリーズ

注※5

Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※6

論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスである場合、LDEV\_NUMBER は次の値になります。

- HUS100 シリーズ、Hitachi SMS シリーズ、または Hitachi AMS2000 シリーズの場合  
メイン論理ユニットの論理デバイス番号
- HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, または SANRISE H シリーズの場合

#### LUSE の先頭論理デバイスの論理デバイス番号

各性能情報フィールドには LUSE を構成する論理デバイス群全体に対するランダム/シーケンシャルの読み取り/書き取り処理の統計情報が格納されます。LUSE を構成する各論理デバイスについてのレコードは生成されません。ただし、外部接続された論理デバイス、Copy-on-Write Snapshot/Thin Image の V-VOL、または Dynamic Provisioning の V-VOL で構成される LUSE に LU パスが設定されていない場合、LUSE として認識されないで、個別の論理デバイスごとにレコードが生成されます。

#### 注※7

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの場合はサポートしません。

#### 注※8

論理デバイスが仮想ストレージマシンに所属していない場合、NULL になります。

#### 注※9

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

#### 注※10

global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない場合は、NULL になります。

#### 注※11

仮想ストレージが VSP F400, F600, F800 の場合、値は VSP G400, G600, G800 になります。例えば、仮想ストレージが VSP F400 の場合、値は VSP G400 になります。

#### 注※12

論理デバイスが次のどちらかの状態の場合は、NULL になります。

- global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない
- 仮想化された論理デバイス番号が設定されていない

#### 注※13

VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 以前のストレージシステムでフラッシュドライブ (FMD, FMC, および SSD) を搭載している場合、フラッシュドライブの負荷状況に関係なく、フラッシュドライブのパリティグループの利用率の値が高く表示されることがあります。

上記以前のストレージシステムでは、フラッシュドライブのパリティグループの利用率の値を参照しないでください。

#### 注※14

仮想ストレージマシンが VSP G1000 の場合、v8.5 以降、Virtual DKC Name フィールドの値は VSP G1000 G1500 F1500 になります。

## 17.7.9 LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDE1)

### 機能

LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDE1) レコードには、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対するランダム/シーケンシャルの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

VSP G370, G700, G900, VSP F370, F700, F900, VSP E990, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズおよび Universal Storage Platform V/VM シリーズで、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスが存在する場合にこのレコードは生成されます。

注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、監視対象 SLPR に所属する論理デバイスの情報だけを収集します。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×
Sync Collection With	Interval Records, PI_LDS	×

### ODBC キーフィールド

PI\_LDE1\_LDEV\_NUMBER

### ライフタイム

論理デバイスの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：248 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Busy % (BUSY_RATE)	論理デバイスの利用率 (%)。※11	%	float	No	—	○※2, ※3, ※4	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。	COPY	string(16)	No	—	○	—
Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)	論理デバイスの利用率 (%)。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。※11	HI	float	No	—	○※2, ※3, ※4	BUSY_RATE
Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_IO_RATE)	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	float	No	—	○	—
Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_XFER_RATE)	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。	%	float	No	—	○※5	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE _IO_RATE)	ランダム書き込み処理の 頻度 (1 秒当たりの回 数)。	%	float	No	—	○	—
Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE _XFER_RATE)	ランダム書き込み処理の 転送速度 (1 秒当たりの メガバイト数)。	%	float	No	—	○※5	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムから データが収集され、レ コードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「LDE1」。	COPY	string(8)	No	—	○	—
Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_R EAD_IO_RATE)	シーケンシャル読み取り 処理の頻度 (1 秒当たりの 回数)。	%	float	No	—	○	—
Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_R EAD_XFER_RATE )	シーケンシャル読み取り 処理の転送速度 (1 秒当 たりのメガバイト数)。	%	float	No	—	○※5	—
Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_W RITE_IO_RATE)	シーケンシャル書き込み 処理の頻度 (1 秒当たり の回数)。	%	float	No	—	○	—
Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_W RITE_XFER_RATE )	シーケンシャル書き込み 処理の転送速度 (1 秒当 たりのメガバイト数)。	%	float	No	—	○※5	—
Virtual DKC Name (VIRTUAL_DKC_N AME)	論理デバイスが所属する 仮想ストレージマシンの 製品名称。※12	COPY	string(32)	No	—	○※6, ※7, ※8, ※9	—
Virtual LDEV Number (VIRTUAL_LDEV_ NUMBER)	論理デバイスが所属する 仮想化された論理デバイ ス番号。	COPY	string(16)	No	—	○※6, ※7, ※10	—
Virtual Serial Number (VIRTUAL_SERIA L_NUMBER)	論理デバイスが所属する 仮想ストレージマシンの シリアル番号。	COPY	string(32)	No	—	○※6, ※7, ※8	—

注※1

VSP G100, G150, G200, G350, G400, G600, G800, VSP F350, F400, F600, F800,  
HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

論理デバイスが外部接続 LDEV である場合は、常に 0 となります。

注※3

論理デバイスが Copy-on-Write Snapshot/Thin Image の V-VOL である場合は、常に 0 となります。

注※4

論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL である場合は、常に 0 となります。

注※5

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの場合はサポートしません。

注※6

論理デバイスが仮想ストレージマシンに所属していない場合、NULL になります。

注※7

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※8

global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない場合は、NULL になります。

注※9

仮想ストレージが VSP F400, F600, F800 の場合、値は VSP G400, G600, G800 になります。例えば、仮想ストレージが VSP F400 の場合、値は VSP G400 になります。

注※10

論理デバイスが次のどちらかの状態の場合は、NULL になります。

- global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない
- 仮想化された論理デバイス番号が設定されていない

注※11

VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 以前のストレージシステムでフラッシュドライブ (FMD, FMC, および SSD) を搭載している場合、フラッシュドライブの負荷状況に関係なく、フラッシュドライブのパリティグループの利用率の値が高く表示されることがあります。

上記以前のストレージシステムでは、フラッシュドライブのパリティグループの利用率の値を参照しないでください。

注※12

仮想ストレージマシンが VSP G1000 の場合、v8.5 以降、Virtual DKC Name フィールドの値は VSP G1000 G1500 F1500 になります。

## 17.7.10 LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2)

### 機能

LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2) レコードには、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対するランダム/シーケンシャルの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

VSP G700, G900, VSP F700, F900, VSP E990, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズおよび Universal Storage Platform V/VM シリーズで、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスが存在する場合にこのレコードは生成されます。

注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、監視対象 SLPR に所属する論理デバイスの情報だけを収集します。

#### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×
Sync Collection With	Interval Records, PI_LDS	×

#### ODBC キーフィールド

PI\_LDE2\_LDEV\_NUMBER

#### ライフタイム

論理デバイスの設定から解除まで。

#### レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：248 バイト

#### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Busy % (BUSY_RATE)	論理デバイスの利用率 (%)。※11	%	float	No	—	○※2, ※3, ※4	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。	COPY	string(16)	No	—	○	—
Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)	論理デバイスの利用率 (%)。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。※11	HI	float	No	—	○※2, ※3, ※4	BUSY_RATE
Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_IO_RATE)	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	float	No	—	○	—
Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_XFER_RATE)	ランダム読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。	%	float	No	—	○※5	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE _IO_RATE)	ランダム書き込み処理の 頻度 (1 秒当たりの回 数)。	%	float	No	—	○	—
Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE _XFER_RATE)	ランダム書き込み処理の 転送速度 (1 秒当たりの メガバイト数)。	%	float	No	—	○※5	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムから データが収集され、レ コードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「LDE2」。	COPY	string(8)	No	—	○	—
Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_R EAD_IO_RATE)	シーケンシャル読み取り 処理の頻度 (1 秒当たり の回数)。	%	float	No	—	○	—
Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_R EAD_XFER_RATE )	シーケンシャル読み取り 処理の転送速度 (1 秒当 たりのメガバイト数)。	%	float	No	—	○※5	—
Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_W RITE_IO_RATE)	シーケンシャル書き込み 処理の頻度 (1 秒当たり の回数)。	%	float	No	—	○	—
Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_W RITE_XFER_RATE )	シーケンシャル書き込み 処理の転送速度 (1 秒当 たりのメガバイト数)。	%	float	No	—	○※5	—
Virtual DKC Name (VIRTUAL_DKC_N AME)	論理デバイスが所属する 仮想ストレージマシンの 製品名称。 ※12	COPY	string(32)	No	—	○※6, ※7, ※8, ※9	—
Virtual LDEV Number (VIRTUAL_LDEV_ NUMBER)	論理デバイスが所属する 仮想化された論理デバイ ス番号。	COPY	string(16)	No	—	○※6, ※7, ※10	—
Virtual Serial Number (VIRTUAL_SERIA L_NUMBER)	論理デバイスが所属する 仮想ストレージマシンの シリアル番号。	COPY	string(32)	No	—	○※6, ※7, ※8	—

注※1

VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。



**注※2**

論理デバイスが外部接続 LDEV である場合は、常に 0 となります。

**注※3**

論理デバイスが Copy-on-Write Snapshot/Thin Image の V-VOL である場合は、常に 0 となります。

**注※4**

論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL である場合は、常に 0 となります。

**注※5**

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの場合はサポートしません。

**注※6**

論理デバイスが仮想ストレージマシンに所属していない場合、NULL になります。

**注※7**

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

**注※8**

global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない場合は、NULL になります。

**注※9**

仮想ストレージが VSP F400, F600, F800 の場合、値は VSP G400, G600, G800 になります。例えば、仮想ストレージが VSP F400 の場合、値は VSP G400 になります。

**注※10**

論理デバイスが次のどちらかの状態の場合は、NULL になります。

- global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない
- 仮想化された論理デバイス番号が設定されていない

**注※11**

VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 以前のストレージシステムでフラッシュドライブ (FMD, FMC, および SSD) を搭載している場合、フラッシュドライブの負荷状況に関係なく、フラッシュドライブのパリティグループの利用率の値が高く表示されることがあります。

上記以前のストレージシステムでは、フラッシュドライブのパリティグループの利用率の値を参照しないでください。

**注※12**

仮想ストレージマシンが VSP G1000 の場合、v8.5 以降、Virtual DKC Name フィールドの値は VSP G1000 G1500 F1500 になります。

## 17.7.11 LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDEV3)

### 機能

LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDEV3) レコードには、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対するランダム/シーケンシャルの読み取り/書き込み処理の実

行状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

VSP 900, VSP F900, VSP E990, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズおよび Universal Storage Platform V/VM シリーズで、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスが存在する場合にこのレコードは生成されます。

注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、監視対象 SLPR に所属する論理デバイスの情報だけを収集します。

#### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×
Sync Collection With	Interval Records, PI_LDS	×

#### ODBC キーフィールド

PI\_LDE3\_LDEV\_NUMBER

#### ライフタイム

論理デバイスの設定から解除まで。

#### レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：248 バイト

#### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Busy % (BUSY_RATE)	論理デバイスの利用率 (%)。 ※11	%	float	No	—	○※2, ※3, ※4	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。	COPY	string(16)	No	—	○	—
Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)	論理デバイスの利用率 (%)。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。 ※11	HI	float	No	—	○※2, ※3, ※4	BUSY_RATE
Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_IO_RATE)	ランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	float	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_ XFER_RATE)	ランダム読み取り処理の 転送速度 (1 秒当たりの メガバイト数)。	%	float	No	—	○※5	—
Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE _IO_RATE)	ランダム書き込み処理の 頻度 (1 秒当たりの回 数)。	%	float	No	—	○	—
Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE _XFER_RATE)	ランダム書き込み処理の 転送速度 (1 秒当たりの メガバイト数)。	%	float	No	—	○※5	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムから データが収集され、レ コードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「LDE3」。	COPY	string(8)	No	—	○	—
Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_R EAD_IO_RATE)	シーケンシャル読み取り 処理の頻度 (1 秒当たりの 回数)。	%	float	No	—	○	—
Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_R EAD_XFER_RATE )	シーケンシャル読み取り 処理の転送速度 (1 秒当 たりのメガバイト数)。	%	float	No	—	○※5	—
Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_W RITE_IO_RATE)	シーケンシャル書き込み 処理の頻度 (1 秒当たり の回数)。	%	float	No	—	○	—
Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_W RITE_XFER_RATE )	シーケンシャル書き込み 処理の転送速度 (1 秒当 たりのメガバイト数)。	%	float	No	—	○※5	—
Virtual DKC Name (VIRTUAL_DKC_N AME)	論理デバイスが所属する 仮想ストレージマシンの 製品名称。 ※12	COPY	string(32)	No	—	○※6, ※7, ※8, ※9	—
Virtual LDEV Number (VIRTUAL_LDEV_ NUMBER)	論理デバイスが所属する 仮想化された論理デバイ ス番号。	COPY	string(16)	No	—	○※6, ※7, ※10	—
Virtual Serial Number (VIRTUAL_SERIA L_NUMBER)	論理デバイスが所属する 仮想ストレージマシンの シリアル番号。	COPY	string(32)	No	—	○※6, ※7, ※8	—

注※1

VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G700, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F700, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

論理デバイスが外部接続 LDEV である場合は、常に 0 となります。

注※3

論理デバイスが Copy-on-Write Snapshot/Thin Image の V-VOL である場合は、常に 0 となります。

注※4

論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL である場合は、常に 0 となります。

注※5

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの場合はサポートしません。

注※6

論理デバイスが仮想ストレージマシンに所属していない場合、NULL になります。

注※7

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※8

global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない場合は、NULL になります。

注※9

仮想ストレージが VSP F400, F600, F800 の場合、値は VSP G400, G600, G800 になります。例えば、仮想ストレージが VSP F400 の場合、値は VSP G400 になります。

注※10

論理デバイスが次のどちらかの状態の場合は、NULL になります。

- global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない
- 仮想化された論理デバイス番号が設定されていない

注※11

VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 以前のストレージシステムでフラッシュドライブ (FMD, FMC, および SSD) を搭載している場合、フラッシュドライブの負荷状況に関係なく、フラッシュドライブのパリティグループの利用率の値が高く表示されることがあります。

上記以前のストレージシステムでは、フラッシュドライブのパリティグループの利用率の値を参照しないでください。

注※12

仮想ストレージマシンが VSP G1000 の場合、v8.5 以降、Virtual DKC Name フィールドの値は VSP G1000 G1500 F1500 になります。

## 17.7.12 Logical Device Aggregation (PI\_LDA)

### 機能

Logical Device Aggregation (PI\_LDA) レコードには、論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の実行状態をストレージシステム単位に集約した値を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### 注

- HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、監視対象 SLPR の稼働状況の集約結果が格納されます。
- HTM - Agent for RAID のインスタンス環境を設定するときに監視対象から外した論理デバイスについての情報は、このレコードに反映されません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	300	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は、次のとおりです。

- Hybrid Store または、Store バージョン 2.0 の場合  
60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数。
- Store バージョン 1.0 の場合  
300～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数。

ただし、Collection Interval をデフォルト値よりも小さな値に設定した場合、共通メッセージログに KAVE00227-W メッセージが継続して出力されるおそれがあります。

この問題の解決方法については、「20.2 トラブルシューティング」を参照してください。

### ODBC キーフィールド

なし

### ライフタイム

インスタンスの生成から削除まで。

### レコードサイズ

- 固定部：937 バイト
- 可変部：0 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	○	○	—
LDEV Count (LDEV_COUNT)	HTM - Agent for RAIDで監視できる論理デバイスの総数。LUSEは1つとカウントされる。	%	ulong	No	○	○	—
Monitored LDEV Count (MONITORED_LDEV_COUNT)	HTM - Agent for RAIDで実際に監視している論理デバイスの数。論理デバイス定義ファイル (ldev_filter.ini) で監視対象論理デバイスを指定している場合、このフィールドの値には、監視対象として指定された論理デバイスの数が格納される。なお、LUSEは1つとカウントされる。	%	ulong	No	○	○	—
Read Hit % (READ_HIT_RATE)	読み取り処理のキャッシュヒット率。	%	double	No	○※1	○	(READ_HIT_IO_COUNT / READ_IO_COUNT) * 100
Read Hit I/O Count (READ_HIT_IO_COUNT)	読み取り処理のうちキャッシュにヒットした回数。	ADD	double	Yes	○※1	○	—
Read I/O /sec (READ_IO_RATE)	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	○※1	○	READ_IO_COUNT / INTERVAL
Read I/O Count (READ_IO_COUNT)	読み取り処理の回数。	ADD	double	Yes	○※1	○	—
Read Mbytes (READ_MBYTES)	読み取り処理のデータの転送サイズ (メガバイト単位)。	ADD	double	Yes	○※2	○※3	—
Read Response Rate (READ_RESPONSE_RATE)	予約フィールドのため使用できない。						
Read Total Response (READ_TOTAL_RESPONSE)	予約フィールドのため使用できない。						
Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。	%	double	No	○※2	○※3	READ_MBYTES / INTERVAL
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	○	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「LDA」。	COPY	string(8)	No	○	○	—
Write Hit % (WRITE_HIT_RAT E)	書き込み処理のキャッ シュヒット率。	%	double	No	○※1	—	(WRITE_HIT_IO_C OUNT / WRITE_IO_COUN T) * 100
Write Hit I/O Count (WRITE_HIT_IO_C OUNT)	書き込み処理のうち キャッシュにヒットした 回数。	ADD	double	Yes	○※1	—	—
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE )	書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	○※1	○	WRITE_IO_COUN T / INTERVAL
Write I/O Count (WRITE_IO_COUN T)	書き込み処理の回数。	ADD	double	Yes	○※1	○	—
Write Mbytes (WRITE_MBYTES )	書き込みデータの転送サ イズ (メガバイト単位)。	ADD	double	Yes	○※2	○※3	—
Write Response Rate (WRITE_RESPON SE_RATE)	予約フィールドのため使用できない。						
Write Total Response (WRITE_TOTAL_R ESPONSE)	予約フィールドのため使用できない。						
Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RA TE)	書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイ ト数)。	%	double	No	○※2	○※3	WRITE_MBYTES / INTERVAL

#### 注※1

次のストレージシステムの場合、監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしているときだけ、値が取得できます。

- HUS100 シリーズ
- Hitachi SMS シリーズ
- Hitachi AMS2000 シリーズ
- Hitachi AMS/WMS シリーズ

#### 注※2

監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしている場合だけ、値が取得できます。

#### 注※3

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの場合、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000 (80-03以降)、G1500、VSP F1500 のときだけ、値が取得できます。

## 17.7.13 Logical Device Configuration (PD\_LDC)

### 機能

Logical Device Configuration (PD\_LDC) レコードには、論理デバイスの構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、監視対象 SLPR に所属する論理デバイスの情報だけを収集します。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	×
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

PD\_LDC\_LDEV\_NUMBER

### ライフタイム

論理デバイスの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- 固定部：681 バイト
- 可変部：506 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
CLPR Number (CLPR_NUMBER)	論理デバイスが割り当てられた CLPR の CLPR 番号。	—	string(8)	No	○	○	—
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	○	○	—
Emulation Type (EMULATION_TYPE)	論理デバイスのエミュレーションタイプ。 VMware の VVol を使用している環境の場合、論理デバイスが ALU か SLU かによって、エミュレーションタイプの値の最後に次の値が付与される。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ALU の場合 "-A"</li> <li>SLU の場合</li> </ul>	—	string(64)	No	—	○	—



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
	"-S"						
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	○	○	—
LDEV Attribute (LDEV_ATTRIBUTE)	予約フィールドのため使用できない。						
LDEV Location (LDEV_LOCATION)	論理デバイスが外部接続 LDEV であるかどうかを示す情報。 • Internal • External	—	string(16)	No	○	○	—
LDEV Name (LDEV_NAME)	論理デバイスに設定されたニックネーム。	—	string(64)	No	—	○※2	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。 ※1	—	string(16)	No	○	○	—
LDEV Status (LDEV_STATUS)	予約フィールドのため使用できない。						
LU Property (LU_PROPERTY)	予約フィールドのため使用できない。						
LU Property2 (LU_PROPERTY2)	予約フィールドのため使用できない。						
LUSE Volume (LUSE_VOLUME)	論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスであるかどうかを示す情報。 • LUSE	—	string(16)	No	○	○	—
MP Blade (MP_BLADE)	• VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM または VSP 5000 シリーズの場合 論理デバイスのオーナー権を持つ MP ユニットを識別する文字列。 • VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズの場合 論理デバイスのオーナー権を持つ MP ブレードを識別する文字列。	—	string(16)	No	—	○※2	—
PDEV Number (PDEV_NUMBER)	予約フィールドのため使用できない。						
Pool ID (POOL_ID)	論理デバイスが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。 論理デバイスが Dynamic Provisioning または Thin Image の V-	—	string(8)	No	○※4	○※5	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
	VOLまたはDynamic Provisioningのプールボリュームである場合に限り、値が格納される。※3 なお、Thin ImageのV-VOLはDynamic Provisioningのプールに関連づけられているときだけ値が格納される。						
RAID Group Number (RAID_GROUP_NUMBER)	論理デバイスのパリティグループ番号。	—	string(64)	No	○※6, ※7	○※6, ※7, ※8	—
RAID Level (RAID_LEVEL)	論理デバイスのRAIDレベル。	—	unsigned char	No	○※9, ※10	○※9, ※10, ※11	—
RAID Type (RAID_TYPE)	論理デバイスのRAIDレベルとHDUコンビネーション。 例：RAID5(3D+1P)	—	string(32)	No	○※6, ※7	○※6, ※7, ※8	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「LDC」。	—	string(8)	No	○	○	—
Replication Attribute (REPLICATION_ATTRIBUTE)	予約フィールドのため使用できない。						
SLPR Number (SLPR_NUMBER)	論理デバイスが所属するSLPRのSLPR番号。	—	string(8)	No	—	○※12	—
Virtual DKC Name (VIRTUAL_DKC_NAME)	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。※18	—	string(32)	No	—	○※13, ※14, ※15, ※16	—
Virtual LDEV Number (VIRTUAL_LDEV_NUMBER)	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。	—	string(16)	No	—	○※13, ※14, ※17	—
Virtual Serial Number (VIRTUAL_SERIAL_NUMBER)	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号(10進数表記)。	—	string(32)	No	—	○※13, ※14, ※15	—
Volume Type (VOLUME_TYPE)	論理デバイスがDynamic ProvisioningまたはThin ImageのV-VOLであるかDynamic Provisioningのプールボリュームであるかを示す情報。Dynamic ProvisioningまたはThin ImageのV-VOLである場合、Dynamic	—	string(16)	No	○※4	○※5	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
	Provisioning のプールに関連づけられているときだけ情報が格納される。 ※3 ・ V-VOL ・ POOL						

注※1

論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスである場合、次の論理デバイスについてのレコードだけが格納されます。

- HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合  
メイン論理ユニット
- HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, または SANRISE H シリーズの場合  
LUSE の先頭論理デバイス

LUSE を構成するその他の論理デバイスの構成情報は、PD\_LSEC レコードで取得できます。ただし、外部接続された論理デバイス、Copy-on-Write Snapshot/Thin Image の V-VOL、または Dynamic Provisioning の V-VOL で構成される LUSE に LU パスが設定されていない場合、LUSE として認識されないで、個別の論理デバイスごとにレコードが生成されます。また、この場合、個別の論理デバイスについての PD\_LSEC レコードは生成されません。

注※2

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※3

論理デバイスが所属する Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合、このフィールドは空になります。ただし、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率が 100%になっているために Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合だけは、値が格納されます。

注※4

Hitachi SMS シリーズおよび Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※5

Hitachi USP, SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※6

次のストレージシステムの場合、論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるときは、値を取得できません。

- HUS100 シリーズ
- Hitachi AMS2000 シリーズ
- VSP E990
- VSP Gx00 モデル
- VSP Fx00 モデル
- HUS VM

- VSP 5000 シリーズ
- VSP G1000
- VSP G1500
- VSP F1500
- Virtual Storage Platform シリーズ
- Universal Storage Platform V/VM シリーズ

注※7

次のストレージシステムの場合、論理デバイスが Copy-on-Write Snapshot/Thin Image の V-VOL であるときは、値を取得できません。

- HUS100 シリーズ
- Hitachi SMS シリーズ
- Hitachi AMS2000 シリーズ
- VSP E990
- VSP Gx00 モデル
- VSP Fx00 モデル
- HUS VM
- VSP 5000 シリーズ
- VSP G1000
- VSP G1500
- VSP F1500
- Virtual Storage Platform シリーズ
- Universal Storage Platform V/VM シリーズ
- Hitachi USP
- H 10000
- H 12000

注※8

論理デバイスが外部接続 LDEV である場合は、値を取得できません。

注※9

次のストレージシステムの場合、論理デバイスが Copy-on-Write Snapshot/Thin Image の V-VOL であるときは、常に 0 となります。

- HUS100 シリーズ
- Hitachi SMS シリーズ
- Hitachi AMS2000 シリーズ
- VSP E990
- VSP Gx00 モデル
- VSP Fx00 モデル
- HUS VM
- VSP 5000 シリーズ
- VSP G1000

- VSP G1500
- VSP F1500
- Virtual Storage Platform シリーズ
- Universal Storage Platform V/VM シリーズ
- Hitachi USP
- H 10000
- H 12000

注※10

次のストレージシステムの場合、論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるときは、常に 0 となります。

- HUS100 シリーズ
- Hitachi AMS2000 シリーズ
- VSP E990
- VSP Gx00 モデル
- VSP Fx00 モデル
- HUS VM
- VSP 5000 シリーズ
- VSP G1000
- VSP G1500
- VSP F1500
- Virtual Storage Platform シリーズ
- Universal Storage Platform V/VM シリーズ

注※11

論理デバイスが外部接続 LDEV である場合は、常に 0 となります。

注※12

VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、および Virtual Storage Platform シリーズでは値を取得できません。

注※13

論理デバイスが仮想ストレージマシンに所属していない場合、NULL になります。

注※14

HUS VM、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※15

global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない場合は、NULL になります。

注※16

仮想ストレージが VSP F400、F600、F800 の場合、値は VSP G400、G600、G800 になります。例えば、仮想ストレージが VSP F400 の場合、値は VSP G400 になります。

注※17

論理デバイスが次のどちらかの状態の場合は、NULL になります。

- global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない
- 仮想化された論理デバイス番号が設定されていない

注※18

仮想ストレージマシンが VSP G1000 の場合、v8.5 以降、Virtual DKC Name フィールドの値は VSP G1000 G1500 F1500 になります。

## 17.7.14 Logical Device Summary (PI\_LDS)

### 機能

Logical Device Summary (PI\_LDS) レコードには、論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注

- HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、監視対象 SLPR に所属する論理デバイスの情報だけを収集します。
- 監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズおよび Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合、論理デバイス番号が 00:00:00 から 00:3F:FF までの論理デバイスの情報だけを収集します。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	300	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は、次のとおりです。

- Hybrid Store または、Store バージョン 2.0 の場合  
60~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数。
- Store バージョン 1.0 の場合  
300~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数。

ただし、Collection Interval をデフォルト値よりも小さな値に設定した場合、次の問題が発生するおそれがあります。

- 共通メッセージログに KAVE00227-W メッセージが継続して出力される
  - Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる
- この問題の解決方法については、「[20.2 トラブルシューティング](#)」を参照してください。

### ODBC キーフィールド

PI\_LDS\_LDEV\_NUMBER

## ライフタイム

論理デバイスの設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：348 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	○	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。※1	COPY	string(16)	No	○	○	—
Random Total I/O /sec (RANDOM_TOTAL _IO_RATE)	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりのランダム読み取り処理とランダム書き込み処理の回数の和)。	%	float	No	○※2, ※3	○	—
Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL _XFER_RATE)	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのランダム読み取り処理とランダム書き込み処理のメガバイト数の和)。	%	float	No	○※2, ※3	○※4	—
Read Hit % (READ_HIT_RATE )	読み取り処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	○※5	○	(READ_HIT_IO_COUNT / READ_IO_COUNT) *100
Read Hit I/O Count (READ_HIT_IO_C OUNT)	読み取り処理のうちキャッシュにヒットした回数。	ADD	ulong	Yes	○※5	○	—
Read I/O /sec (READ_IO_RATE)	読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	float	No	○※5	○	READ_IO_COUNT / INTERVAL
Read I/O Count (READ_IO_COUN T)	読み取り処理の回数。	ADD	ulong	Yes	○※5	○	—
Read Mbytes (READ_MBYTES)	読み取りデータの転送サイズ (メガバイト単位)。	ADD	ulong	Yes	○※2	○※6	—
Read Response Rate (READ_RESPONS E_RATE)	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。	%	float	No	○※2	○※6	—
Read Total Response (READ_TOTAL_R ESPONSE)	読み取り処理要求の処理時間の合計値 (マイクロ秒)。	ADD	double	Yes	○※2	○※6	—
Read Xfer /sec (READ_XFER_RA TE)	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。	%	float	No	○※2	○※6	READ_MBYTES / INTERVAL
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レ	COPY	time_t	No	○	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
	コードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。						
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「LDS」。	COPY	string(8)	No	○	○	—
Sequential Total I/O /sec (SEQUENTIAL_T OTAL_IO_RATE)	シーケンシャル処理の頻度 (1秒当たりのシーケンシャル読み取り処理とシーケンシャル書き込み処理の回数の和)。	%	float	No	○※2, ※3	○	—
Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_T OTAL_XFER_RATE)	シーケンシャル処理の転送速度 (1秒当たりのシーケンシャル読み取り処理とシーケンシャル書き込み処理のメガバイト数の和)。	%	float	No	○※2, ※3	○※4	—
Total Response Rate (TOTAL_RESPON SE_RATE)	読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間の 平均値 (マイクロ秒)。	%※7 HI_ %※8	float	No	○※2	○※6	—
Virtual DKC Name (VIRTUAL_DKC_N AME)	論理デバイスが所属する 仮想ストレージマシンの 製品名称。 ※14	COPY	string(32)	No	—	○※9, ※10, ※11, ※12	—
Virtual LDEV Number (VIRTUAL_LDEV_ NUMBER)	論理デバイスが所属する 仮想化された論理デバイ ス番号。	COPY	string(16)	No	—	○※9, ※10, ※13	—
Virtual Serial Number (VIRTUAL_SERIA L_NUMBER)	論理デバイスが所属する 仮想ストレージマシンの シリアル番号。	COPY	string(32)	No	—	○※9, ※10, ※11	—
Write Hit % (WRITE_HIT_RAT E)	書き込み処理のキャッ シュヒット率。	%	float	No	○※5	—	(WRITE_HIT_IO_C OUNT / WRITE_IO_COUN T)*100
Write Hit I/O Count (WRITE_HIT_IO_C OUNT)	書き込み処理のうち キャッシュにヒットした 回数。	ADD	ulong	Yes	○※5	—	—
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE )	書き込み処理頻度 (1秒当たりの回数)。	%	float	No	○※5	○	WRITE_IO_COUN T / INTERVAL
Write I/O Count (WRITE_IO_COUN T)	書き込み処理回数。	ADD	ulong	Yes	○※5	○	—
Write Mbytes (WRITE_MBYTES )	書き込みデータ転送サイ ズ (メガバイト単位)。	ADD	ulong	Yes	○※2	○※6	—
Write Response Rate	書き込み処理要求当たり の処理時間の平均値 (マ イクロ秒)。	%	float	No	○※2	○※6	—



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
(WRITE_RESPONSE_RATE)							
Write Total Response (WRITE_TOTAL_RESPONSE)	書き込み処理要求の処理時間の合計値 (マイクロ秒)。	ADD	double	Yes	○※2	○※6	—
Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。	%	float	No	○※2	○※6	WRITE_MBYTES / INTERVAL

#### 注※1

論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスである場合、LDEV\_NUMBER は次の値になります。

- HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, または SANRISE H シリーズの場合  
LUSE の先頭論理デバイスの論理デバイス番号
- HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合  
メイン論理ユニットの論理デバイス番号

各性能情報フィールドには LUSE を構成する論理デバイス群全体に対する読み取り/書き取り処理の統計情報が格納されます。LUSE を構成する各論理デバイスについてのレコードは生成されません。ただし、外部接続された論理デバイス、Copy-on-Write Snapshot/Thin Image の V-VOL, または Dynamic Provisioning の V-VOL で構成される LUSE に LU パスが設定されていない場合、LUSE として認識されないで、個別の論理デバイスごとにレコードが生成されます。

#### 注※2

監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしている場合だけ、値が取得できます。

#### 注※3

Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

#### 注※4

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの場合はサポートしません。

#### 注※5

次のストレージシステムの場合、監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしているときだけ、値が取得できます。

- HUS100 シリーズ
- Hitachi SMS シリーズ
- Hitachi AMS2000 シリーズ
- Hitachi AMS/WMS シリーズ

#### 注※6

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの場合、VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (80-03 以降), G1500, VSP F1500 のときだけ、値が取得できます。

注※7

Performance データベースとして Store データベースを使用する場合の要約です。

注※8

Performance データベースとして Hybrid Store を使用する場合の要約です。

注※9

論理デバイスが仮想ストレージマシンに所属していない場合、NULL になります。

注※10

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※11

global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない場合は、NULL になります。

注※12

仮想ストレージが VSP F400, F600, F800 の場合、値は VSP G400, G600, G800 になります。例えば、仮想ストレージが VSP F400 の場合、値は VSP G400 になります。

注※13

論理デバイスが次のどちらかの状態の場合は、NULL になります。

- global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない
- 仮想化された論理デバイス番号が設定されていない

注※14

仮想ストレージマシンが VSP G1000 の場合、v8.5 以降、Virtual DKC Name フィールドの値は VSP G1000 G1500 F1500 になります。

## 17.7.15 Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1)

### 機能

Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1) レコードには、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

VSP G370, G700, G900, VSP F370, F700, F900, VSP E990, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズおよび Universal Storage Platform V/VM シリーズで、論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF までの論理デバイスが存在する場合にこのレコードは生成されます。

### 注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、HTM - Agent for RAID は監視対象 SLPR に所属する論理デバイスの情報だけを収集します。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

項目	デフォルト値	変更可否
Sync Collection With	Interval Records, PI_LDS	×

### ODBC キーフィールド

PI\_LDS1\_LDEV\_NUMBER

### ライフタイム

論理デバイスの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：348 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。 ※2	COPY	string(16)	No	—	○	—
Random Total I/O /sec (RANDOM_TOTAL _IO_RATE)	ランダム処理の頻度 (1秒当たりのランダム読み取り処理とランダム書き込み処理の回数の和)。	%	float	No	—	○	—
Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL _XFER_RATE)	ランダム処理の転送速度 (1秒当たりのランダム読み取り処理とランダム書き込み処理のメガバイト数の和)。	%	float	No	—	○※3	—
Read Hit % (READ_HIT_RATE)	読み取り処理のキャッシュヒット率。 ※2	%	float	No	—	○	(READ_HIT_IO_COUNT/ READ_IO_COUNT) *100
Read Hit I/O Count (READ_HIT_IO_COUNT)	読み取り処理のうちキャッシュにヒットした回数。 ※2	ADD	ulong	Yes	—	○	—
Read I/O /sec (READ_IO_RATE)	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。 ※2	%	float	No	—	○	READ_IO_COUNT / INTERVAL
Read I/O Count (READ_IO_COUNT)	読み取り処理の回数。 ※2	ADD	ulong	Yes	—	○	—
Read Mbytes (READ_MBYTES)	読み取りデータの転送サイズ (メガバイト単位)。 ※2	ADD	ulong	Yes	—	○※4	—
Read Response Rate	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。 ※2	%	float	No	—	○※4	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
(READ_RESPONSE_RATE)							
Read Total Response (READ_TOTAL_RESPONSE)	読み取り処理要求の処理時間の合計値 (マイクロ秒)。※2	ADD	double	Yes	—	○※4	—
Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)	読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。※2	%	float	No	—	○※4	READ_MBYTES / INTERVAL
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「LDS1」。	COPY	string(8)	No	—	○	—
Sequential Total I/O /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_IO_RATE)	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりのシーケンシャル読み取り処理とシーケンシャル書き込み処理の回数の和)。	%	float	No	—	○	—
Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE)	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのシーケンシャル読み取り処理とシーケンシャル書き込み処理のメガバイト数の和)。	%	float	No	—	○※3	—
Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)	読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。※2	%※5 HI_%※6	float	No	—	○※4	—
Virtual DKC Name (VIRTUAL_DKC_NAME)	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。※12	COPY	string(32)	No	—	○※7, ※8, ※9, ※10	—
Virtual LDEV Number (VIRTUAL_LDEV_NUMBER)	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。	COPY	string(16)	No	—	○※7, ※8, ※11	—
Virtual Serial Number (VIRTUAL_SERIAL_NUMBER)	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。	COPY	string(32)	No	—	○※7, ※8, ※9	—
Write Hit % (WRITE_HIT_RATE)	予約フィールドのため使用できない。						
Write Hit I/O Count (WRITE_HIT_IO_COUNT)	予約フィールドのため使用できない。						

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)	書き込み処理頻度 (1 秒当たりの回数)。※2	%	float	No	—	○	WRITE_IO_COUNT/INTERVAL
Write I/O Count (WRITE_IO_COUNT)	書き込み処理回数。※2	ADD	ulong	Yes	—	○	—
Write Mbytes (WRITE_MBYTES)	書き込みデータ転送サイズ (メガバイト単位)。 ※2	ADD	ulong	Yes	—	○※4	—
Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。※2	%	float	No	—	○※4	—
Write Total Response (WRITE_TOTAL_RESPONSE)	書き込み処理要求の処理時間の合計値 (マイクロ秒)。※2	ADD	double	Yes	—	○※4	—
Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。※2	%	float	No	—	○※4	WRITE_MBYTES/INTERVAL

注※1

VSP G100, G150, G200, G350, G400, G600, G800, VSP F350, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスである場合、LDEV\_NUMBER フィールドには、LUSE を構成する論理デバイスのうち先頭に位置する論理デバイスの論理デバイス番号が格納されます。各性能情報フィールドには、LUSE を構成する論理デバイス群全体に対する読み取り/書き取り処理の統計情報が格納されます。LUSE を構成する各論理デバイスについてのレコードは生成されません。

ただし、外部接続された論理デバイス、Copy-on-Write Snapshot の V-VOL, Thin Image の V-VOL, または Dynamic Provisioning の V-VOL で構成される LUSE に LU パスが設定されていない場合、LUSE として認識されないで、個別の論理デバイスごとにレコードが生成されます。

注※3

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの場合はサポートしません。

注※4

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの場合、VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (80-03 以降), G1500, VSP F1500 のときだけ、値が取得できます。

注※5

Performance データベースとして Store データベースを使用する場合の要約です。

注※6

Performance データベースとして Hybrid Store を使用する場合の要約です。

注※7

論理デバイスが仮想ストレージマシンに所属していない場合、NULL になります。

注※8

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※9

global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない場合は、NULL になります。

注※10

仮想ストレージが VSP F400, F600, F800 の場合、値は VSP G400, G600, G800 になります。例えば、仮想ストレージが VSP F400 の場合、値は VSP G400 になります。

注※11

論理デバイスが次のどちらかの状態の場合は、NULL になります。

- global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない
- 仮想化された論理デバイス番号が設定されていない

注※12

仮想ストレージマシンが VSP G1000 の場合、v8.5 以降、Virtual DKC Name フィールドの値は VSP G1000 G1500 F1500 になります。

## 17.7.16 Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2)

### 機能

Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2) レコードには、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスに対する読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

VSP G700, G900, VSP F700, F900, VSP E990, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズおよび Universal Storage Platform V/VM シリーズで、論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF までの論理デバイスが存在する場合にこのレコードは生成されます。

### 注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、HTM - Agent for RAID は監視対象 SLPR に所属する論理デバイスの情報だけを収集します。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×
Sync Collection With	Interval Records, PI_LDS	×

### ODBC キーフィールド

PI\_LDS2\_LDEV\_NUMBER

## ライフタイム

論理デバイスの設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：348 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。 ※2	COPY	string(16)	No	—	○	—
Random Total I/O /sec (RANDOM_TOTAL _IO_RATE)	ランダム処理の頻度 (1秒当たりのランダム読み取り処理とランダム書き込み処理の回数の和)。	%	float	No	—	○	—
Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL _XFER_RATE)	ランダム処理の転送速度 (1秒当たりのランダム読み取り処理とランダム書き込み処理のメガバイト数の和)。	%	float	No	—	○※3	—
Read Hit % (READ_HIT_RATE )	読み取り処理のキャッシュヒット率。 ※2	%	float	No	—	○	(READ_HIT_IO_COUNT/ READ_IO_COUNT ) * 100
Read Hit I/O Count (READ_HIT_IO_C OUNT)	読み取り処理のうちキャッシュにヒットした回数。 ※2	ADD	ulong	Yes	—	○	—
Read I/O /sec (READ_IO_RATE)	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。 ※2	%	float	No	—	○	READ_IO_COUNT/ INTERVAL
Read I/O Count (READ_IO_COUN T)	読み取り処理の回数。 ※2	ADD	ulong	Yes	—	○	—
Read Mbytes (READ_MBYTES)	読み取りデータの転送サイズ (メガバイト単位)。 ※2	ADD	ulong	Yes	—	○※4	—
Read Response Rate (READ_RESPONS E_RATE)	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。 ※2	%	float	No	—	○※4	—
Read Total Response (READ_TOTAL_R ESPONSE)	読み取り処理要求の処理時間の合計値 (マイクロ秒)。 ※2	ADD	double	Yes	—	○※4	—
Read Xfer /sec (READ_XFER_RA TE)	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。 ※2	%	float	No	—	○※4	READ_MBYTES/ INTERVAL

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「LDS2」。	COPY	string(8)	No	—	○	—
Sequential Total I/O /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_IO_RATE)	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりのシーケンシャル読み取り処理とシーケンシャル書き込み処理の回数の和)。	%	float	No	—	○	—
Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE)	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのシーケンシャル読み取り処理とシーケンシャル書き込み処理のメガバイト数の和)。	%	float	No	—	○※3	—
Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)	読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。 ※2	%※5 HI_ %※6	float	No	—	○※4	—
Virtual DKC Name (VIRTUAL_DKC_NAME)	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。 ※12	COPY	string(32)	No	—	○※7, ※8, ※9, ※10	—
Virtual LDEV Number (VIRTUAL_LDEV_NUMBER)	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。	COPY	string(16)	No	—	○※7, ※8, ※11	—
Virtual Serial Number (VIRTUAL_SERIAL_NUMBER)	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。	COPY	string(32)	No	—	○※7, ※8, ※9	—
Write Hit % (WRITE_HIT_RATE)	予約フィールドのため使用できない。						
Write Hit I/O Count (WRITE_HIT_IO_COUNT)	予約フィールドのため使用できない。						
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)	書き込み処理頻度 (1 秒当たりの回数)。 ※2	%	float	No	—	○	WRITE_IO_COUNT/INTERVAL
Write I/O Count (WRITE_IO_COUNT)	書き込み処理回数。 ※2	ADD	ulong	Yes	—	○	—
Write Mbytes (WRITE_MBYTES)	書き込みデータ転送サイズ (メガバイト単位)。 ※2	ADD	ulong	Yes	—	○※4	—



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。 ※2	%	float	No	—	○※4	—
Write Total Response (WRITE_TOTAL_RESPONSE)	書き込み処理要求の処理時間の合計値 (マイクロ秒)。 ※2	ADD	double	Yes	—	○※4	—
Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)	書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。 ※2	%	float	No	—	○※4	WRITE_MBYTES/ INTERVAL

注※1

VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスである場合、LDEV\_NUMBER フィールドには、LUSE を構成する論理デバイスのうち先頭に位置する論理デバイスの論理デバイス番号が格納されます。各性能情報フィールドには、LUSE を構成する論理デバイス群全体に対する読み取り/書き取り処理の統計情報が格納されます。LUSE を構成する各論理デバイスについてのレコードは生成されません。

ただし、外部接続された論理デバイス、Copy-on-Write Snapshot の V-VOL, Thin Image の V-VOL, または Dynamic Provisioning の V-VOL で構成される LUSE に LU パスが設定されていない場合、LUSE として認識されないで、個別の論理デバイスごとにレコードが生成されます。

注※3

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの場合はサポートしません。

注※4

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの場合、VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (80-03 以降), G1500, VSP F1500 のときだけ、値が取得できます。

注※5

Performance データベースとして Store データベースを使用する場合の要約です。

注※6

Performance データベースとして Hybrid Store を使用する場合の要約です。

注※7

論理デバイスが仮想ストレージマシンに所属していない場合、NULL になります。

注※8

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※9

global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない場合は、NULL になります。

注※10

仮想ストレージが VSP F400, F600, F800 の場合、値は VSP G400, G600, G800 になります。例えば、仮想ストレージが VSP F400 の場合、値は VSP G400 になります。

注※11

論理デバイスが次のどちらかの状態の場合は、NULL になります。

- global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない
- 仮想化された論理デバイス番号が設定されていない

注※12

仮想ストレージマシンが VSP G1000 の場合、v8.5 以降、Virtual DKC Name フィールドの値は VSP G1000 G1500 F1500 になります。

## 17.7.17 Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3)

### 機能

Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3) レコードには、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスに対する読み取り／書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

VSP G900, VSP F900, VSP E990, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズおよび Universal Storage Platform V/VM シリーズで、論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF までの論理デバイスが存在する場合にこのレコードは生成されます。

### 注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、HTM - Agent for RAID は監視対象 SLPR に所属する論理デバイスの情報だけを収集します。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×
Sync Collection With	Interval Records, PI_LDS	×

### ODBC キーフィールド

PI\_LDS3\_LDEV\_NUMBER

### ライフタイム

論理デバイスの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部 : 677 バイト
- ・ 可変部 : 348 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレ レンジ	エンター プライズ ※1	
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。 ※2	COPY	string(16)	No	—	○	—
Random Total I/O /sec (RANDOM_TOTAL _IO_RATE)	ランダム処理の頻度 (1秒当たりのランダム読み取り処理とランダム書き込み処理の回数の和)。	%	float	No	—	○	—
Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL _XFER_RATE)	ランダム処理の転送速度 (1秒当たりのランダム読み取り処理とランダム書き込み処理のメガバイト数の和)。	%	float	No	—	○※3	—
Read Hit % (READ_HIT_RATE )	読み取り処理のキャッシュヒット率。 ※2	%	float	No	—	○	(READ_HIT_IO_COUNT/ READ_IO_COUNT) *100
Read Hit I/O Count (READ_HIT_IO_C OUNT)	読み取り処理のうちキャッシュにヒットした回数。 ※2	ADD	ulong	Yes	—	○	—
Read I/O /sec (READ_IO_RATE)	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。 ※2	%	float	No	—	○	READ_IO_COUNT/ INTERVAL
Read I/O Count (READ_IO_COUN T)	読み取り処理の回数。 ※2	ADD	ulong	Yes	—	○	—
Read Mbytes (READ_MBYTES)	読み取りデータの転送サイズ (メガバイト単位)。 ※2	ADD	ulong	Yes	—	○※4	—
Read Response Rate (READ_RESPONS E_RATE)	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。 ※2	%	float	No	—	○※4	—
Read Total Response (READ_TOTAL_R ESPONSE)	読み取り処理要求の処理時間の合計値 (マイクロ秒)。 ※2	ADD	double	Yes	—	○※4	—
Read Xfer /sec (READ_XFER_RA TE)	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。 ※2	%	float	No	—	○※4	READ_MBYTES/ INTERVAL
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「LDS3」。	COPY	string(8)	No	—	○	—
Sequential Total I/O /sec	シーケンシャル処理の頻度 (1秒当たりのシーケ	%	float	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
(SEQUENTIAL_TOTAL_IO_RATE)	ンシヤル読み取り処理とシーケンシヤル書き込み処理の回数の和。						
Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE)	シーケンシヤル処理の転送速度 (1 秒当たりのシーケンシヤル読み取り処理とシーケンシヤル書き込み処理のメガバイト数の和)。	%	float	No	—	○※3	—
Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)	読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。 ※2	%※5 HI_%※6	float	No	—	○※4	—
Virtual DKC Name (VIRTUAL_DKC_NAME)	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンの製品名称。 ※12	COPY	string(32)	No	—	○※7, ※8, ※9, ※10	—
Virtual LDEV Number (VIRTUAL_LDEV_NUMBER)	論理デバイスが所属する仮想化された論理デバイス番号。	COPY	string(16)	No	—	○※7, ※8, ※11	—
Virtual Serial Number (VIRTUAL_SERIAL_NUMBER)	論理デバイスが所属する仮想ストレージマシンのシリアル番号。	COPY	string(32)	No	—	○※7, ※8, ※9	—
Write Hit % (WRITE_HIT_RATE)	予約フィールドのため使用できない。						
Write Hit I/O Count (WRITE_HIT_I/O_COUNT)	予約フィールドのため使用できない。						
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)	書き込み処理頻度 (1 秒当たりの回数)。 ※2	%	float	No	—	○	WRITE_IO_COUNT/INTERVAL
Write I/O Count (WRITE_IO_COUNT)	書き込み処理回数。 ※2	ADD	ulong	Yes	—	○	—
Write Mbytes (WRITE_MBYTES)	書き込みデータ転送サイズ (メガバイト単位)。 ※2	ADD	ulong	Yes	—	○※4	—
Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。 ※2	%	float	No	—	○※4	—
Write Total Response (WRITE_TOTAL_RESPONSE)	書き込み処理要求の処理時間の合計値 (マイクロ秒)。 ※2	ADD	double	Yes	—	○※4	—
Write Xfer /sec	書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。 ※2	%	float	No	—	○※4	WRITE_MBYTES/INTERVAL

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
(WRITE_XFER_RATE)							

注※1

VSP G100, G150, G200, G350, G370, G400, G600, G700, G800, VSP F350, F370, F400, F600, F700, F800, HUS VM, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

論理デバイスが LUSE を構成する論理デバイスである場合、LDEV\_NUMBER フィールドには、LUSE を構成する論理デバイスのうち先頭に位置する論理デバイスの論理デバイス番号が格納されます。各性能情報フィールドには、LUSE を構成する論理デバイス群全体に対する読み取り/書き取り処理の統計情報が格納されます。LUSE を構成する各論理デバイスについてのレコードは生成されません。

ただし、外部接続された論理デバイス、Copy-on-Write Snapshot の V-VOL, Thin Image の V-VOL, または Dynamic Provisioning の V-VOL で構成される LUSE に LU パスが設定されていない場合、LUSE として認識されないで、個別の論理デバイスごとにレコードが生成されます。

注※3

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの場合はサポートしません。

注※4

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの場合、VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (80-03 以降), G1500, VSP F1500 のときだけ、値が取得できます。

注※5

Performance データベースとして Store データベースを使用する場合の要約です。

注※6

Performance データベースとして Hybrid Store を使用する場合の要約です。

注※7

論理デバイスが仮想ストレージマシンに所属していない場合、NULL になります。

注※8

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※9

global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない場合は、NULL になります。

注※10

仮想ストレージが VSP F400, F600, F800 の場合、値は VSP G400, G600, G800 になります。例えば、仮想ストレージが VSP F400 の場合、値は VSP G400 になります。

注※11

論理デバイスが次のどちらかの状態の場合は、NULL になります。

- global-active device のコピーペアを構成する論理デバイスを仮想化しない
- 仮想化された論理デバイス番号が設定されていない

注※12

仮想ストレージマシンが VSP G1000 の場合、v8.5 以降、Virtual DKC Name フィールドの値は VSP G1000 G1500 F1500 になります。

## 17.7.18 LUSE Configuration (PD\_LSEC)

### 機能

LUSE Configuration (PD\_LSEC) レコードには、LUSE を構成する論理デバイスの構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。外部接続された論理デバイス、Copy-on-Write Snapshot/Thin Image の V-VOL、または Dynamic Provisioning の V-VOL で構成され、LU パスが設定されていない LUSE についてはレコードを生成しません。また、ストレージシステム内に LUSE が存在しない場合、レコードを生成しません。

注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、監視対象 SLPR に所属する論理デバイスの情報だけを収集します。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	×
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

PD\_LSEC\_LDEV\_NUMBER

### ライフタイム

LUSE の設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：681 バイト
- ・ 可変部：408 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
CLPR Number (CLPR_NUMBER)	論理デバイスが割り当てられた CLPR の CLPR 番号。	—	string(8)	No	○	○	—
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	○	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Emulation Type (EMULATION_TYPE)	論理デバイスのエミュレーションタイプ。	—	string(64)	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	○	○	—
LDEV Attribute (LDEV_ATTRIBUTE)	予約フィールドのため使用できない。						
LDEV Location (LDEV_LOCATION)	論理デバイスが外部接続 LDEV であるかどうかを示す情報。 ・ Internal ・ External	—	string(16)	No	○	○	—
LDEV Name (LDEV_NAME)	予約フィールドのため使用できない。						
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。	—	string(16)	No	○	○	—
LDEV Status (LDEV_STATUS)	予約フィールドのため使用できない。						
LU Property (LU_PROPERTY)	予約フィールドのため使用できない。						
Main LDEV Number (MAIN_LDEV_NUMBER)	論理デバイスの所属する LUSE の代表の論理デバイス番号。※1	—	string(16)	No	○	○	—
Pool ID (POOL_ID)	論理デバイスが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。 論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL である場合に限り、値が格納される。 ※2	—	string(8)	No	—	○※3	—
PDEV Number (PDEV_NUMBER)	予約フィールドのため使用できない。						
RAID Group Number (RAID_GROUP_NUMBER)	論理デバイスのパリティグループ番号。	—	string(64)	No	○	○※4, ※5, ※6	—
RAID Level (RAID_LEVEL)	論理デバイスの RAID レベル。	—	unsigned char	No	○	○※7, ※8, ※9	—
RAID Type (RAID_TYPE)	論理デバイスの RAID レベルと HDU コンビネーション。 例：RAID5(3D+1P)	—	string(32)	No	○	○※4, ※5, ※6	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	○	○	—
Record Type	レコードタイプ識別子。 常に「LSEC」。	—	string(8)	No	○	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
(INPUT_RECORD_TYPE)							
Replication Attribute (REPLICATION_ATTRIBUTE)	予約フィールドのため使用できない。						
SLPR Number (SLPR_NUMBER)	論理デバイスが所属する SLPR の SLPR 番号。	—	string(8)	No	—	○※10	—
Volume Type (VOLUME_TYPE)	論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるかどうかを示す情報。 Dynamic Provisioning の V-VOL が Dynamic Provisioning のプールに関連づけられているときだけ情報が格納される。 ※2 ・ V-VOL	—	string(16)	No	—	○※3	—

注※1

論理デバイスの所属する LUSE の代表の論理デバイス番号は次のとおりです。

- HUS100 シリーズまたは HitachiAMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合  
メイン論理ユニットの論理デバイス番号
- HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, または SANRISE H シリーズの場合  
先頭の論理デバイスの論理デバイス番号

注※2

論理デバイスが所属する Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合、このフィールドは空になります。ただし、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率が 100% になっているために Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合だけは、値が格納されません。

注※3

Hitachi USP, SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※4

論理デバイスが外部接続 LDEV である場合は、値を取得できません。

注※5

次のストレージシステムの場合、論理デバイスが Copy-on-Write Snapshot/Thin Image の V-VOL であるときは、値を取得できません。

- HUS VM
- Virtual Storage Platform シリーズ
- Universal Storage Platform V/VM シリーズ
- Hitachi USP
- H10000



- H12000

**注※6**

次のストレージシステムの場合、論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるときは、値を取得できません。

- HUS VM
- Virtual Storage Platform シリーズ
- Universal Storage Platform V/VM シリーズ

**注※7**

論理デバイスが外部接続 LDEV である場合は、常に 0 となります。

**注※8**

次のストレージシステムの場合、論理デバイスが Copy-on-Write Snapshot/Thin Image の V-VOL であるときは、常に 0 となります。

- HUS VM
- Virtual Storage Platform シリーズ
- Universal Storage Platform V/VM シリーズ
- Hitachi USP
- H10000
- H12000

**注※9**

次のストレージシステムの場合、論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL であるときは、常に 0 となります。

- HUS VM
- Virtual Storage Platform シリーズ
- Universal Storage Platform V/VM シリーズ

**注※10**

HUS VM および Virtual Storage Platform シリーズでは値を取得できません。

## 17.7.19 Physical Device Operation Status (PI\_PDOS)

**機能**

Physical Device Operation Status (PI\_PDOS) レコードには、ストレージシステムに搭載されているドライブの稼働状況を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

**デフォルト値および変更できる値**

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	300	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は、次のとおりです。

- Hybrid Store または、Store バージョン 2.0 の場合  
60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数。
- Store バージョン 1.0 の場合  
300～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数。

ただし、Collection Interval をデフォルト値よりも小さな値に設定した場合、共通メッセージログに KAVE00227-W メッセージが継続して出力されるおそれがあります。

この問題の解決方法については、「20.2 トラブルシューティング」を参照してください。

**ODBC キーフィールド**

PI\_PDOS\_CONTROLLER, PI\_PDOS\_HDU\_NUMBER, PI\_PDOS\_UNIT\_NUMBER

**ライフタイム**

ドライブの設定から解除まで。

**レコードサイズ**

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：148 バイト

**フィールド**

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Avg Tag Count (AVG_TAG_COUNT)	ドライブのコマンド キューに蓄積しているコ マンドの数（平均値）。	%	float	No	○※1, ※2	—	—
Busy % (BUSY_RATE)	ドライブの利用率。※3	%	float	No	○※1	—	—
Controller (CONTROLLER)	コントローラー番号。	COPY	string(8)	No	○	—	—
HDU Number (HDU_NUMBER)	ドライブの HDU 番号。	COPY	string(8)	No	○	—	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたイン ターバルの秒数。	ADD	ulong	No	○	—	—
Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)	ドライブの利用率。※3 なお、上位区分に要約さ れるときは、平均値では なく、最大値が格納され る。	HI	float	No	○※1	—	BUSY_RATE
Max Tag Count (MAX_TAG_COUNT)	ドライブのコマンド キューに蓄積しているコ マンドの数（最近 1 分間 の最大値）。	HI	ulong	No	○※1	—	—
Pool ID (POOL_ID)	ドライブが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。 ※4	COPY	string(8)	No	○※5	—	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
RAID Group Number (RAID_GROUP_NUMBER)	ドライブが所属するパリティグループ番号。 ※6	COPY	string(64)	No	○	—	—
RAID Group Type (RAID_GROUP_TYPE)	ドライブが Dynamic Provisioning のプールに所属するかどうかを示す情報。 ※4 ・ POOL	COPY	string(8)	No	○※5	—	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	○	—	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「PDOS」。	COPY	string(8)	No	○	—	—
Unit Number (UNIT_NUMBER)	ドライブのユニット番号。	COPY	string(8)	No	○	—	—

注※1

監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしている場合だけ、値が取得できます。

注※2

Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※3

監視対象のストレージシステムにフラッシュドライブ (FMD, FMC, および SSD) のドライブを含む場合、ドライブの利用率だけではその負荷状況を判断できません。次の条件でドライブの負荷を判断してください。次の条件をすべて満たすとドライブの負荷が高いと判断できます。

- Busy % (BUSY\_RATE) の値が 80 以上である
- Avg Tag Count (AVG\_TAG\_COUNT) の値が 20 以上である

注※4

ドライブが Dynamic Provisioning のプールに所属する場合だけ、値が取得できます。

注※5

Hitachi SMS シリーズおよび Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※6

ドライブがパリティグループに所属していない場合、値を取得できません。

## 17.7.20 Physical Device Summary (PI\_PDS)

### 機能

Physical Device Summary (PI\_PDS) レコードは、予約レコードのため使用できません。

## 17.7.21 Pool Configuration (PD\_PLC)

### 機能

Pool Configuration (PD\_PLC) レコードには、Dynamic Provisioning のプールの稼働状況を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注

- Copy-on-Write Snapshot のプールおよび Thin Image のプールの情報は収集しません。
- Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合、HTM - Agent for RAID はプールの情報を収集しません。ただし、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率が 100% になっているために Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合だけは、プールの情報を収集します。
- HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、HTM - Agent for RAID は監視対象 SLPR に所属する Dynamic Provisioning のプールの情報だけを収集します。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	21600	○*
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は 3,600～86,400 のうち 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PD\_PLC\_POOL\_ID

### ライフタイム

Dynamic Provisioning のプールの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：681 バイト
- ・ 可変部：505 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Attribute (ATTRIBUTE)	プールの種別。 ・ Universal Storage Platform V/VM, HUS100 シリーズ または Hitachi AMS2000 シリーズの場合	—	string(32)	No	○※2	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
	Dynamic Provisioning ・ H24000/H20000 の場合 Thin Provisioning ・ VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (VX7 以外), G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform の場合 Dynamic Provisioning Dynamic Provisioning (Tiering) Data Direct Mapping ・ VX7 または VP9500 の場合 Thin Provisioning Thin Provisioning (Tiering) Data Direct Mapping						
Auto Expansion (AUTO_EXPANSION)	容量拡張が有効なパリティグループの圧縮率に応じて、プールボリュームを自動で追加するかどうか。 Enable : 容量拡張が有効なパリティグループの圧縮率に応じて、プールボリュームを自動で追加する。 Disable : 容量拡張が有効なプールボリュームを自動で追加しない。 “ ” : この機能が未サポート。	—	string(32)	No	—	○※3	—
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	○※2	○	—
Data Saving (DATA_SAVING)	プールに対する容量削減機能 (dedupe and compression) の重複排除機能の適用状態※4 0x00 : 無効※4 0x02 : 無効※4	—	unsigned char	No	—	○※5	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
	0x03 : 有効						
Data Volume Used Capacity (DATA_VOLUME_USED_CAPACITY)	仮想ボリュームが使用している容量 (ギガバイト単位)。※6	—	double	No	—	○※7	—
DKC Compression Capacity (DKC_COMP_CAPACITY)	容量削減機能 (dedupe and compression) の圧縮機能によって削減した容量 (ギガバイト単位)。※8, ※9	—	double	No	—	○※7	—
DKC Compression Ratio (DKC_COMP_RATIO)	容量削減機能 (dedupe and compression) の圧縮機能による削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。※9, ※10	—	float	No	—	○※7	—
DKC Deduplication Capacity (DKC_DUP_CAPACITY)	容量削減機能 (dedupe and compression) の重複排除機能によって削減した容量 (ギガバイト単位)。※8, ※9	—	double	No	—	○※7	—
DKC Deduplication Ratio (DKC_DUP_RATIO)	容量削減機能 (dedupe and compression) の重複排除機能による削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。※9, ※10	—	float	No	—	○※7	—
DKC Pre-Process Capacity (DKC_PRE_PROCESS_CAPACITY)	容量削減機能 (dedupe and compression) による削減対象データの削減前の容量 (ギガバイト単位)。※8	—	double	No	—	○※7	—
DKC Reclaim Capacity (DKC_RECLAIM_CAPACITY)	容量削減機能 (dedupe and compression) の固定パタン排除によって削減した容量 (ギガバイト単位)。※8, ※9	—	double	No	—	○※7	—
DKC Saving Capacity (DKC_SAVING_CAPACITY)	プールでの容量削減機能 (dedupe and compression) 使用時の削減容量※8, ※11, ※12	—	double	No	—	○※5	—
DKC Saving Ratio (DKC_SAVING_RATIO)	容量削減機能 (dedupe and compression) による削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。※10, ※13	—	float	No	—	○※7	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
DKC System Capacity (DKC_SYSTEM_CAPACITY)	容量削減機能 (dedupe and compression) のシステムデータ消費量 (メタデータ量, およびガベージデータ量) (ギガバイト単位)。 ※8	—	double	No	—	○※7	—
Emulation Type (EMULATION_TYPE)	プールのエミュレーションタイプ。	—	string(64)	No	—	○	—
FMC Capacity Total (FMC_CAPACITY_TOTAL)	プールで使用されている容量拡張機能をサポートしているプールボリュームの論理総容量 (ギガバイト単位)。 ※14	—	double	No	—	○※7	—
FMC Capacity Used (FMC_CAPACITY_USED)	プールを構成する容量拡張機能をサポートしているパリティグループの論理使用量 (ギガバイト単位)。 ※14	—	double	No	—	○※5	—
FMC Pool Capacity Compression (FMC_POOL_CAPACITY_COMP)	FMC 削減の圧縮機能によって削減したプールの使用容量 (ギガバイト単位)。 ※14, ※15	—	double	No	—	○※5	—
FMC Pool Compression Ratio (FMC_POOL_CAPACITY_COMP_RATIO)	FMC 削減の圧縮機能による削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。 ※10	—	float	No	—	○※5	—
FMC Pool Capacity Reclaim (FMC_POOL_CAPACITY_RECLAIM)	FMC 削減の固定ボタン排除によって削減した容量 (ギガバイト単位)。 ※12, ※14	—	double	No	—	○※7	—
FMC Pool Capacity Saving (FMC_POOL_CAPACITY_SAVING)	FMC 削減によって削減した容量 (ギガバイト単位)。 ※14, ※15, ※16	—	double	No	—	○※5	—
FMC Pool Capacity Saving % (FMC_POOL_CAPACITY_SAVING_RATE)	FMC 削減によって削減した容量の削減率 (%)。 ※14, ※17	—	float	No	—	○※5	(FMC_POOL_CAPACITY_SAVING / (PHYSICAL_CAPACITY_USED + FMC_POOL_CAPACITY_SAVING)) * 100
Free Capacity (FREE_CAPACITY)	プールの空き容量 (ギガバイト単位)。 ※18, ※19	—	double	No	○※2	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	○※2	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Physical Capacity Free (PHYSICAL_CAPACITY_FREE)	プールを構成するパリティグループの物理容量の空き容量の合計 (ギガバイト単位)。 ※20	—	double	No	—	○※5	—
Physical Capacity Total (PHYSICAL_CAPACITY_TOTAL)	プールを構成するパリティグループの物理容量の合計 (ギガバイト単位)。	—	double	No	—	○※5	—
Physical Capacity Usage % (PHYSICAL_CAPACITY_USAGE_RATE)	プールを構成するパリティグループの物理容量の使用率 (%)。 Thin Image のスナップショットデータを格納する Dynamic Provisioning プールでは当該プールを利用した Thin Image ペアのスナップショットデータの容量も含めた値になる。	—	float	No	—	○※5	(PHYSICAL_CAPACITY_USED / PHYSICAL_CAPACITY_TOTAL) * 100
Physical Capacity Used (PHYSICAL_CAPACITY_USED)	プールを構成するパリティグループの物理容量の使用容量の合計 (ギガバイト単位)。 ※20  Thin Image のスナップショットデータを格納する Dynamic Provisioning プールでは当該プールを利用した Thin Image ペアのスナップショットデータの容量も含めた値になる。	—	double	No	—	○※5	—
Physical FMC Capacity Total (PHYSICAL_FMC_CAPACITY_TOTAL)	プールで使用されている容量拡張機能をサポートしているプールの物理総容量 (ギガバイト単位)。 ※14	—	double	No	—	○※7	—
Physical FMC Capacity Used (PHYSICAL_FMC_CAPACITY_USED)	プールを構成する容量拡張機能をサポートしているパリティグループの実使用量 (ギガバイト単位)。 ※14	—	double	No	—	○※5	—
Pool Capacity Expansion % (POOL_CAPACITY_EXPANSION_RATE)	FMC の容量拡張によるプールの拡張率 (%)。 ※21	—	float	No	—	○※5	—



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Pool ID (POOL_ID)	プールの Pool ID。	—	string(8)	No	○※2	○	—
Pool Name (POOL_NAME)	プール名	—	String(64)	No	—	○	—
Pool Volume Count (POOL_VOLUME_COUNT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ または Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合 プール内の, Dynamic Provisioning の プールボリューム の数。</li> <li>HUS100 シリーズ または Hitachi AMS2000 シリーズの場合 プールを構成する パリティグループ の数。</li> </ul>	—	ulong	No	○※2	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録された グリニッジ標準時。	—	time_t	No	○※2	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別 子。常に「PLC」。	—	string(8)	No	○※2	○	—
Reserved Capacity (RESERVED_CAPACITY)	プール内の予約ページ 容量 (ギガバイト単 位)。※19	—	double	No	—	○※5	—
Saving Capacity (SAVING_CAPACITY)	容量削減機能 (dedupe and compression) およ び容量拡張機能の両方 による削減効果によっ て削減した容量 (ギガ バイト単位)。※12, ※22	—	double	No	—	○※7	—
Saving Ratio (SAVING_RATIO)	容量削減機能 (dedupe and compression) およ び容量拡張機能の両方 による削減効果。削減 前容量:削減後容量の比 率を N:1 とした場合の N の値。※10, ※23	—	float	No	—	○※7	—
Status (STATUS)	プールの容量状態。	—	string(64)	No	○※2	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
	<p>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シ リーズまたは Universal Storage Platform V/VM シリー ズの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ NORMAL (正 常)</li> <li>・ WARNING (プールの容量の 使用率が Threshold フィールドまた は Warning Threshold フィールドの値 を超えている。)</li> <li>・ BLOCKED (プールの容量の 使用率が 100%と なり, プールが閉 そくしている。)</li> </ul> <p>HUS100 シリーズまた は Hitachi AMS2000 シリーズの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Normal (正常)</li> <li>・ Early Alert Over (容量の使用 率が Threshold フィールドの値 を超えている。)</li> <li>・ Depletion Alert Over (容量の使用 率が Warning Threshold フィールドの値 を超えている。)</li> <li>・ Capacity Depleted (容量の 使用率が 100%と なり, プールが閉 そくしている。)</li> </ul>						
Threshold (THRESHOLD)	プールの容量の使用率に 対して設定されている しきい値。 ※24	—	float	No	○※2	○	—
Total Actual Capacity	プールの容量 (ギガバ イト単位)。 ※19, ※25	—	double	No	○※2	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
(TOTAL_ACTUAL_CAPACITY)							
Total Managed Capacity (TOTAL_MANAGED_CAPACITY)	プールにマッピングされているすべての Dynamic Provisioning の V-VOL の仮想容量 (ギガバイト単位)。 ※19 Thin Image のスナップショットデータを格納する Dynamic Provisioning プールではさらに当該プールを利用した Thin Image ペアの予約容量が加算される。	—	double	No	○※2	○	—
Usage % (USAGE_RATE)	プールの容量の使用率。 ※19 Dynamic Provisioning の V-VOL のうち、プール領域を予約している V-VOL については、予約ページ容量も含めた割合になる。 Thin Image のスナップショットデータを格納する Dynamic Provisioning プールでは当該プールを利用した Thin Image ペアのスナップショットデータの容量も含めた値になる。	—	float	No	○※2	○	(USED_CAPACITY / TOTAL_ACTUAL_CAPACITY) * 100
Used Capacity (USED_CAPACITY)	プールの使用容量 (ギガバイト単位)。 ※19※26 Dynamic Provisioning の V-VOL のうち、プール領域を予約している V-VOL については、予約ページ容量も含めた値になる。 Thin Image のスナップショットデータを格納する Dynamic Provisioning プールでは当該プールを利用した Thin Image ペアのスナップショットデータの容量も含めた値になる。	—	double	No	○※2	○	TOTAL_ACTUAL_CAPACITY - FREE_CAPACITY
Virtual Volume Count	プールにマッピングされている Dynamic	—	ulong	No	○※2	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
(VIRTUAL_VOLUME_COUNT)	Provisioning の V-VOL の数。						
Warning Threshold (WARNING_THRESHOLD)	プール容量の使用率に対して設定されているしきい値。 ※27	—	float	No	○※2	○	—

注※1

Hitachi USP, SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

Hitachi SMS シリーズおよび Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※3

VSP G150, G350, G370, G700, G900, VSP F350, F370, F700, F900, VSP E990, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (80-06-41 以降), G1500 (80-06-41 以降) または VSP F1500 (80-06-41 以降) 以外のストレージでは値を取得できません。

注※4

0x00 と 0x02 は、どちらも同じく重複排除機能が無効な状態として扱ってください。

注※5

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※6

重複排除用システムデータボリュームの使用容量は含まれません。

注※7

VSP G150, G350, G370, G700, G900, VSP F350, F370, F700, F900, VSP E990, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (80-06-21 以降), G1500 (80-06-21 以降) または VSP F1500 (80-06-21 以降) 以外のストレージでは値を取得できません。取得できない場合、値は-1 になります。

注※8

容量削減機能 (dedupe and compression) が有効な場合だけ値が格納されます。それ以外の場合は、値が 0 となります。

注※9

削減した容量には、メタデータ量、およびガベージデータ量は含まれません。

注※10

データ削減機能が無効またはプール作成・ボリューム削除直後の場合、値が無効値を表す-2 になることがあります。また、削減効果が極めて高い (削減後容量が限りなく 0 に近い) 場合、値は 99999 になります。

注※11

削減した容量には、0 データの削減量、メタデータ量、およびガベージデータ量を含みます。VSP G100, G200, G400, G600, G800, VSP F400, F600, F800, VSP G1000 (80-06-21 よりも前), G1500 (80-06-21 よりも前) または VSP F1500 (80-06-21 よりも前) の場合は削減した容量には、0 データの削減量、メタデータ量、およびガベージデータ量は含まれません。

注※12

削減後容量が削減前容量より多くなる場合、値が無効値を表す-2になります。

注※13

容量削減機能 (dedupe and compression) を使用すると、ユーザデータのほかに内部で生成されるメタデータやガベージデータなども付加して削減効果が算出されます。

注※14

ドライブタイプが FMC、かつ容量拡張が有効なパリティグループを含む場合だけ、値が格納されます。それ以外の場合は、値が 0 になります。

注※15

削減した容量には、メタデータの削減量、およびガベージデータの削減量を含みます。

注※16

VSP G100, G200, G400, G600, G800, VSP F400, F600, F800, VSP G1000 (80-06-21 よりも前), G1500 (80-06-21 よりも前) または VSP F1500 (80-06-21 よりも前) の場合は FMC 削減の圧縮機能によって削減した容量 (ギガバイト単位)。

注※17

VSP G100, G200, G400, G600, G800, VSP F400, F600, F800, VSP G1000 (80-06-21 よりも前), G1500 (80-06-21 よりも前) または VSP F1500 (80-06-21 よりも前) の場合は FMC 削減の圧縮機能によって削減した容量の削減率 (%)。

注※18

- 容量削減機能 (dedupe and compression) を有効にしている場合、容量削減後の値になります。
- ドライブタイプが FMC、かつ容量拡張が有効なパリティグループを含む場合、拡張領域分の容量も含む値になります。

注※19

ストレージシステムで管理されている容量情報であるため、ホストから認識できるデバイスの容量情報と完全には一致しない値となります。

注※20

ドライブタイプが FMC、かつ容量拡張が有効なパリティグループを含む場合、圧縮後の値になります。

注※21

ドライブタイプが FMC のパリティグループから作成しているプールボリュームの合計が、FMC のパリティグループの物理容量未満の場合は、値が常に 100 になります。なお、ドライブタイプが FMC のパリティグループが存在しない場合は、値が 0 になります。

注※22

削減した容量には、0 データの削減量、メタデータ量、ガベージデータ量、メタデータの削減量、およびガベージデータの削減量を含みます。

注※23

データ削減機能を使用すると、ユーザデータのほかにシステムによって生成されるメタデータ、ガベージデータ、およびパリティデータなども付加して削減効果が算出されます。

注※24

監視ストレージシステムごとにしきい値が異なります。各ストレージシステムのしきい値の考え方は次のとおりです。

- VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合  
システムしきい値 (%) または枯渇しきい値 (%)。表示される値の詳細については、各ストレージシステムのマニュアルを参照してください。
- Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合  
プールしきい値 1
- HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合  
初期警告しきい値

#### 注※25

ドライブタイプが FMC, かつ容量拡張が有効なパリティグループを含む場合, 拡張領域分の容量も含む値になります。

#### 注※26

容量削減機能 (dedupe and compression) を有効にしている場合, 容量削減後の値になります。

なお, ドライブタイプが FMC, かつ容量拡張が有効なパリティグループを含む場合に圧縮される容量は含みません。

#### 注※27

監視ストレージシステムごとにしきい値が異なります。各ストレージシステムのしきい値の考え方は次のとおりです。

- VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合  
ユーザー定義しきい値 (%) または警告しきい値 (%)。表示される値の詳細については、各ストレージシステムのマニュアルを参照してください。
- Universal Storage Platform V/VM シリーズの場合  
プールしきい値 2
- HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズの場合  
枯渇警告しきい値

## 17.7.22 Pool Efficiency (PD\_PEFF)

### 機能

Pool Efficiency (PD\_PEFF)レコードには, プールの容量拡張機能, 容量削減機能 (dedupe and compression), スナップショット, およびプロビジョニングの合計効果 (システムデータを除く) を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは, 複数インスタンスレコードです。

### 注

- Copy-on-Write Snapshot のプールおよび Thin Image のプールの情報は収集しません。
- Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合, HTM - Agent for RAID はプールの情報を収集しません。ただし, Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率が 100% になっているために Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合だけは, プールの情報を収集します。

## デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60 の倍数かつ 3,600 の約数または 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数です。

## ODBC キーフィールド

PD\_PEFF\_POOL\_ID

## ライフタイム

Dynamic Provisioning のプールの設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：681 バイト
- ・ 可変部：120 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
AC Compression Ratio (AC_COMP_RATIO)	容量拡張機能の圧縮機能によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。※2, ※3	—	float	No	—	○	—
AC Pattern Match Ratio (AC_MATCH_RATIO)	容量拡張機能の固定パターン排除によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。※2, ※3	—	float	No	—	○	—
AC Saving Ratio (AC_SAVING_RATIO)	容量拡張機能によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。※2, ※3	—	float	No	—	○	—
Calculation End Time (CALCULATION_END_TIME)	計算の終了日時(UTC) ※4	—	string(32)	No	—	○	—
Calculation Start Time (CALCULATION_START_TIME)	計算の開始日時(UTC) ※4	—	string(32)	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—	○	—
Data Reduction Ratio (DATA_REDUCTION_RATIO)	容量削減機能 (dedupe and compression) および容量拡張機能の両方によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。 ※2, ※3	—	float	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	—	○	—
Pool ID (POOL_ID)	プールの Pool ID。	—	string(8)	No	—	○	—
Provisioning Efficiency Rate (PROVISIONING_EFFICIENCY_RATE)	プロビジョニングによる効果 (%) ※2	—	float	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「PEFF」。	—	string(8)	No	—	○	—
Snapshot Efficiency Ratio (SNAPSHOT_EFFICIENCY_RATIO)	スナップショットによる効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。 ※2, ※3	—	float	No	—	○	—
Software Compression Ratio (SOFTWARE_COMP_RATIO)	容量削減機能 (dedupe and compression) の圧縮機能によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。 ※2, ※3	—	float	No	—	○	—
Software Deduplication Ratio (SOFTWARE_DEDUP_RATIO)	容量削減機能 (dedupe and compression) の重複排除機能によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。 ※2, ※3	—	float	No	—	○	—
Software Pattern Match Ratio (SOFTWARE_MATCH_RATIO)	容量削減機能 (dedupe and compression) の固定パターン排除によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。 ※2, ※3	—	float	No	—	○	—
Software Saving Ratio (SOFTWARE_SAVING_RATIO)	容量削減機能 (dedupe and compression) によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を	—	float	No	—	○	—



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
	N:1 とした場合の N の値。 ※2, ※3						
Total Efficiency Ratio (TOTAL_EFFICIENCY_RATIO)	容量拡張機能, 容量削減機能 (dedupe and compression), スナップショット, およびプロビジョニングの合計効果。 削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。 ※2, ※3	—	float	No	—	○	—

#### 注※1

VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900, VSP F350, F370, F700, F900, VSP E990, VSP 5000 シリーズ以外のストレージシステムはレコードを生成しません。

#### 注※2

値が取得できない場合、フィールドの値は次のとおりになります。

- マイクロバージョンが 88-03-01 より前の場合：-1
- 計算が完了していない場合：-2
- 情報が無効な場合：-3

#### 注※3

削減効果の比率が表示の最大値を超える場合、フィールドの値は最大値「99999」になります。以下に最大値が表示されるケースの例を示します。

(例) プール作成および仮想ボリューム作成後、データ書き込み前の状態

#### 注※4

「yyyy-mm-dd hh:mm:ss」の形式で表示されます。値が取得できない場合は"" (空文字列) が表示されます。

## 17.7.23 Pool Frequency Distribution (PD\_PLF)

### 機能

Pool Frequency Distribution(PD\_PLF)レコードには、Dynamic Provisioning プールのページ IO 処理状況を示すパフォーマンスデータが格納されます。

#### 注

- Copy-on-Write Snapshot のプール, Thin Image のプールおよび Tier 管理を行わない Dynamic Provisioning のプールの情報は収集しません。
- Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合, HTM - Agent for RAID はプールの情報を収集しません。ただし, Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率が 100% になっているために Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合だけは, プールの情報を収集します。

次の注記はエンタープライズストレージの場合だけ, 該当します。

- 履歴データは、ストレージシステムのモニタリング情報が更新された場合に格納されます。ただし、HTM - Agent for RAID を起動した直後にレコードを収集した場合は、前回の収集時と同じデータが格納されることがあります。
- ストレージシステムで一度もモニタリング情報が収集されていない場合、Dynamic Provisioning のプールの情報は収集されません。
- HTM - Agent for RAID がレコードを収集している場合にストレージシステムがモニタリング情報を集約しているとき、レコードの収集が取り消されます。この場合、共通ログに KAVF18514-W メッセージが出力されます。

KAVF18514-W メッセージが頻繁に出力される場合は、Collection Interval または Collection Offset の設定値を変更して Dynamic Provisioning のプールのモニタリング情報と PD\_PLF レコードが同時に収集されないようにしてください。

Collection Interval または Collection Offset の設定値を変更する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、稼働監視データの管理について説明している章を参照してください。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※1
Collection Offset from Top of Minute	0	○※2
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

#### 注※1

変更可能な値は、60 の倍数かつ 3,600 の約数、または 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数です。

#### 注※2

変更できる値は Collection Interval の範囲内かつ 0~32,767 です。

### ODBC キーフィールド

PD\_PLF\_POOL\_ID, PD\_PLF\_PARTITION\_NUMBER

### ライフタイム

Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：681 バイト
- ・ 可変部：92 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ※1	エンタープライズ※2	
Avg Page I/O /sec (AVG_PAGE_IO_RATE)	プールに対するページの読み取り/書き取り処理頻度 (1 秒当たりの回数)。	—	float	No	○	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ※1	エンタープライズ※2	
Capacity (CAPACITY)	プールの容量 (ギガバイト)。	—	float	No	○	○	—
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータを収集した時間 (グリニッジ標準時)	—	time_t	No	○	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	○	○	—
Monitor Collection End Time (MONITOR_COLLECTION_END_TIME)	ストレージシステムのモニタリング情報採取が終了した時刻。 ※3, ※4	—	string(32)	No	—	○	—
Monitor Collection Start Time (MONITOR_COLLECTION_START_TIME)	ストレージシステムのモニタリング情報採取が開始された時刻。 ※3, ※4	—	string(32)	No	—	○	—
Partition Number (PARTITION_NUMBER)	<ul style="list-style-type: none"> <li>エンタープライズストレージの場合：パーティション番号 (0~125)。</li> <li>ミッドレンジストレージの場合：I/O 区間番号 (0~495)。</li> </ul>	—	string(8)	No	○	○	—
Pool ID(POOL_ID)	プールの Pool ID。	—	string(8)	No	○	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータを収集した時間 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「PLF」。	COPY	string(8)	No	○	○	—

注※1

Hitachi SMS シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※2

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※3

ストレージシステム側の時刻が取得されます。

注※4

「YYYY/MM/DD hh:mm:ss」の形式で表示されます。

## 17.7.24 Pool Page Relocation (PD\_PLR)

### 機能

Pool Page Relocation (PD\_PLR) レコードには、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置の進捗状況を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注

- Copy-on-Write Snapshot のプール、Thin Image のプールおよび Tier 管理を行わない Dynamic Provisioning のプールの情報は収集しません。
- Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合、HTM - Agent for RAID はプールの情報を収集しません。ただし、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率が 100% になっているために Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合だけは、プールの情報を収集します。

次の注記はエンタープライズストレージの場合だけ、該当します。

- 履歴データは、ストレージシステムの Tier の再配置情報が更新された場合に格納されます。ただし、HTM - Agent for RAID を起動した直後に履歴データを収集した場合は、前回の収集時と同じデータが格納されることがあります。
- ストレージシステムで一度も Tier の再配置情報が収集されていない場合、Dynamic Provisioning のプールの情報は収集されません。
- HTM - Agent for RAID がレコードを収集している場合にストレージシステムがモニタリング情報を集約しているとき、レコードの収集が取り消されます。この場合、共通ログに KAVF18514-W メッセージが出力されます。

KAVF18514-W メッセージが頻繁に出力される場合は、Collection Interval または Collection Offset の設定値を変更して Dynamic Provisioning のプールのモニタリング情報と PD\_PLR レコードが同時に収集されないようにしてください。

Collection Interval または Collection Offset の設定値を変更する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、稼働監視データの管理について説明している章を参照してください。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※1
Collection Offset	0	○※2
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### 注※1

変更できる値は 60 の倍数かつ 3,600 の約数または 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数です。

### 注※2

変更できる値は Collection Interval の範囲内かつ 0~32,767 です。

### ODBC キーフィールド

PD\_PLR\_POOL\_ID

## ライフタイム

Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールおよび Tier の設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：681 バイト
- ・ 可変部：136 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ※1	エンタープライズ※2	
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータが収集された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	○	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	○	○	—
Moved Pages (MOVED_PAGES)	Tier の再配置で移動したページ数。	—	ulong	No	○	○	—
Pool ID (POOL_ID)	プールの Pool ID。	—	string(8)	No	○	○	—
Progress % (PROGRESS_RATE)	Tier の再配置の進捗率 (%)。※3	—	double	No	○	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「PLR」。	—	string(8)	No	○	○	—
Relocation End Time (RELOCATION_END_TIME)	ストレージシステムの Tier の再配置が終了した時刻。※4, ※5	—	string(32)	No	—	○	—
Relocation Start Time (RELOCATION_START_TIME)	ストレージシステムの Tier の再配置が開始された時刻。※4, ※5	—	string(32)	No	—	○	—
Relocation Status (RELOCATION_STATUS)	Tier の再配置完了ステータス。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エンタープライズストレージの場合： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Finished</li> <li>・ Interruption</li> </ul> </li> <li>・ ミッドレンジストレージの場合： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Stop</li> <li>・ Relocating</li> <li>・ Pause</li> </ul> </li> <li>・ (空文字列)※6</li> </ul>	—	string(16)	No	○	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ※1	エンタープライズ※2	
Relocation Time (RELOCATION_TIME)	ストレージシステムの Tier の再配置の所要時間。※7	—	string(32)	No	—	○	—

注※1

Hitachi SMS シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※2

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※3

Tier 内のデータ配置状況によって, 進捗率から想定される Tier の再配置所要時間と実際の Tier の再配置所要時間が一致しないことがあります。

注※4

ストレージシステム側の時刻が取得されます。

注※5

「YYYY/MM/DD hh:mm:ss」の形式で表示されます。

注※6

Tier の再配置が無効な状態であることを示します。

注※7

「hh:mm:ss」の形式で表示されます。

## 17.7.25 Pool Summary (PI\_PLS)

### 機能

Pool Summary (PI\_PLS) レコードには, Dynamic Provisioning のプールの稼働状況を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは, 複数インスタンスレコードです。

注

- Copy-on-Write Snapshot のプールおよび Thin Image のプールの情報は収集しません。
- HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合, HTM - Agent for RAID は監視対象 SLPR に所属する Dynamic Provisioning のプールの情報だけを収集します。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	300	○※1
Collection Offset	0	○※2
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### 注※1

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

ただし、Collection Interval をデフォルト値よりも小さな値に設定した場合、共通メッセージログに KAVE00227-W メッセージが継続して出力されるおそれがあります。

この問題の解決方法については、「20.2 トラブルシューティング」を参照してください。

### 注※2

変更できる値は Collection Interval の範囲内です。

## ODBC キーフィールド

PI\_PLS\_POOL\_ID

## ライフタイム

Dynamic Provisioning のプールの設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：108 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ※1	エンタープライズ※2	
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	○	○	—
Pool ID (POOL_ID)	プールの Pool ID。	COPY	string(8)	No	○	○	—
Read I/O /sec (READ_IO_RATE)	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。※3	%	float	No	○	○※4	—
Read Response Rate (READ_RESPONSE_RATE)	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。※3	%	float	No	○	○※5	—
Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの読み取り処理の合計転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。※3	%	float	No	○	○※5	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	○	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ※1	エンタープライズ※2	
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「PLS」。	COPY	string(8)	No	○	○	—
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。※3	%	float	No	○	○※4	—
Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理要求当たりの平均処理時間 (マイクロ秒)。※3	%	float	No	○	○※5	—
Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)	Dynamic Provisioning のプールにマッピングされている仮想ボリュームの書き込み処理の合計転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。※3	%	float	No	○	○※5	—

注※1

Hitachi SMS シリーズおよび Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※2

Hitachi USP, SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※3

性能値は、Thin Image の副ボリュームとして使用されている仮想ボリュームの情報を含みません。

注※4

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合, メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された Dynamic Provisioning のプールで, Mainframe Volume Monitoring の値が「N」のとき, フィールドの値が 0 になります。

注※5

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された Dynamic Provisioning のプールの場合, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000 (80-03 以降), G1500, VSP F1500 のときだけ, 値が取得できます。

## 17.7.26 Pool Tier Page Relocation (PD\_PLTR)

### 機能

Pool Tier Page Relocation (PD\_PLTR) レコードには, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに対する Tier の再配置の移動ページ数を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは, 複数インスタンスレコードです。



## 注

- Copy-on-Write Snapshot のプール、Thin Image のプールおよび Tier 管理を行わない Dynamic Provisioning のプールの情報は収集しません。
- Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合、HTM - Agent for RAID はプールの情報を収集しません。ただし、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率が 100% になっているために Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合だけは、プールの情報を収集します。

次の注記はエンタープライズストレージの場合だけ、該当します。

- 履歴データは、ストレージシステムの Tier の再配置情報が更新された場合に格納されます。ただし、HTM - Agent for RAID を起動した直後に履歴データを収集した場合は、前回の収集時と同じデータが格納されることがあります。
- ストレージシステムで一度も Tier の再配置情報が収集されていない場合、Dynamic Provisioning のプールの情報は収集されません。
- HTM - Agent for RAID がレコードを収集している場合にストレージシステムがモニタリング情報を集約しているとき、レコードの収集が取り消されます。この場合、共通ログに KAVF18514-W メッセージが出力されます。

KAVF18514-W メッセージが頻繁に出力される場合は、Collection Interval または Collection Offset の設定値を変更して Dynamic Provisioning のプールのモニタリング情報と PD\_PLTR レコードが同時に収集されないようにしてください。

Collection Interval または Collection Offset の設定値を変更する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、稼働監視データの管理について説明している章を参照してください。

## デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※1
Collection Offset	0	○※2
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### 注※1

変更できる値は 60 の倍数かつ 3,600 の約数または 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数です。

### 注※2

変更できる値は Collection Interval の範囲内かつ 0~32,767 です。

## ODBC キーフィールド

PD\_PLTR\_POOL\_ID, PD\_PLTR\_TIER\_TYPE

## ライフタイム

Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールおよび Tier の設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：681 バイト
- ・ 可変部：188 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ※1	エンタープライズ※2	
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータが収集された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	○	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	○	○	—
Demoted Pages (DEMOTED_PAGES)	下位の Tier に移動したページ数。	—	ulong	No	○	○	—
Display Drive Type (DISPLAY_DRIVE_TYPE)	Tier の種別 (表示名)。	—	string(32)	No	—	○	—
Pool ID (POOL_ID)	プールの Pool ID。	—	string(8)	No	○	○	—
Promoted Pages (PROMOTED_PAGES)	上位の Tier に移動したページ数。	—	ulong	No	○	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「PLTR」。	—	string(8)	No	○	○	—
Relocation End Time (RELOCATION_END_TIME)	ストレージシステムの Tier の再配置が終了した時刻※3, ※4	—	string(32)	No	—	○	—
Relocation Start Time (RELOCATION_START_TIME)	ストレージシステムの Tier の再配置が開始された時刻※3, ※4	—	string(32)	No	—	○	—
Relocation Time (RELOCATION_TIME)	ストレージシステムの Tier の再配置の所要時間※5	—	string(32)	No	—	○	—
Tier Number (TIER_NUMBER)	Tier の番号。	—	string(8)	No	○	○	—
Tier Type (TIER_TYPE)	Tier の種別。※6	—	string(32)	No	○	○	—

注※1

Hitachi SMS シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※2

Universal Storage Platform VVM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※3

ストレージシステム側の時刻が取得されます。

注※4

「YYYY/MM/DD hh:mm:ss」の形式で表示されます。

注※5

「hh:mm:ss」の形式で表示されます。

注※6

フラッシュドライブのフィールドの値は以下の通りとなります。

「SSD SLC」, 「SSD MLC」, 「FMD」, 「FMC」, 「SSD Mixed」, 「SSD(RI)」, 「SSD NVMe」

「FMC」はドライブ種別が FMC, FMD DC2 または FMD HDE の場合に格納される値です。

「SSD Mixed」は種別の異なるフラッシュドライブが混在した場合に格納される値です。

## 17.7.27 Pool Tier Type Configuration (PD\_PLTC)

### 機能

Pool Tier Type Configuration (PD\_PLTC) レコードには、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier の種別ごとの稼働状況を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

注

- Copy-on-Write Snapshot のプール、Thin Image のプールおよび Tier 管理を行わない Dynamic Provisioning のプールの情報は収集しません。
- Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合、HTM - Agent for RAID はプールの情報を収集しません。ただし、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率が 100% になっているために Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合だけは、プールの情報を収集します。
- このレコードの容量情報はストレージシステムで管理されている容量情報であるため、ホストから認識できるデバイスの容量情報と完全には一致しない値となります。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※1
Collection Offset	0	○※2
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※1

変更できる値は 3,600～86,400 のうち 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数です。

注※2

変更できる値は Collection Interval の範囲内かつ 0～32,767 です。

### ODBC キーフィールド

PD\_PLTC\_POOL\_ID, PD\_PLTC\_TIER\_TYPE

### ライフタイム

Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールおよび Tier の設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：681 バイト
- ・ 可変部：220 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレ ンジ ※1	エンター プライズ ※2	
Collection Time (COLLECTION_TI ME)	ストレージシステムから データが収集された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	○	○	—
Display Drive Type (DISPLAY_DRIVE _TYPE)	Tier の種別 (表示名)。	—	string(32)	No	—	○	—
FMC Capacity Expansion % (FMC_CAPACITY_ EXPANSION_RAT E)	容量拡張による FMC の 容量の拡張率 (%)。 ※3, ※4	—	float	No	—	○ ※5	—
FMC Pool Capacity Free (FMC_POOL_CAP ACITY_FREE)	Tier を構成する FMC の 容量の空き容量の合計 (ギガバイト単位)。 ※4, ※6	—	double	No	—	○ ※5	—
FMC Pool Capacity Saving (FMC_POOL_CAP ACITY_SAVING)	FMC の圧縮で削減され た Tier の使用容量 (ギガ バイト単位)。 ※7	—	double	No	—	○ ※5	—
FMC Pool Capacity Saving % (FMC_POOL_CAP ACITY_SAVING_R ATE)	FMC の圧縮で削減され た Tier の使用容量の削 減率 (%)。	—	float	No	—	○ ※5	(FMC_POOL_CAP ACITY_SAVING / FMC_POOL_CAPA ACITY_USED) * 100
FMC Pool Capacity Total (FMC_POOL_CAP ACITY_TOTAL)	Tier を構成する FMC の 容量の合計 (ギガバイト 単位)。 ※4, ※6	—	double	No	—	○ ※5	—
FMC Pool Capacity Usage % (FMC_POOL_CAP ACITY_USAGE_RA TE)	Tier を構成する FMC の 容量の使用率 (%)。 ※4	—	float	No	—	○ ※5	(FMC_POOL_CAP ACITY_USED / FMC_POOL_CAPA ACITY_TOTAL) * 100
FMC Pool Capacity Used (FMC_POOL_CAP ACITY_USED)	データが使用している Tier を構成する FMC の 容量の合計 (ギガバイト 単位)。 ※4, ※8	—	double	No	—	○ ※5	—
Free Capacity (FREE_CAPACITY )	Tier の空き容量 (ギガバ イト単位)。 ※6	—	double	No	○	○	PD_PLTC_TOTAL_ CAPACITY - PD_PLTC_USED_C APACITY
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたイン ターバルの秒数。	—	ulong	No	○	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ※1	エンタープライズ※2	
Monitoring Mode (MONITORING_M ODE)	Monitoring Mode の種 別。 ・ Period Mode ・ Continuous Mode	—	string(32)	No	—	○	—
Physical FMC Capacity Free (PHYSICAL_FMC_ CAPACITY_FREE)	Tier を構成するパリティ グループの物理容量の空 き容量の合計 (ギガバイ ト単位)。※9	—	double	No	—	○※5	—
Physical FMC Capacity Total (PHYSICAL_FMC_ CAPACITY_TOTAL )	Tier を構成するパリティ グループの物理容量の合 計 (ギガバイト単位)。	—	double	No	—	○※5	—
Physical FMC Capacity Usage % (PHYSICAL_FMC_ CAP_USAGE_RAT E)	Tier を構成するパリティ グループの物理容量の使 用率 (%)。	—	float	No	—	○※5	(PHYSICAL_FMC_ CAPACITY_USED / PHYSICAL_FMC_ CAPACITY_TOTAL ) * 100
Physical FMC Capacity Used (PHYSICAL_FMC_ CAPACITY_USED)	Tier を構成するパリティ グループの物理容量の使 用容量の合計 (ギガバイ ト単位)。※9	—	double	No	—	○※5	—
Pool ID (POOL_ID)	プールの Pool ID。	—	string(8)	No	○	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録された時 刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「PLTC」。	—	string(8)	No	○	○	—
Tier Number (TIER_NUMBER)	Tier の番号。	—	string(8)	No	○	○	—
Tier Type (TIER_TYPE)	Tier の種別。 ※10	—	string(32)	No	○	○	—
Total Capacity (TOTAL_CAPACIT Y)	Tier の容量 (ギガバイト 単位)。 ※6	—	double	No	○	○	—
Usage % in Pool (USAGE_RATE_IN _POOL)	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの容量のうち、 Tier に使用されている容 量の割合 (%)。	—	float	No	○	○	(PD_PLTC_USED_ CAPACITY / PD_PLTC_TOTAL_A CTUAL_CAPACIT Y) * 100
Usage % in Tier (USAGE_RATE_IN _TIER)	Tier の容量のうち、使用 されている容量の割合 (%)。	—	float	No	○	○	(PD_PLTC_USED_ CAPACITY / PD_PLTC_TOTAL_ CAPACITY) * 100
Used Capacity (USED_CAPACITY )	Tier の使用されている容 量 (ギガバイト単位)。 ※8	—	double	No	○	○	—

注※1

Hitachi SMS シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※2

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※3

FMC のパリティグループから作成しているプールボリュームの合計が, FMC のパリティグループの物理容量未満の場合は, 値が常に 100 になります。

注※4

ドライブタイプが FMC のパリティグループが存在しない場合は, 値が 0 になります。

注※5

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※6

ドライブタイプが FMC, かつ容量拡張が有効なパリティグループを含む場合, 拡張領域分の容量も含む値になります。

注※7

ドライブタイプが FMC, かつ容量拡張が有効なパリティグループを含む場合だけ, 値が格納されます。それ以外の場合は, 値が 0 になります。

注※8

ドライブタイプが FMC, かつ容量拡張が有効なパリティグループを含む場合, 圧縮前の値になります。

注※9

ドライブタイプが FMC, かつ容量拡張が有効なパリティグループを含む場合, 圧縮後の値になります。

注※10

フラッシュドライブのフィールドの値は以下の通りとなります。

「SSD SLC」, 「SSD MLC」, 「FMD」, 「FMC」, 「SSD Mixed」, 「SSD(RI)」, 「SSD NVMe」

「FMC」はドライブ種別が FMC, FMD DC2 または FMD HDE の場合に格納される値です。

「SSD Mixed」は種別の異なるフラッシュドライブが混在した場合に格納される値です。

## 17.7.28 Pool Tier Type I/O Information (PI\_PLTI)

### 機能

Pool Tier Type I/O Information (PI\_PLTI) レコードには, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの, Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは, 複数インスタンスレコードです。

### 注

- Copy-on-Write Snapshot のプール, Thin Image のプールおよび Tier 管理を行わない Dynamic Provisioning のプールの情報は収集しません。
- Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合, HTM - Agent for RAID はプールの情報を収集しません。ただし, Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率が 100%

になっているために Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合だけは、プールの情報を収集します。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	900	○*
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 300~3,600 のうち 300 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_PLTI\_POOL\_ID, PI\_PLTI\_TIER\_TYPE

### ライフタイム

Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：72 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Avg I/O /sec (AVG_IO_RATE)	Tier に対する読み取り／書き込み処理頻度 (1 秒当たりの回数) の平均値。 Tier に対するバックエンド I/O。 プール全体の情報の場合 (Tier Type フィールドの値が「_Total」の場合)、プール内の読み取り／書き込み処理頻度 (1 秒当たりの回数) の平均値となる。この場合、同一 Pool 内の Tier に対するバックエンド I/O の合計。	AVG	double	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
Pool ID (POOL_ID)	プールの Pool ID。	—	string(8)	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レ	COPY	time_t	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
	コードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。						
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「PLTI」。	COPY	string(8)	No	—	○	—
Tier Number (TIER_NUMBER)	Tier の番号。 プール全体の情報の場合 (Tier Type フィールドの 値が「_Total」の場合)、 "" (空文字列) が表示され る。	—	string(8)	No	—	○	—
Tier Type (TIER_TYPE)	Tier の種別。※2 このフィールドの値が 「_Total」の場合、このレ コードではプール内の Tier を集約したプール全 体の情報が表示される。	—	string(32)	No	—	○	—

注※1

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

フラッシュドライブのフィールドの値は以下の通りとなります。

「SSD SLC」, 「SSD MLC」, 「FMD」, 「FMC」, 「SSD Mixed」, 「SSD(RI)」, 「SSD NVMe」  
「FMC」はドライブ種別が FMC, FMD DC2 または FMD HDE の場合に格納される値です。  
「SSD Mixed」は種別の異なるフラッシュドライブが混在した場合に格納される値です。

## 17.7.29 Pool Tier Type Operation Status (PD\_PLTS)

### 機能

Pool Tier Type Operation Status (PD\_PLTS) レコードには、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier の種別ごとの稼働状況を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

注

- Copy-on-Write Snapshot のプール, Thin Image のプールおよび Tier 管理を行わない Dynamic Provisioning のプールの情報は収集しません。
- Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合、HTM - Agent for RAID はプールの情報を収集しません。ただし、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率が 100% になっているために Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合だけは、プールの情報を収集します。

次の注記はエンタープライズストレージの場合だけ、該当します。

- 履歴データは、ストレージシステムのモニタリング情報が更新された場合に格納されます。ただし、HTM - Agent for RAID を起動した直後にレコードを収集した場合は、前回の収集時と同じデータが格納されることがあります。



- ストレージシステムで一度もモニタリング情報が収集されていない場合、Dynamic Provisioning のプールの情報は収集されません。
- HTM - Agent for RAID がレコードを収集している場合にストレージシステムがモニタリング情報を集約しているとき、レコードの収集が取り消されます。この場合、共通ログに KAVF18514-W メッセージが出力されます。

KAVF18514-W メッセージが頻繁に出力される場合は、Collection Interval または Collection Offset の設定値を変更して Dynamic Provisioning のプールのモニタリング情報と PD\_PLTS レコードが同時に収集されないようにしてください。

Collection Interval または Collection Offset の設定値を変更する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、稼働監視データの管理について説明している章を参照してください。

#### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※1
Collection Offset	0	○※2
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

#### 注※1

変更できる値は 60 の倍数かつ 3,600 の約数または 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数です。

#### 注※2

変更できる値は Collection Interval の範囲内かつ 0～32,767 です。

#### ODBC キーフィールド

PD\_PLTS\_POOL\_ID, PD\_PLTS\_TIER\_TYPE

#### ライフタイム

Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールおよび Tier の設定から解除まで。

#### レコードサイズ

- ・ 固定部：681 バイト
- ・ 可変部：160 バイト

#### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ※1	エンタープライズ※2	
Avg I/O /sec (AVG_IO_RATE)	ストレージシステム内で設定された期間内に Tier が処理した I/O の頻度 (1 秒当たりの回数)。※3	—	ulong	No	—	○	—
Avg IOPS Utilization %	Tier の稼働率 (%)。ストレージシステム内で設定された期間内に Tier が処理できる I/O 数に対	—	float	No	○	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ※1	エンタープライズ※2	
(AVG_IOPS_UTILIZATION_RATE)	して、実際に Tier が処理した I/O 数の割合。※3						
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータが収集された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	○	○	—
Display Drive Type (DISPLAY_DRIVE_TYPE)	Tier の種別 (表示名)。	—	string(32)	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	○	○	—
Monitor Collection End Time (MONITOR_COLLECTION_END_TIME)	ストレージシステムのモニタリング情報採取が終了した時刻。※4, ※5	—	string(32)	No	—	○	—
Monitor Collection Start Time (MONITOR_COLLECTION_START_TIME)	ストレージシステムのモニタリング情報採取が開始された時刻。※4, ※5	—	string(32)	No	—	○	—
Pool ID (POOL_ID)	プールの Pool ID。	—	string(8)	No	○	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「PLTS」。	—	string(8)	No	○	○	—
Tier Number (TIER_NUMBER)	Tier の番号。	—	string(8)	No	○	○	—
Tier Range I/O /sec (TIER_RANGE_IO_RATE)	Tier の I/O 下限値 (1 秒当たりの回数)。この I/O を下回るページは下位 Tier への再配置の対象となる。最下位の Tier ではこの値は 0 となる。	—	float	No	○	○	—
Tier Type (TIER_TYPE)	Tier の種別。※6	—	string(32)	No	○	○	—

注※1

Hitachi SMS シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※2

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※3

Dynamic Provisioning のプールの Monitoring Mode が Continuous Mode の場合, 過去の性能値の傾向に基づいた予測値となります。

注※4

ストレージシステム側の時刻が取得されます。

注※5

「YYYY/MM/DD hh:mm:ss」の形式で表示されます。

注※6

フラッシュドライブのフィールドの値は以下の通りとなります。

「SSD SLC」, 「SSD MLC」, 「FMD」, 「FMC」, 「SSD Mixed」, 「SSD(RI)」, 「SSD NVMe」

「FMC」はドライブ種別が FMC, FMD DC2 または FMD HDE の場合に格納される値です。

「SSD Mixed」は種別の異なるフラッシュドライブが混在した場合に格納される値です。

## 17.7.30 Port Configuration (PD\_PTC)

### 機能

Port Configuration (PD\_PTC) レコードには、ストレージシステムのポートの構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、監視対象 SLPR に所属するポートの情報だけを収集します。

以下の 1 および 2 はフィールド名は同じですが、出力される値は異なる内容であるため、一致しません。

1.PD\_PTC\_PORT\_NUMBER, PI\_PTS\_PORT\_NUMBER

2.PI\_MPTX\_PORT\_NUMBER, PI\_PTSX\_PORT\_NUMBER

そのため、ポートの情報の突き合わせを他のレコードと行う場合は、Port Name (PORT\_NAME) フィールドを使用してください。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	×
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

PD\_PTC\_PORT\_NUMBER

### ライフタイム

ポートの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- 固定部：681 バイト
- 可変部：167 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレ ンジ	エンター プライズ	
AL-PA (AL_PA)	予約フィールドのため使用できない。						
CHA Name (CHA_NAME)	チャンネルアダプターの名 称。	COPY	string(16)	No	—	○	—
Collection Time (COLLECTION_TI ME)	ストレージシステムから データが収集されたグリ ニッジ標準時。	—	time_t	No	○	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたイン ターバルの秒数。	—	ulong	No	○	○	—
Port Name (PORT_NAME)	ストレージシステムの ポート名。	—	string(64)	No	○	○	—
Port Number (PORT_NUMBER)	ストレージシステムの ポート番号。	—	string(8)	No	○	○	—
Port Role (PORT_ROLE)	ストレージシステムの ポートに設定された種 別。 例： ・ Target ・ Initiator ・ RCU Target ・ External ・ Bidirectional ・ (空文字列)：FICON の場合	—	string(16)	No	—	○※1	—
Port Speed (PORT_SPEED)	ストレージシステムの ポート速度の設定値。	—	string(8)	No	○※2	○※2	—
Port Status (PORT_STATUS)	予約フィールドのため使用できない。						
Port Type (PORT_TYPE)	ストレージシステムの ポートタイプ。	—	string(8)	No	○	○	—
Port WWN (PORT_WWN)	ストレージシステムの ポートの WWN。	—	string(32)	No	○※2	○※2	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグ リニッジ標準時。	—	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「PTC」。	—	string(8)	No	○	○	—
SLPR Number (SLPR_NUMBER)	ストレージシステムの ポートが所属する SLPR の SLPR 番号。	—	string(8)	No	—	○※3	—

注※1

ストレージシステムのポートタイプが「FICON」の場合は、値を取得できません。

注※2

次のストレージシステムの場合、ストレージシステムのポートタイプが「FIBRE」または「FCoE」のときだけ、値が取得できます。

- HUS100 シリーズ

- Hitachi SMS シリーズ
- Hitachi AMS2000 シリーズ
- Hitachi AMS/WMS シリーズ
- VSP E990
- VSP Gx00 モデル
- VSP Fx00 モデル
- HUS VM
- VSP 5000 シリーズ
- VSP G1000
- VSP G1500
- VSP F1500
- Virtual Storage Platform シリーズ
- Universal Storage Platform V/VM シリーズ
- Hitachi USP
- SANRISE H シリーズ

**注※3**

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズでは値を取得できません。

## 17.7.31 Port Summary (PI\_PTS) (HTM - Agent for RAID)

### 機能

Port Summary (PI\_PTS) レコードには、ストレージシステムの、ポートごとの読み取り/書き込み処理の状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、監視対象 SLPR に所属するポートの情報だけを収集します。

以下の 1 および 2 はフィールド名は同じですが、出力される値は異なる内容であるため、一致しません。

1.PD\_PTC\_PORT\_NUMBER, PI\_PTS\_PORT\_NUMBER

2.PI\_MPTX\_PORT\_NUMBER, PI\_PTSX\_PORT\_NUMBER

そのため、ポートの情報の突き合わせを他のレコードと行う場合は、Port Name (PORT\_NAME) フィールドを使用してください。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

また、Collection Interval の値を変更できるのは、次に示すストレージシステムを監視している場合だけです。

- HUS100 シリーズ
- Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ
- VSP E990
- VSP Gx00 モデル
- VSP Fx00 モデル
- HUS VM
- VSP 5000 シリーズ
- VSP G1000
- VSP G1500
- VSP F1500
- Virtual Storage Platform シリーズ
- Universal Storage Platform V/VM シリーズ

**ODBC キーフィールド**

PI\_PTS\_PORT\_NUMBER

**ライフタイム**

ポートの設定から解除まで。

**レコードサイズ**

- 固定部：677 バイト
- 可変部：340 バイト

**フィールド**

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Avg I/O /sec (AVG_IO_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の平均値。	%	float	No	○※1, ※2	○※3	—
Avg Xfer /sec (AVG_XFER_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数) の平均値。	%	float	No	○※1, ※2	○※3	—
CHA Name (CHA_NAME)	チャンネルアダプターの名称。	COPY	string(16)	No	—	○	—
Initiator Avg I/O /sec	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1	%	float	No	—	○※5	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレ レンジ	エンター プライズ	
(INITIATOR_AVG_ IO_RATE)	秒当たりの回数) の平均 値 (Initiator ポートと External ポートを合わ せた値)。※4						
Initiator Avg Xfer /sec (INITIATOR_AVG_ XFER_RATE)	ストレージシステムの ポートに対する読み取り ／書き込み処理の転送速 度 (1 秒当たりのメガバ イト数) の平均値 (Initiator ポートと External ポートを合わ せた値)。※4	%	float	No	—	○※5	—
Initiator Max I/O /sec (INITIATOR_MAX_ IO_RATE)	ストレージシステムの ポートに対する読み取り ／書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の最大 値 (Initiator ポートと External ポートを合わ せた値)。※4, ※6	HI	float	No	—	○※5	—
Initiator Max Xfer /sec (INITIATOR_MAX_ XFER_RATE)	ストレージシステムの ポートに対する読み取り ／書き込み処理の転送速 度 (1 秒当たりのメガバ イト数) の最大値 (Initiator ポートと External ポートを合わ せた値)。※4, ※6	HI	float	No	—	○※5	—
Initiator Min I/O /sec (INITIATOR_MIN_ IO_RATE)	ストレージシステムの ポートに対する読み取り ／書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の最小 値 (Initiator ポートと External ポートを合わ せた値)。※4, ※6	LO	float	No	—	○※5	—
Initiator Min Xfer /sec (INITIATOR_MIN_ XFER_RATE)	ストレージシステムの ポートに対する読み取り ／書き込み処理の転送速 度 (1 秒当たりのメガバ イト数) の最小値 (Initiator ポートと External ポートを合わ せた値)。※4, ※6	LO	float	No	—	○※5	—
Initiator Total IO Count (INITIATOR_TOT AL_IO_COUNT)	予約フィールドのため使用できない。						
Initiator Total Mbytes (INITIATOR_TOT AL_MBYTES)	予約フィールドのため使用できない。						
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたイン ターバルの秒数。	ADD	ulong	No	○	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Max I/O /sec (MAX_IO_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の最大値。 ※6	HI	float	No	○※1, ※2	○※3	—
Max Xfer /sec (MAX_XFER_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数) の最大値。 ※6	HI	float	No	○※1, ※2	○※3	—
Min I/O /sec (MIN_IO_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の最小値。 ※6	LO	float	No	○※1, ※2	○※3	—
Min Xfer /sec (MIN_XFER_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数) の最小値。 ※6	LO	float	No	○※1, ※2	○※3	—
Port Name (PORT_NAME)	ストレージシステムのポート名。	COPY	string(64)	No	○	○	—
Port Number (PORT_NUMBER)	ストレージシステムのポート番号。	COPY	string(8)	No	○	○	—
Port Role (PORT_ROLE)	このポートに割り当てられている種別 ・ Target ・ Initiator ・ RCU Target ・ External ・ Bidirectional ・ (空文字列) : FICON の場合	—	string(16)	No	—	○	—
Read I/O /sec (READ_IO_RATE)	予約フィールドのため使用できない。						
Read I/O Count (READ_IO_COUNT)	予約フィールドのため使用できない。						
Read Mbytes (READ_MBYTES)	予約フィールドのため使用できない。						
Read Response Rate (READ_RESPONSE_RATE)	予約フィールドのため使用できない。						
Read Total Response (READ_TOTAL_RESPONSE)	予約フィールドのため使用できない。						
Read Xfer /sec	予約フィールドのため使用できない。						



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
(READ_XFER_RATE)							
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「PTS」。	COPY	string(8)	No	○	○	—
Total I/O Count (TOTAL_IO_COUNT)	予約フィールドのため使用できない。						
Total Mbytes (TOTAL_MBYTES)	予約フィールドのため使用できない。						
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)	予約フィールドのため使用できない。						
Write I/O Count (WRITE_IO_COUNT)	予約フィールドのため使用できない。						
Write Mbytes (WRITE_MBYTES)	予約フィールドのため使用できない。						
Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)	予約フィールドのため使用できない。						
Write Total Response (WRITE_TOTAL_RESPONSE)	予約フィールドのため使用できない。						
Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)	予約フィールドのため使用できない。						

注※1

監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしている場合だけ、値が取得できます。

注※2

次のストレージシステムの場合、ポートタイプが「NAS」のときは、値を取得できません。

- HUS100 シリーズ
- Hitachi SMS シリーズ
- Hitachi AMS2000 シリーズ
- Hitachi AMS/WMS シリーズ

注※3

ポートタイプが「ESCON」および「FICON」の場合、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000 (80-03 以降)、G1500、VSP F1500 のときだけ、値が取得できます。

注※4

Port Role フィールドの値が"Bidirectional"以外の場合は 0 になります。

注※5

HUS VM, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※6

次に示す条件のうち、どちらかに該当する場合、分単位のレコードに格納される時、またはリアルタイムレポートに表示される時に限り、このフィールドの値は平均値になります。

- 監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズである。
- 監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズまたは Universal Storage Platform V/VM シリーズであり、Collection Interval の値を 60 より大きい値に設定している。

## 17.7.32 Processor Summary (PI\_PRCS)

### 機能

Processor Summary (PI\_PRCS) レコードには、ストレージシステムに搭載されているプロセッサの稼働状況を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、レコードを収集しません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_PRCS\_ADAPTOR\_ID, PI\_PRCS\_PROCESSOR\_ID

### ライフタイム

インスタンスの生成から削除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：104 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Adaptor ID (ADAPTOR_ID)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Universal Storage Platform VVM シリーズ, Hitachi USP または SANRISE H シリーズの場合 プロセッサが所属するディスクコントローラーまたはチャネルアダプターを識別する文字列。</li> <li>・ VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM または VSP 5000 シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ユニートを識別する文字列。</li> <li>・ VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ブレードを識別する ID。</li> </ul>	COPY	string(16)	No	—	○	—
Buffer IO % (BUFFER_IO_RATE)	MP のバッファ利用率。 処理可能な最大の I/O バッファ数に対する処理中の I/O バッファ数の割合。	%	float	No	—	○※1, ※2	—
Buffer IO Count (BUFFER_IO_COUNT)	MP のバッファ I/O 数。	COPY	float	No	—	○※1, ※2	—
Controller (CONTROLLER)	コントローラー番号。	COPY	string(8)	No	○	—	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	○	○	—
Max Buffer IO % (MAX_BUFFER_IO_RATE)	MP のバッファ利用率。 なお、上位区分に要約されるときは、最大値が格納される。	HI	float	No	—	○※1	BUFFER_IO_RATE
Max Buffer IO Count (MAX_BUFFER_IO_COUNT)	MP のバッファ I/O 数。 なお、上位区分に要約されるときは、最大値が格納される。	HI	float	No	—	○※1	BUFFER_IO_COUNT

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Max Buffer Length (MAX_BUFFER_LENGTH)	MP が処理可能な最大の I/O バッファ数。	COPY	float	No	—	○※1	—
Max Processor Busy % (MAX_PROCESSOR_BUSY_RATE)	プロセッサの利用率。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	○※3	○	PROCESSOR_BUSY_RATE
Processor Busy % (PROCESSOR_BUSY_RATE)	プロセッサの利用率。	%	float	No	○※3	○※4	—
Processor ID (PROCESSOR_ID)	プロセッサを識別する文字列。	COPY	string(16)	No	○	○※5	—
Processor Type (PROCESSOR_TYPE)	プロセッサの種別を表す文字列。	COPY	string(8)	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「PRCS」。	COPY	string(8)	No	○	○	—

注※1

Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合で Processor Type フィールドの値が「MPB」のとき、該当するフィールドの値は MP ブレード内のすべての MP の Buffer IO 性能値の平均値になります。VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990, HUS VM または VSP 5000 シリーズの場合で Processor Type フィールドの値が「MPB」のときは、該当するフィールドの値は MP ユニット内のすべての MP の Buffer IO 性能値の平均値になります。

注※3

監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしている場合だけ、値が取得できます。

注※4

VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズの場合で Processor Type フィールドの値が「MPB」のとき、Processor Busy % フィールドの値は MP ブレード内のすべての MP のプロセッサ稼働率の平均値になります。VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990, HUS VM または VSP 5000 シリーズの場合で Processor Type フィールドの値が「MPB」のときは、Processor Busy % フィールドの値は MP ユニット内のすべての MP のプロセッサ稼働率の平均値になります。

注※5

HUS VM, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズ の場合、Processor Type フィールドの値が「MPB」のとき、Processor ID フィールドの値は「\_Total」になります。

## 17.7.33 RAID Group Configuration (PD\_RGC)

### 機能

RAID Group Configuration (PD\_RGC) レコードには、パリティグループの構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。次のレコードは生成されません。

- ・ 外部ボリュームグループまたは仮想ボリュームグループ (Copy-on-Write Snapshot, Thin Image および Dynamic Provisioning の仮想ボリュームのグループ) のレコード
- ・ 論理デバイスが存在しないパリティグループのレコード

### 注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、監視対象 SLPR に所属するパリティグループの情報だけを収集します。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	×
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

PD\_RGC\_RAID\_GROUP\_NUMBER

### ライフタイム

パリティグループの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：681 バイト
- ・ 可変部：181 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
CLPR Number (CLPR_NUMBER)	パリティグループが割り当てられた CLPR の CLPR 番号。	—	string(8)	No	—	○	—
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	○	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Display Drive Type (DISPLAY_DRIVE_TYPE)	パリティグループを構成するドライブの種別 (表示名)。 ※6	—	string(32)	No	—	○※1	—
Drive Type (DRIVE_TYPE)	パリティグループを構成するドライブの種別。 ※2, ※6	—	string(16)	No	—	○※1	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	○	○	—
Pool ID (POOL_ID)	パリティグループが所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。 ※3	—	string(8)	No	○※4	—	—
RAID Group Number (RAID_GROUP_NUMBER)	パリティグループ番号。	—	string(64)	No	○	○	—
RAID Group Type (RAID_GROUP_TYPE)	パリティグループが Dynamic Provisioning のプールに所属するかどうかを示す情報。 ※3 ・ POOL	—	string(8)	No	○※4	—	—
RAID Level (RAID_LEVEL)	パリティグループの RAID レベル。	—	unsigned char	No	○	○	—
RAID Type (RAID_TYPE)	パリティグループの RAID レベルと HDU コンビネーション。 例 : RAID5(3D+1P)	—	string(32)	No	○	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「RGC」。	—	string(8)	No	○	○	—
SLPR Number (SLPR_NUMBER)	パリティグループが所属する SLPR の SLPR 番号。	—	string(8)	No	—	○※5	—

注※1

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

フラッシュドライブのフィールドの値は以下の通りとなります。

「SSD SLC」, 「SSD MLC」, 「FMD」, 「FMC」, 「SSD(RI)」, 「SSD NVMe」

「FMC」はドライブ種別が FMC, FMD DC2 または FMD HDE の場合に格納される値です。

注※3

パリティグループが Dynamic Provisioning のプールに所属する場合だけ、値を取得できます。

注※4

Hitachi SMS シリーズおよび Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※5

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズでは値を取得できません。

注※6

SCM ドライブについては, ストレージシステムのマイクロコードバージョンによって, SSD ドライブ (SSD NVMe) または, SCM ライブ (SCM NVMe) として表示します。

## 17.7.34 RAID Group Summary (PI\_RGS)

### 機能

RAID Group Summary (PI\_RGS) レコードには, パリティグループに対する読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは, 複数インスタンスレコードです。次のレコードは生成されません。

- 外部ボリュームグループまたは仮想ボリュームグループ (Copy-on-Write Snapshot, Thin Image および Dynamic Provisioning の仮想ボリュームのグループ) のレコード
- 論理デバイスが存在しないパリティグループのレコード

注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合, 監視対象 SLPR に所属するパリティグループの情報だけを収集します。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	300	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は, 次のとおりです。

- Hybrid Store または, Store バージョン 2.0 の場合  
60~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数。
- Store バージョン 1.0 の場合  
300~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数。

ただし, Collection Interval をデフォルト値よりも小さな値に設定した場合, 共通メッセージログに KAVE00227-W メッセージが継続して出力されるおそれがあります。

この問題の解決方法については, 「20.2 トラブルシューティング」を参照してください。

### ODBC キーフィールド

PI\_RGS\_RAID\_GROUP\_NUMBER

### ライフタイム

パリティグループの設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：704 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレ ンジ	エンター プライズ	
Busy % (BUSY_RATE)	パリティグループの利用 率。※2	%	float	No	—	○※1	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたイン ターバルの秒数。	ADD	ulong	No	○	○	—
Max Busy % (MAX_BUSY_RAT E)	パリティグループの利用 率。なお、上位区分に要 約されるときは、平均値 ではなく、最大値が格納 される。※2	HI	float	No	—	○※1	BUSY_RATE
RAID Group Number (RAID_GROUP_N UMBER)	パリティグループ番号。	COPY	string(64)	No	○	○	—
Random Read I/O % (RANDOM_READ_ IO_PCT)	全読み取り／書き込み処 理のうち、ランダム読み 取り処理の割合。	%	float	No	○※3, ※4	○	—
Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_ IO_RATE)	ランダム読み取り処理の 頻度 (1 秒当たりの回 数)。	%	float	No	○※3, ※4	○	—
Random Read Xfer % (RANDOM_READ_ XFER_PCT)	全転送量のうち、ランダ ム読み取り処理の転送量 の割合。	%	float	No	○※3, ※4	○※5	—
Random Read Xfer /sec (RANDOM_READ_ XFER_RATE)	ランダム読み取り処理の 転送速度 (1 秒当たり のメガバイト数)。	%	float	No	○※3, ※4	○※5	—
Random Total I/O /sec (RANDOM_TOTAL _IO_RATE)	ランダム処理の頻度 (1 秒当たりのランダム読み 取り処理とランダム書き 込み処理の回数の和)。	%	float	No	○※3, ※4	○	—
Random Total Xfer /sec (RANDOM_TOTAL _XFER_RATE)	ランダム処理の転送速度 (1 秒当たりのランダム 読み取り処理とランダム 書き込み処理のメガバイ ト数の和)。	%	float	No	○※3, ※4	○※5	—
Random Write I/O % (RANDOM_WRITE _IO_PCT)	全読み取り／書き込み処 理のうち、ランダム書き 込み処理の割合。	%	float	No	○※3, ※4	○	—
Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE _IO_RATE)	ランダム書き込み処理の 頻度 (1 秒当たりの回 数)。	%	float	No	○※3, ※4	○	—



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Random Write Xfer % (RANDOM_WRITE_XFER_PCT)	全転送量のうち、ランダム書き込み処理の転送量の割合。	%	float	No	○※3, ※4	○※5	—
Random Write Xfer /sec (RANDOM_WRITE_XFER_RATE)	ランダム書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。	%	float	No	○※3, ※4	○※5	—
Read Hit % (READ_HIT_RATE)	読み取り処理のキャッシュヒット率。	%	double	No	○※6	○	(READ_HIT_IO_COUNT / READ_IO_COUNT)*100
Read Hit I/O Count (READ_HIT_IO_COUNT)	読み取り処理のうちキャッシュにヒットした回数。	ADD	double	Yes	○※6	○	—
Read I/O % (READ_IO_PCT)	全読み取り/書き込み処理のうち、読み取り処理の割合。	%	float	No	○※6	○	{READ_IO_COUNT / (READ_IO_COUNT + WRITE_IO_COUNT)}*100
Read I/O /sec (READ_IO_RATE)	読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	○※6	○	READ_IO_COUNT / INTERVAL
Read I/O Count (READ_IO_COUNT)	読み取り処理の回数。	ADD	double	Yes	○※6	○	—
Read Mbytes (READ_MBYTES)	読み取りデータの転送サイズ (メガバイト単位)。	ADD	double	Yes	○※3	○※7	—
Read Response Rate (READ_AVG_RESPONSE)	読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。	%	float	No	—	○※7	—
Read Total Response (READ_TOTAL_RESPONSE)	収集期間中の読み取り処理要求の処理時間の合計値 (マイクロ秒)。	ADD	double	Yes	—	○※7	—
Read Xfer % (READ_XFER_PCT)	全転送量のうち、読み取り処理の転送量の割合。	%	float	No	○※3	○※7	{READ_MBYTES / (READ_MBYTES + WRITE_MBYTES)}*100
Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)	読み取り処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。	%	double	No	○※3	○※7	READ_MBYTES / INTERVAL
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「RGS」。	COPY	string(8)	No	○	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Sequential Read I/O % (SEQUENTIAL_READ_IO_PCT)	全読み取り／書き込み処理のうち、シーケンシャル読み取り処理の割合。	%	float	No	○※3, ※4	○	—
Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_READ_IO_RATE)	シーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	float	No	○※3, ※4	○	—
Sequential Read Xfer % (SEQUENTIAL_READ_XFER_PCT)	全転送量のうち、シーケンシャル読み取り処理の転送量の割合。	%	float	No	○※3, ※4	○※5	—
Sequential Read Xfer /sec (SEQUENTIAL_READ_XFER_RATE)	シーケンシャル読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。	%	float	No	○※3, ※4	○※5	—
Sequential Total I/O /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_IO_RATE)	シーケンシャル処理の頻度 (1 秒当たりのシーケンシャル読み取り処理とシーケンシャル書き込み処理の回数の和)。	%	float	No	○※3, ※4	○	—
Sequential Total Xfer /sec (SEQUENTIAL_TOTAL_XFER_RATE)	シーケンシャル処理の転送速度 (1 秒当たりのシーケンシャル読み取り処理とシーケンシャル書き込み処理のメガバイト数の和)。	%	float	No	○※3, ※4	○※5	—
Sequential Write I/O % (SEQUENTIAL_WRITE_IO_PCT)	全読み取り／書き込み処理のうち、シーケンシャル書き込み処理の割合。	%	float	No	○※3, ※4	○	—
Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_WRITE_IO_RATE)	シーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	float	No	○※3, ※4	○	—
Sequential Write Xfer % (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_PCT)	全転送量のうち、シーケンシャル書き込み処理の転送量の割合。	%	float	No	○※3, ※4	○※5	—
Sequential Write Xfer /sec (SEQUENTIAL_WRITE_XFER_RATE)	シーケンシャル書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。	%	float	No	○※3, ※4	○※5	—
Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)	読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。	%	float	No	—	○※7	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Write I/O % (WRITE_IO_PCT)	全読み取り／書き込み処理のうち、書き込み処理の割合。	%	float	No	○※6	○	{WRITE_IO_COUNT / (READ_IO_COUNT + WRITE_IO_COUNT)}*100
Write Hit % (WRITE_HIT_RATE)	書き込み処理のキャッシュヒット率。	%	double	No	○※6	—	(WRITE_HIT_IO_COUNT / WRITE_IO_COUNT)*100
Write Hit I/O Count (WRITE_HIT_IO_COUNT)	書き込み処理のうちキャッシュにヒットした回数。	ADD	double	Yes	○※6	—	—
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)	書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	○※6	○	WRITE_IO_COUNT / INTERVAL
Write I/O Count (WRITE_IO_COUNT)	書き込み処理の回数。	ADD	double	Yes	○※6	○	—
Write Mbytes (WRITE_MBYTES)	書き込みデータの転送サイズ (メガバイト単位)。	ADD	double	Yes	○※3	○※7	—
Write Xfer % (WRITE_XFER_PCT)	全転送量のうち、書き込み処理の転送量の割合。	%	float	No	○※3	○※7	{WRITE_MBYTES / (READ_MBYTES + WRITE_MBYTES)}*100
Write Response Rate (WRITE_AVG_RESPONSE)	書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。	%	float	No	—	○※7	—
Write Total Response (WRITE_TOTAL_RESPONSE)	収集期間中の書き込み処理要求の処理時間の合計値 (マイクロ秒)。	ADD	double	Yes	—	○※7	—
Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)	書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数)。	%	double	No	○※3	○※7	WRITE_MBYTES / INTERVAL

注※1

次のストレージシステムの場合、監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしているときだけ、値が取得できます。

- Hitachi USP
- SANRISE H シリーズ

注※2

VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 以前のストレージシステムでフラッシュドライブ (FMD, FMC, および SSD) を搭載している場合、フラッシュドライブの負荷状況に関係なく、フラッシュドライブのパリティグループの利用率の値が高く表示されることがあります。

上記以前のストレージシステムでは、フラッシュドライブのパリティグループの利用率の値を参照しないでください。

注※3

監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしているときだけ、値が取得できます。

注※4

Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※5

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを含むパリティグループの場合はサポートしません。

注※6

次のストレージシステムの場合、監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしているときだけ、値が取得できます。

- HUS100 シリーズ
- Hitachi SMS シリーズ
- Hitachi AMS2000 シリーズ
- Hitachi AMS/WMS シリーズ

注※7

メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスを含むパリティグループの場合、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000 (80-03 以降)、G1500、VSP F1500 のときだけ、値が取得できます。

## 17.7.35 Storage Detail (PD)

### 機能

Storage Detail (PD) レコードには、ストレージシステムの詳細情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、監視対象 SLPR に所属するリソースの情報だけが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	×
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

なし

## ライフタイム

インスタンスの生成から削除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：863 バイト
- ・ 可変部：0 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
Cache Memory Capacity (CACHE_MEMORY_CAPACITY)	ストレージシステムのキャッシュメモリ容量 (搭載メモリのうち、入出力キャッシュに割り当てられる容量。単位はメガバイト)。	—	ulong	No	○※1	○	—
Cache Memory Installed Size (CACHE_MEMORY_INSTALLED_SIZE)	ストレージシステムのキャッシュメモリの容量 (メガバイト単位)。	—	ulong	No	○	—	—
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	○	○	—
DKC Name (DKC_NAME)	ストレージシステムの製品名。	—	string(64)	No	○※2	○	—
DKC Serial Number (DKC_SERIAL_NUMBER)	ストレージシステムのシリアル番号。	—	string(32)	No	○※3	○	—
DKC Status (DKC_STATUS)	予約フィールドのため使用できない。						
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	○	○	—
Monitored SLPR Number (MONITORED_SLPR_NUMBER)	監視対象となる SLPR の SLPR 番号。なお、SLPR 番号が「0」の場合、すべての SLPR および共有リソースが監視対象になる。	—	string(8)	No	—	○※4	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「PD」。	—	string(8)	No	○	○	—
Unit ID (UNIT_ID)	予約フィールドのため使用できない。						
Vendor ID (VENDOR_ID)	ストレージシステムのベンダー名。	—	string(64)	No	○	○	—

注※1

監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしている場合だけ、値が取得できます。

#### 注※2

監視対象のストレージシステムが BR50, BR150, BR1600 シリーズおよび BR1650 シリーズの場合、DKC Name フィールドの値は次のとおりになります。

- BR50 の場合 : SANRISE\_WMS100
- BR150 の場合 : SANRISE\_AMS200
- BR1600 および BR1600E の場合 : AMS2100
- BR1600S の場合 : AMS2010
- BR1650E の場合 : HUS130
- BR1650S の場合 : HUS110

#### 注※3

Hitachi SMS シリーズの場合、DKC Serial Number フィールドの値はアレイ ID となります。アレイ ID の詳細については、Hitachi SMS シリーズのマニュアルを参照してください。

#### 注※4

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズでは値を取得できません。

## 17.7.36 Storage Efficiency (PD\_SEFF)

### 機能

Storage Efficiency (PD\_SEFF)レコードには、ストレージシステムの容量拡張機能、容量削減機能 (dedupe and compression)、スナップショット、およびプロビジョニングの合計効果 (システムデータを除く) を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

#### 注※

変更できる値は 60 の倍数かつ 3,600 の約数または 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数です。

### ODBC キーフィールド

なし

### ライフタイム

インスタンスの生成から削除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：825 バイト
- ・ 可変部：0 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
AC Compression Ratio (AC_COMP_RATIO)	容量拡張機能の圧縮機能によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。※2, ※3	—	float	No	—	○	—
AC Pattern Match Ratio (AC_MATCH_RATIO)	容量拡張機能の固定パターン排除によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。※2, ※3	—	float	No	—	○	—
AC Saving Ratio (AC_SAVING_RATIO)	容量拡張機能によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。※2, ※3	—	float	No	—	○	—
Calculation End Time (CALCULATION_END_TIME)	計算の終了日時(UTC) ※4	—	string(32)	No	—	○	—
Calculation Start Time (CALCULATION_START_TIME)	計算の開始日時(UTC) ※4	—	string(32)	No	—	○	—
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—	○	—
Data Reduction Ratio (DATA_REDUCTION_RATIO)	容量削減機能 (dedupe and compression) および容量拡張機能の両方によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。※2, ※3	—	float	No	—	○	—
DKC Serial Number (DKC_SERIAL_NUMBER)	ストレージシステムのシリアル番号。	—	string(32)	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	—	○	—
Provisioning Efficiency Rate (PROVISIONING_)	プロビジョニングによる効果 (%) ※2	—	float	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
EFFICIENCY_RATIO)							
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「SEFF」。	—	string(8)	No	—	○	—
Snapshot Efficiency Ratio (SNAPSHOT_EFFICIENCY_RATIO)	スナップショットによる効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。 ※2, ※3	—	float	No	—	○	—
Software Compression Ratio (SOFTWARE_COMPRESSION_RATIO)	容量削減機能 (dedupe and compression) の圧縮機能によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。 ※2, ※3	—	float	No	—	○	—
Software Deduplication Ratio (SOFTWARE_DEDUP_RATIO)	容量削減機能 (dedupe and compression) の重複排除機能によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。 ※2, ※3	—	float	No	—	○	—
Software Pattern Match Ratio (SOFTWARE_MATCH_RATIO)	容量削減機能 (dedupe and compression) の固定パターン排除によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。 ※2, ※3	—	float	No	—	○	—
Software Saving Ratio (SOFTWARE_SAVING_RATIO)	容量削減機能 (dedupe and compression) によるデータ削減効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。 ※2, ※3	—	float	No	—	○	—
Total Efficiency Ratio (TOTAL_EFFICIENCY_RATIO)	容量拡張機能、容量削減機能 (dedupe and compression)、スナップショット、およびプロビジョニングの合計効果。削減前容量:削減後容量の比率を N:1 とした場合の N の値。 ※2, ※3	—	float	No	—	○	—

注※1

VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900, VSP F350, F370, F700, F900, VSP E990, VSP 5000 シリーズ以外のストレージシステムはレコードを生成しません。

注※2



値が取得できない場合、フィールドの値は次のとおりになります。

- マイクロバージョンが 88-03-01 より前の場合：-1
- 計算が完了していない場合：-2
- 情報が無効な場合：-3

**注※3**

削減効果の比率が表示の最大値を超える場合、フィールドの値は最大値「99999」になります。以下に最大値が表示されるケースの例を示します。

(例) プール作成および仮想ボリューム作成後、データ書き込み前の状態

**注※4**

「yyyy-mm-dd hh:mm:ss」の形式で表示されます。値が取得できない場合は"" (空文字列) が表示されます。

## 17.7.37 Storage Summary (PI)

### 機能

Storage Summary (PI) レコードには、ストレージシステムの稼働状況を示すパフォーマンスデータが格納されます。

注

HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合、監視対象 SLPR の稼働状況の集約結果が格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

なし

### ライフタイム

インスタンスの生成から削除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：797 バイト
- ・ 可変部：0 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレ ンジ	エンター プライズ	
Cache Memory Capacity (CACHE_MEMOR Y_CAPACITY)	ストレージシステムの キャッシュメモリの容量 (搭載メモリのうち、入出 力キャッシュに割り当て られる容量。単位はメガ バイト)。なお、HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/S MS シリーズの場合、空 き領域に割り当てられて いる容量は含まれませ ん。	COPY	ulong	No	○※1	○	—
Cache Memory Usage (CACHE_MEMOR Y_USAGE)	ストレージシステムの キャッシュメモリの使用 量 (メガバイト単位)。 ※2	COPY	ulong	No	○※1	○	—
Cache Memory Usage % (CACHE_MEMOR Y_USAGE_RATE)	ストレージシステムの キャッシュメモリの使用 率。 ※2	%	float	No	○※1	○	(CACHE_MEMOR Y_USAGE / CACHE_MEMORY _CAPACITY) * 100
Cache Side File Usage (CACHE_SIDE_FIL E)	キャッシュメモリのう ち、Side File が使用して いる容量 (メガバイト単 位)。	COPY	ulong	No	—	○※3	—
Cache Side File Usage % (CACHE_SIDE_FIL E_RATE)	キャッシュメモリのう ち、Side File が使用して いる容量の割合。	%	float	No	—	○※3	(CACHE_SIDE_FIL E / CACHE_MEMORY _CAPACITY) * 100
Cache Write Pending Usage (CACHE_WRITE_P ENDING)	キャッシュメモリのう ち、書き込み待ちデー タが使用している容量 (メ ガバイト単位)。 ※2	COPY	ulong	No	○※1	○	—
Cache Write Pending Usage % (CACHE_WRITE_P ENDING_RATE)	キャッシュメモリのう ち、書き込み待ちデー タが使用している容量の割 合。 ※2	%	float	No	○※1	○	(CACHE_WRITE_P ENDING / CACHE_MEMORY _CAPACITY) * 100
CHA Cache Path Usage % (CHA_CACHE_PA TH_USAGE_RATE)	チャンネルアダプターと キャッシュスイッチ間の アクセスパス使用率の装 置内平均。(%)	%	float	No	—	○※4	—
DKA Cache Path Usage % (DKA_CACHE_PA TH_USAGE_RATE)	ディスクアダプターと キャッシュスイッチ間の アクセスパス使用率の装 置内平均。(%)	%	float	No	—	○※4	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたイン ターバルの秒数。	ADD	ulong	No	○	○	—
LDEV Count (LDEV_COUNT)	予約フィールドのため使用できない。						
Max Cache Memory Usage %	ストレージシステムの キャッシュメモリの使用	HI	float	No	○※1	○	CACHE_MEMORY _USAGE_RATE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ	
(MAX_CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	率。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。						
Max Cache Side File Usage % (MAX_CACHE_SIDE_FILE_RATE)	キャッシュメモリのうち、Side File が使用している容量の割合。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	—	○※3	CACHE_SIDE_FILE_RATE
Max Cache Write Pending Usage % (MAX_CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	キャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	○※1	○	CACHE_WRITE_PENDING_RATE
Port Count (PORT_COUNT)	予約フィールドのため使用できない。						
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「PI」。	COPY	string(8)	No	○	○	—

注※1

監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしている場合だけ、値が取得できます。

注※2

HUS100 シリーズ、Hitachi SMS シリーズおよび Hitachi AMS2000 シリーズの場合、このフィールドにはパフォーマンスデータの収集間隔内の平均値が格納されます。Hitachi AMS/WMS シリーズ、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合、このフィールドにはレコードを生成する時点での最新の値が格納されます。

注※3

VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、または Virtual Storage Platform シリーズでは値を取得できません。

注※4

VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、または SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.7.38 Utilization Per MP Blade Summary (PD\_UMS)

### 機能

Utilization Per MP Blade Summary (PD\_UMS) レコードには、MP ブレードに割り当てられたリソースの MP ごとの稼働率の上位 20 位までを示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	300	○※
Collection Offset from Top of Minute	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PD\_UMS\_MP\_BLADE\_ID, PD\_UMS\_PROCESSOR\_ID, PD\_UMS\_USAGE\_RANK

### ライフタイム

MP ブレードの設定から解除までの間

### レコードサイズ

- ・ 固定部：681 バイト
- ・ 可変部：96 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータを収集した時間 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	—	○	—
MP Blade ID (MP_BLADE_ID)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ HUS VM, VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 および VSP 5000 シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ユニットをストレージシステム内で一意に識別する ID。</li> <li>・ VSP G1000, G1500, VSP F1500 または</li> </ul>	COPY	string(16)	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッド レンジ	エンター プライズ ※	
	Virtual Storage Platform の場合 プロセッサが所属する MP ブレードをストレージシステム内で一意に識別する ID。						
Processing Type (PROCESSING_TYPE)	リソース使用の種別。	COPY	string(16)	No	—	○	—
Processor ID (PROCESSOR_ID)	プロセッサを識別する文字列。	COPY	string(16)	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「UMS」。	—	string(8)	No	—	○	—
Resource ID (RESOURCE_ID)	リソースの ID。リソースが以下の場合、対応する値が入る。 ・リソースが LDEV の場合：LDEV 番号 ・リソースが Journal の場合：ジャーナルグループ番号 ・リソースが External Volume の場合：外部ボリュームグループ番号	COPY	string(16)	No	—	○	—
Resource Type (RESOURCE_TYPE)	リソースの種類。リソースが以下の場合、対応する値が入る。 ・リソースが LDEV の場合：LDEV ・リソースが Journal Group の場合：Journal ・リソースが External Volume Group の場合：External Volume	COPY	string(16)	No	—	○	—
Resource Utilization (RESOURCE_UTILIZATION)	リソース使用率。	%	float	No	—	○	—
Usage Rank (USAGE_RANK)	同一 MP 内のリソース使用率の高い順。	—	string(8)	No	—	○	—

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.7.39 V-VOL Frequency Distribution (PD\_VVF)

### 機能

V-VOL Frequency Distribution (PD\_VVF) レコードには、Dynamic Provisioning の仮想ボリュームのページ I/O 処理状況を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### 注

- Copy-on-Write Snapshot のプール、Thin Image のプールおよび Tier 管理を行わない Dynamic Provisioning のプールの情報は収集しません。
- Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合、HTM - Agent for RAID はプールの情報を収集しません。ただし、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率が 100% になっているために Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合だけは、プールの情報を収集します。

次の注記はミッドレンジストレージの場合だけ、該当します。

- デフォルトの設定では、PD\_VVF レコードの収集は無効になっています。PD\_VVF レコードを収集する場合は、Performance Reporter からレコード収集の設定を有効にしてください。
- Dynamic Provisioning の仮想ボリュームを多数持つ環境では、PD\_VVF レコードの収集に数分掛かる場合があります。レコード収集が遅延する場合は、性能情報の収集がスキップされないようにするため、収集時刻定義ファイルに収集時刻を定義してください。収集時刻定義ファイルの使用方法については、「[E.1.1 収集時刻定義ファイルに定義したタイミングで構成情報を収集する](#)」を参照してください。

次の注記はエンタープライズストレージの場合だけ、該当します。

- Dynamic Provisioning のプールに関連づけられていない V-VOL の情報は収集しません。
- 履歴データは、ストレージシステムのモニタリング情報が更新された場合に格納されます。ただし、HTM - Agent for RAID を起動した直後にレコードを収集した場合は、前回の収集時と同じデータが格納されることがあります。
- ストレージシステムで一度もモニタリング情報が収集されていない場合、Dynamic Provisioning のプールの情報は収集されません。
- HTM - Agent for RAID がレコードを収集している場合にストレージシステムがモニタリング情報を集約しているとき、レコードの収集が取り消されます。この場合、共通ログに KAVF18514-W メッセージが出力されます。

KAVF18514-W メッセージが頻繁に出力される場合は、Collection Interval または Collection Offset の設定値を変更してモニタリング情報と PD\_VVF レコードが同時に収集されないようにしてください。

Collection Interval または Collection Offset の設定値を変更する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、稼働監視データの管理について説明している章を参照してください。

- エージェントを一度停止して再起動した場合は、履歴データに同じ時間帯のモニタリング情報が格納されることがあります。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※1
Collection Offset from Top of Minute	0	○※2

項目	デフォルト値	変更可否
Log	<ul style="list-style-type: none"> <li>エンタープライズストレージの場合：Yes</li> <li>ミッドレンジストレージの場合：No</li> </ul>	○
LOGIF	空白	×

注※1

変更可能な値は、60 の倍数かつ 3,600 の約数、または 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数です。

注※2

変更可能な値は、Collection Interval の範囲内かつ 0~32,767 です。

**ODBC キーフィールド**

PD\_VVF\_LDEV\_NUMBER, PD\_VVF\_PARTITION\_NUMBER

**ライフタイム**

Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の仮想ボリュームの設定から解除まで。

**レコードサイズ**

- 固定部：681 バイト
- 可変部：108 バイト

**フィールド**

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ※1	エンタープライズ※2	
Avg Page I/O /sec (AVG_PAGE_IO_RATE)	仮想ボリュームに対するページ読み取り/書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の平均値。	—	float	No	○	○	—
Capacity (CAPACITY)	仮想ボリュームの容量 (ギガバイト単位)。	—	float	No	○	○	—
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータを収集した時間 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	○	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	○	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	仮想ボリュームの論理デバイス番号。	—	string(16)	No	○	○	—
Monitor Collection End Time (MONITOR_COLLECTION_END_TIME)	ストレージシステムのモニタリング情報採取が終了した時刻。※3, ※4	—	string(32)	No	—	○	—
Monitor Collection Start Time	ストレージシステムのモニタリング情報採取が開始された時刻。※3, ※4	—	string(32)	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ※1	エンタープライズ※2	
(MONITOR_COLL ECTION_START_T IME)							
Partition Number (PARTITION_NU MBER)	<ul style="list-style-type: none"> <li>エンタープライズストレージの場合：パーティション番号 (0~125)。</li> <li>ミッドレンジストレージの場合：I/O 区間番号 (0~495)。</li> </ul>	—	string(8)	No	○	○	—
Pool ID (POOL_ID)	プールの Pool ID。	COPY	string(8)	No	○	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「VVF」。	COPY	string(8)	No	○	○	—

注※1

Hitachi SMS シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※2

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※3

ストレージシステム側の時刻が取得されます。

注※4

「YYYY/MM/DD hh:mm:ss」の形式で表示されます。

## 17.7.40 V-VOL Tier Type Configuration (PD\_VVTC)

### 機能

V-VOL Tier Type Configuration (PD\_VVTC) レコードには、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの、Tier の種別ごとの仮想ボリュームの稼働状況を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

注

- Copy-on-Write Snapshot の V-VOL, Thin Image の V-VOL および Tier 管理を行わない Dynamic Provisioning の V-VOL の情報は収集しません。
- Dynamic Provisioning の V-VOL が所属している Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合、HTM - Agent for RAID は V-VOL の情報を収集しません。ただし、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率が 100% になっているために Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合だけは、V-VOL の情報を収集します。



- Dynamic Provisioning のプールに関連づけられていない V-VOL の情報は収集しません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※1
Collection Offset	0	○※2
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

#### 注※1

変更できる値は 3,600～86,400 のうち 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数です。

#### 注※2

変更できる値は Collection Interval の範囲内かつ 0～32,767 です。

### ODBC キーフィールド

PD\_VVTC\_LDEV\_NUMBER, PD\_VVTC\_TIER\_TYPE

### ライフタイム

Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の仮想ボリュームの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- 固定部：681 バイト
- 可変部：112 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ※1	エンタープライズ※2	
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータが収集された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	○	○	—
Display Drive Type (DISPLAY_DRIVE_TYPE)	Tier の種別 (表示名)。	—	string(32)	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	○	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	V-VOL の論理デバイス番号。	—	string(16)	No	○	○	—
Pool ID (POOL_ID)	プールの Pool ID。	—	string(8)	No	○	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「VVTC」。	—	string(8)	No	○	○	—
Tier Number (TIER_NUMBER)	Tier の番号。	—	string(8)	No	○	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ※1	エンタープライズ※2	
Tier Type (TIER_TYPE)	Tier の種別。 ※3	—	string(32)	No	○	○	—
Usage % (USAGE_RATE)	V-VOL の仮想容量のうち、Tier に使用されている実容量の割合。 ※4	—	float	No	○	○	(PD_VVTC_USED_CAPACITY / PD_VVC_VIRTUAL_VOLUME_CAPACITY)*100
Used Capacity (USED_CAPACITY)	V-VOL の仮想容量のうち、Tier に使用されている実容量 (メガバイト単位)。 ※4	—	double	No	○	○	—

#### 注※1

Hitachi SMS シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

#### 注※2

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

#### 注※3

フラッシュドライブのフィールドの値は以下の通りとなります。

「SSD SLC」, 「SSD MLC」, 「FMD」, 「FMC」, 「SSD Mixed」, 「SSD(RI)」, 「SSD NVMe」  
「FMC」はドライブ種別が FMC, FMD DC2 または FMD HDE の場合に格納される値です。  
「SSD Mixed」は種別の異なるフラッシュドライブが混在した場合に格納される値です。

#### 注※4

ストレージシステムで管理されている容量情報であるため、ホストから認識できるデバイスの容量情報と完全には一致しない値となります。

## 17.7.41 V-VOL Tier Type I/O Information (PI\_VVTI)

### 機能

V-VOL Tier Type I/O Information (PI\_VVTI) レコードには、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の、Tier の種別ごとの読み取り/書き込み処理の実行状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注

- Copy-on-Write Snapshot の V-VOL, Thin Image の V-VOL および Tier 管理を行わない Dynamic Provisioning の V-VOL の情報は収集しません。
- Dynamic Provisioning の V-VOL が所属している Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合、HTM - Agent for RAID は V-VOL の情報を収集しません。ただし、Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率が 100% になっているために Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合だけは、V-VOL の情報を収集します。
- Dynamic Provisioning のプールに関連づけられていない V-VOL の情報は収集しません。

## デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	900	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 300～3,600 のうち 300 の倍数かつ 3,600 の約数です。

## ODBC キーフィールド

PI\_VVTI\_LDEV\_NUMBER, PI\_VVTI\_TIER\_TYPE

## ライフタイム

Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：88 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Avg I/O /sec (AVG_IO_RATE)	Tier に対する読み取り／書き込み処理頻度 (1 秒当たりの回数) の平均値。ただし、キャッシュヒットを含まないため、仮想ボリュームの性能情報と一致しない。	AVG	double	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	V-VOL の論理デバイス番号。	—	string(16)	No	—	○	—
Pool ID (POOL_ID)	プールの Pool ID。	COPY	string(8)	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「VVTI」。	COPY	string(8)	No	—	○	—
Tier Number (TIER_NUMBER)	Tier の番号。	—	string(8)	No	—	○	—
Tier Type (TIER_TYPE)	Tier の種別。 ※2	—	string(32)	No	—	○	—

注※1

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

フラッシュドライブのフィールドの値は以下の通りとなります。

「SSD SLC」, 「SSD MLC」, 「FMD」, 「FMC」, 「SSD Mixed」, 「SSD(RI)」, 「SSD NVMe」

「FMC」はドライブ種別が FMC, FMD DC2 または FMD HDE の場合に格納される値です。

「SSD Mixed」は種別の異なるフラッシュドライブが混在した場合に格納される値です。

## 17.7.42 Virtual Volume Configuration (PD\_VVC)

### 機能

Virtual Volume Configuration (PD\_VVC) レコードには, Dynamic Provisioning の V-VOL の稼働状況を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは, 複数インスタンスレコードです。

注

- Copy-on-Write Snapshot の V-VOL, Thin Image の V-VOL および Dynamic Provisioning のプールに関連づけられていない V-VOL の情報は収集しません。
- Dynamic Provisioning の V-VOL が所属している Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合, HTM - Agent for RAID は V-VOL の情報を収集しません。ただし, Dynamic Provisioning のプールの容量の使用率が 100% になっているために Dynamic Provisioning のプールが閉そくしている場合だけは, V-VOL の情報を収集します。
- HTM - Agent for RAID が SLPR 制限モードで起動している場合, HTM - Agent for RAID は監視対象 SLPR に所属する V-VOL の情報だけを収集します。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	21600	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 3,600~86,400 のうち 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PD\_VVC\_LDEV\_NUMBER

### ライフタイム

Dynamic Provisioning の V-VOL の設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部 : 681 バイト
- ・ 可変部 : 129 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Attribute (ATTRIBUTE)	ページ予約属性の有効無効状態、およびデータダイレクトマップの有効無効状態を示す属性。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ページ予約属性が有効の場合 Full Allocation</li> <li>データダイレクトマップが有効の場合 Data Direct Mapping</li> <li>ページ予約属性およびデータダイレクトマップが無効の場合、およびページ予約属性およびデータダイレクトマップをサポートしていないストレージシステムの場合 (空文字列)</li> </ul>	—	string(20)	No	—	○※2	—
Collection Time (COLLECTION_TIME)	ストレージシステムからデータが収集されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	○※3	○	—
Data Saving (DATA_SAVING)	ボリュームに対する容量削減機能 (dedupe and compression) の設定内容 0x00 : 圧縮機能と重複排除機能が無効 0x02 : 圧縮機能が有効 0x03 : 圧縮機能と重複排除機能が有効	—	unsigned char	No	—	○※2	—
Deduplication Mode (DEDUP_MODE)	容量削減モードの設定内容 Inline: インライン方式でデータを削減 Post-process: ポストプロセス方式でデータを削減 “ ” : この機能が未サポート	—	string(32)	No	—	○※2	—
Free Capacity (FREE_CAPACITY)	V-VOL の空き容量 (メガバイト単位)。※4, ※5	—	double	No	○※3	○	VIRTUAL_VOLUME_CAPACITY - USED_CAPACITY
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	○※3	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	V-VOL の論理デバイス番号。	—	string(16)	No	○※3	○	—
Pool Free Capacity % (POOL_FREE_CAPACITY_RATE)	V-VOL の空き容量に対する、その V-VOL が所属する Dynamic	—	double	No	○※3	○	(PD_PLC_FREE_CAPACITY / PD_VVC_FREE_CAPACITY) * 100

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
	Provisioning のプールの空き容量の割合。※4, ※6 V-VOL の空き容量が小さいとき、このフィールドの値は極端に大きくなる場合がある。 例： Dynamic Provisioning のプールの空き容量が 100GB で、V-VOL の空き容量が 10GB であるとき、このフィールドの値は 1000% となる。						
Pool ID (POOL_ID)	V-VOL が所属する Dynamic Provisioning のプールの Pool ID。	—	string(8)	No	○※3	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	○※3	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「VVC」。	—	string(8)	No	○※3	○	—
Reserved Capacity (RESERVED_CAPACITY)	仮想ボリュームの予約ページ容量 (メガバイト単位)。	—	double	No	—	○※2	—
Threshold (THRESHOLD)	V-VOL の空き容量に対する、その V-VOL が所属する Dynamic Provisioning のプールの空き容量の割合 (Pool Free Capacity % フィールドの値) に対して設定されているしきい値 (%)。 この値は、Storage Navigator で設定する。	—	float	No	—	○	—
Usage % (USAGE_RATE)	V-VOL の仮想容量のうち、使用されている実容量の割合。すなわち、V-VOL の容量の使用率。 ※4, ※7 プール領域を予約している場合、予約ページ容量も含めた割合になる。	—	float	No	○※3	○	(USED_CAPACITY / VIRTUAL_VOLUME_CAPACITY) * 100
Used Capacity (USED_CAPACITY)	V-VOL で使用されている実容量 (メガバイト単位)。※4 プール領域を予約している場合、予約ページ容量も含めた値になる。	—	double	No	○※3	○	—
Virtual Volume Capacity	V-VOL の仮想容量 (メガバイト単位)。※4	—	double	No	○※3	○※8	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
(VIRTUAL_VOLUME_CAPACITY)							

注※1

Hitachi USP, SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※3

Hitachi SMS シリーズおよび Hitachi AMS/WMS シリーズでは値を取得できません。

注※4

ストレージシステムで管理されている容量情報であるため、ホストから認識できるデバイスの容量情報と完全には一致しない値となります。

注※5

HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000 シリーズで、Dynamic Provisioning の V-VOL を全容量割当モードで作成した場合、フィールドの値は常に 0 となります。

注※6

HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000 シリーズで、Dynamic Provisioning の V-VOL を全容量割当モードで作成した場合、V-VOL の容量の使用率が 100% となります。そのため、全容量割当モードで作成した V-VOL の容量の分だけプールの空き容量が減少します。

注※7

HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000 シリーズで、Dynamic Provisioning の V-VOL を全容量割当モードで作成した場合、フィールドの値は常に 100 となります。

注※8

実際の割り当て値であるため、Storage Navigator での設定値と完全には一致しない値となります。

## 17.8 HTM - Agent for RAID のレコード (TCP/IP 接続を使用しての収集)

ここでは、HTM - Agent for RAID で収集できる次のストレージシステムのレコードの一覧を記載します。

- エンタープライズストレージ (TCP/IP 接続を使用して収集する場合)



**重要** サーバからの I/O 処理が発生しないプールボリュームなどの性能値を含みません。

HTM - Agent for RAID で収集できるレコードおよびそのレコードに格納される情報を、レコード名順およびレコード ID 順で次の表に示します。

表 17-25 HTM - Agent for RAID のレコード (レコード名) 一覧

レコード名	レコード ID	格納される情報	参照先
Between Cache Switch and Cache Memory Summary	PI_CCMS	キャッシュスイッチとキャッシュメモリ間の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.1
Between CHA and Cache Switch Summary	PI_CHAC	チャンネルアダプターとキャッシュスイッチ間の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.2
Between CHB and Main Blade Summary	PI_CBMB	チャンネルブレードとメインブレード間の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.3
Between DKA and Cache Switch Summary	PI_DKAC	ディスクアダプターとキャッシュスイッチ間の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.4
Between DKB and Main Blade Summary	PI_DBMB	ディスクブレードとメインブレード間の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.5
Between MP Blade and Cache Switch Summary	PI_MPCS	MP ブレードとキャッシュスイッチ間の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.6
Cache Path Summary	PI_CPS	メインブレード内のキャッシュパスの利用率を示すパフォーマンスデータ。	17.8.7
CHA DRR Summary	PI_CHDR	チャンネルアダプターのデータリカバリ・再構築回路の利用率を示すパフォーマンスデータ。	17.8.8
CLPR Per MP Blade Summary Extra	PI_CLMX	MP ブレード/MP ユニットごとの CLPR 利用状況を示すパフォーマンスデータ。	17.8.9
DKA DRR Summary	PI_DKDR	ディスクアダプターのデータリカバリ・再構築回路の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.10
External LDEV Summary	PI_ELDS	外部ボリュームの性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.11
External Volume Group Summary	PI_EVGS	外部ボリュームグループの性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.12
HBA Summary	PI_HBAS	HBA とストレージシステム間におけるトラフィック情報の性能を示すパフォーマンスデータ。	17.8.13
HBA WWN Summary by Port	PI_HWSP	ポートごとの HBA とストレージシステム間におけるトラフィック情報の性能を示すパフォーマンスデータ。	17.8.14
Journal Group Summary Extra	PI_JNLX	ジャーナルグループの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.8.15
LDEV Summary Extra	PI_LDSX	ボリュームの性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.16
LDEV TC Summary	PI_LDTC	内部/外部/仮想ボリュームの性能情報 (TrueCopy または TrueCopy for Mainframe によるリモートコピー時のデータ, および global-	17.8.17



レコード名	レコード ID	格納される情報	参照先
		active device のモニタリングデータ) を示すパフォーマンスデータ。	
LDEV UR Summary	PI_LDUR	内部/外部/仮想ボリュームの性能情報 (Universal Replicator または Universal Replicator for Mainframe によるリモートコピー時のデータ) を示すパフォーマンスデータ。	17.8.18
LDEV Utilization	PI_LDU	内部ボリュームの稼働率を示すパフォーマンスデータ。	17.8.19
Logical Device Copy Configuration	PD_LDCC	予約レコードのため使用できません。	—
Logical Device Detail	PD_LDD	予約レコードのため使用できません。	—
LU Summary By Port	PI_LSP	ポートごとの LU の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.20
LU TC Summary By Port	PI_LTSP	ポートごとの LU の性能情報 (TrueCopy または TrueCopy for Mainframe によるリモートコピー時のデータ, または global-active device のモニタリングデータ) を示すパフォーマンスデータ。	17.8.21
LU UR Summary By Port	PI_LUSP	ポートごとの LU の性能情報 (Universal Replicator または Universal Replicator for Mainframe によるリモートコピー時のデータ) を示すパフォーマンスデータ。	17.8.22
Main Blade DRR Summary	PI_MBDR	メインブレードのデータリカバリ・再構築回路の利用率を示すパフォーマンスデータ。	17.8.23
Mainframe Port Summary	PI_MPTS	メインフレーム用のポートの性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.24
MP Blade Configuration	PD_MPBC	予約レコードのため使用できません。	—
MP Summary	PI_MPS	MP の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.25
Port Summary Extra	PI_PTSX	ストレージシステムのポートの性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.26
RAID Group Detail	PD_RGD	予約レコードのため使用できません。	—
RAID Group Summary Extra	PI_RGSX	内部パリティ/外部ボリュームグループ/仮想ボリュームグループの性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.27
RAID Group Utilization	PI_RGU	パリティグループの稼働率を示すパフォーマンスデータ。	17.8.28
Remote Path Configuration	PD_RPHC	予約レコードのため使用できません。	—

レコード名	レコード ID	格納される情報	参照先
Storage Cache Summary	PI_SCS	ストレージシステム全体のキャッシュの性能を示すパフォーマンスデータ。	17.8.29
Storage Copy Summary	PI_SCPS	ストレージシステム全体の性能 (TrueCopy もしくは TrueCopy for Mainframe, または Universal Replicator もしくは Universal Replicator for Mainframe, もしくは global-active device のモニタリングデータ) を示すパフォーマンスデータ。	17.8.30
Storage Detail Extra	PD_PDX	ストレージシステムの詳細情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.31
Utilization Per MP Blade Extra	PD_UMSX	MP ブレードに割り当てられたリソースの, MP ごとの稼働率の上位 100 位までを示すパフォーマンスデータ。	17.8.32

表 17-26 HTM - Agent for RAID のレコード (レコード ID) 一覧

レコード ID	レコード名	格納される情報	参照先
PD_LDCC	Logical Device Copy Configuration	予約レコードのため使用できません。	—
PD_LDD	Logical Device Detail	予約レコードのため使用できません。	—
PD_MPBC	MP Blade Configuration	予約レコードのため使用できません。	—
PD_PDX	Storage Detail Extra	ストレージシステムの詳細情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.31
PD_RGD	RAID Group Detail	予約レコードのため使用できません。	—
PD_RPHC	Remote Path Configuration	予約レコードのため使用できません。	—
PD_UMSX	Utilization Per MP Blade Extra	MP ブレードに割り当てられたリソースの, MP ごとの稼働率の上位 100 位までを示すパフォーマンスデータ。	17.8.32
PI_CBMB	Between CHB and Main Blade Summary	チャンネルブレードとメインブレード間の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.3
PI_CCMS	Between Cache Switch and Cache Memory Summary	キャッシュスイッチとキャッシュメモリ間の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.1
PI_CHAC	Between CHA and Cache Switch Summary	チャンネルアダプターとキャッシュスイッチ間の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.2
PI_CHDR	CHA DRR Summary	チャンネルアダプターのデータリカバリ・再構築回路の利用率を示すパフォーマンスデータ。	17.8.8
PI_CLMX	CLPR Per MP Blade Summary Extra	MP ブレード/MP ユニットごとの CLPR 利用状況を示すパフォーマンスデータ。	17.8.9

レコードID	レコード名	格納される情報	参照先
PI_CPS	Cache Path Summary	メインブレード内のキャッシュパスの利用率を示すパフォーマンスデータ。	17.8.7
PI_DBMB	Between DKB and Main Blade Summary	ディスクブレードとメインブレード間の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.5
PI_DKAC	Between DKA and Cache Switch Summary	ディスクアダプターとキャッシュスイッチ間の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.4
PI_DKDR	DKA DRR Summary	ディスクアダプターのデータリカバリ・再構築回路の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.10
PI_ELDS	External LDEV Summary	外部ボリュームの性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.11
PI_EVGS	External Volume Group Summary	外部ボリュームグループの性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.12
PI_HBAS	HBA Summary	HBA とストレージシステム間におけるトラフィック情報の性能を示すパフォーマンスデータ。	17.8.13
PI_HWSP	HBA WWN Summary by Port	ポートごとの HBA とストレージシステム間におけるトラフィック情報の性能を示すパフォーマンスデータ。	17.8.14
PI_JNLX	Journal Group Summary Extra	ジャーナルグループの稼働状況を示すパフォーマンスデータ。	17.8.15
PI_LDSX	LDEV Summary Extra	ボリュームの性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.16
PI_LDTC	LDEV TC Summary	内部/外部/仮想ボリュームの性能情報 (TrueCopy または TrueCopy for Mainframe によるリモートコピー時のデータ, および global-active device のモニタリングデータ) を示すパフォーマンスデータ。	17.8.17
PI_LDU	LDEV Utilization	内部ボリュームの稼働率を示すパフォーマンスデータ。	17.8.19
PI_LDUR	LDEV UR Summary	内部/外部/仮想ボリュームの性能情報 (Universal Replicator または Universal Replicator for Mainframe によるリモートコピー時のデータ) を示すパフォーマンスデータ。	17.8.18
PI_LSP	LU Summary By Port	ポートごとの LU の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.20
PI_LTSP	LU TC Summary By Port	ポートごとの LU の性能情報 (TrueCopy または TrueCopy for Mainframe によるリモートコピー時のデータ, または global-active device のモニタリングデータ) を示すパフォーマンスデータ。	17.8.21
PI_LUSP	LU UR Summary By Port	ポートごとの LU の性能情報 (Universal Replicator または Universal Replicator for Mainframe によるリモートコピー時のデータ) を示すパフォーマンスデータ。	17.8.22

レコード ID	レコード名	格納される情報	参照先
PI_MBDR	Main Blade DRR Summary	メインブレードのデータリカバリ・再構築回路の利用率を示すパフォーマンスデータ。	17.8.23
PI_MPCS	Between MP Blade and Cache Switch Summary	MP ブレードとキャッシュスイッチ間の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.6
PI_MPS	MP Summary	MP の性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.25
PI_MPTS	Mainframe Port Summary	メインフレーム用のポートの性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.24
PI_PTSX	Port Summary Extra	ストレージシステムのポートの性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.26
PI_RGSX	RAID Group Summary Extra	内部パリティ/外部ボリュームグループ/仮想ボリュームグループの性能情報を示すパフォーマンスデータ。	17.8.27
PI_RGU	RAID Group Utilization	パリティグループの稼働率を示すパフォーマンスデータ。	17.8.28
PI_SCPS	Storage Copy Summary	ストレージシステム全体の性能 (TrueCopy もしくは TrueCopy for Mainframe, または Universal Replicator もしくは Universal Replicator for Mainframe, もしくは global-active device のモニタリングデータ) を示すパフォーマンスデータ。	17.8.30
PI_SCS	Storage Cache Summary	ストレージシステム全体のキャッシュの性能を示すパフォーマンスデータ。	17.8.29

## 17.8.1 Between Cache Switch and Cache Memory Summary (PI\_CCMS)

### 機能

Between Cache Switch and Cache Memory Summary (PI\_CCMS) レコードには、キャッシュスイッチとキャッシュメモリ間の性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

## ODBC キーフィールド

PI\_CCMS\_CACHE\_SWITCH\_NAME, PI\_CCMS\_CACHE\_MEMORY\_NAME

## ライフタイム

インスタンスの生成から削除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Access Path Usage % (ACCESS_PATH_USAGE_RATE)	キャッシュスイッチとキャッシュメモリ間のアクセスパス使用率 (%)。	%	float	No	－	○	－
Cache Memory Name (CACHE_MEMORY_NAME)	キャッシュメモリの名称。※2	COPY	string(16)	No	－	○	－
Cache Switch Name (CACHE_SWITCH_NAME)	キャッシュスイッチの名称。※3	COPY	string(16)	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
Max Access Path Usage % (MAX_ACCESS_PATH_USAGE_RATE)	キャッシュスイッチとキャッシュメモリ間のアクセスパス使用率 (%)。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	－	○	ACCESS_PATH_USAGE_RATE
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	－	○	－
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「CCMS」。	COPY	char(8)	No	－	○	－

### 注※1

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

### 注※2

VSP G1000, G1500, VSP F1500 の場合、このフィールドには値が格納されません。

### 注※3

VSP G1000, G1500, VSP F1500 の場合、このフィールドにはキャッシュメモリ名が格納されます。

## 17.8.2 Between CHA and Cache Switch Summary (PI\_CHAC)

### 機能

Between CHA and Cache Switch Summary (PI\_CHAC) には、チャンネルアダプターとキャッシュスイッチ間の性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_CHAC\_CHA\_NAME, PI\_CHAC\_CACHE\_SWITCH\_NAME

### ライフタイム

チャンネルアダプターの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- 固定部：－
- 可変部：－

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Access Path Usage % (ACCESS_PATH_USAGE_RATE)	チャンネルアダプターとキャッシュスイッチ間のアクセスパス使用率(%)。	%	float	No	－	○	－
Cache Switch Name (CACHE_SWITCH_NAME)	キャッシュスイッチの名称。※2	COPY	string(16)	No	－	○	－
CHA Name (CHA_NAME)	チャンネルアダプターの名称。	COPY	string(16)	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
Max Access Path Usage %	チャンネルアダプターとキャッシュスイッチ間の	HI	float	No	－	○	ACCESS_PATH_USAGE_RATE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
(MAX_ACCESS_PATH_USAGE_RATE)	アクセスパス使用率 (%)。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。						
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「CHAC」。	COPY	char(8)	No	—	○	—

注※1

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

VSP G1000, G1500, VSP F1500 の場合, このフィールドにはキャッシュメモリ名が格納されます。

### 17.8.3 Between CHB and Main Blade Summary (PI\_CBMB)

**機能**

Between CHB and Main Blade Summary (PI\_CBMB) には, チャンネルブレードとメインブレード間の性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

**デフォルト値および変更できる値**

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

**ODBC キーフィールド**

PI\_CBMB\_CHANNEL\_BLADE\_NAME, PI\_CBMB\_MAIN\_BLADE\_NAME

**ライフタイム**

チャンネルブレードおよび Main Blade の設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Access Path Usage % (ACCESS_PATH_USAGE_RATE)	チャンネルブレードとメインブレード間のアクセスパス使用率 (%)。	%	float	No	－	○	－
Channel Blade Name (CHANNEL_BLADE_NAME)	チャンネルブレードの名称。	COPY	string(16)	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
Main Blade Name (MAIN_BLADE_NAME)	メインブレードの名称。	COPY	string(16)	No	－	○	－
Max Access Path Usage % (MAX_ACCESS_PATH_USAGE_RATE)	チャンネルブレードとメインブレード間のアクセスパス使用率 (%)。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	－	○	ACCESS_PATH_USAGE_RATE
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	－	○	－
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「CBMB」。	COPY	char(8)	No	－	○	－

### 注※

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.4 Between DKA and Cache Switch Summary (PI\_DKAC)

### 機能

Between DKA and Cache Switch Summary (PI\_DKAC) には、ディスクアダプターとキャッシュスイッチ間の性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※



項目	デフォルト値	変更可否
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_DKAC\_DKA\_NAME, PI\_DKAC\_CACHE\_SWITCH\_NAME

### ライフタイム

ディスクアダプターの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Access Path Usage % (ACCESS_PATH_USAGE_RATE)	ディスクアダプターとキャッシュスイッチ間のアクセスパス使用率 (%)。	%	float	No	－	○	－
Cache Switch Name (CACHE_SWITCH_NAME)	キャッシュスイッチの名称。※2	COPY	string(16)	No	－	○	－
DKA Name (DKA_NAME)	ディスクアダプターの名称。	COPY	string(16)	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
Max Access Path Usage % (MAX_ACCESS_PATH_USAGE_RATE)	ディスクアダプターとキャッシュスイッチ間のアクセスパス使用率 (%)。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	－	○	ACCESS_PATH_USAGE_RATE
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	－	○	－
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「DKAC」。	COPY	char(8)	No	－	○	－

注※1

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

VSP G1000, G1500, VSP F1500 の場合, このフィールドにはキャッシュメモリ名が格納されます。

## 17.8.5 Between DKB and Main Blade Summary (PI\_DBMB)

### 機能

Between DKB and Main Blade Summary (PI\_DBMB) には, ディスクブレードとメインブレード間の性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_DBMB\_DISK\_BLADE\_NAME, PI\_DBMB\_MAIN\_BLADE\_NAME

### ライフタイム

ディスクブレードおよび Main Blade の設定から解除まで。

### レコードサイズ

- 固定部: -
- 可変部: -

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Access Path Usage % (ACCESS_PATH_USAGE_RATE)	ディスクブレードとメインブレード間のアクセスパス使用率 (%)。	%	float	No	-	○	-
Disk Blade Name (DISK_BLADE_NAME)	ディスクブレードの名称。	COPY	string(16)	No	-	○	-

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
Main Blade Name (MAIN_BLADE_NAME)	メインブレードの名称。	COPY	string(16)	No	—	○	—
Max Access Path Usage % (MAX_ACCESS_PATH_USAGE_RATE)	ディスクブレードとメインブレード間のアクセスパス使用率 (%)。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	—	○	ACCESS_PATH_USAGE_RATE
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「DBMB」。	COPY	char(8)	No	—	○	—

注※

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.6 Between MP Blade and Cache Switch Summary (PI\_MPCS)

### 機能

Between MP Blade and Cache Switch Summary (PI\_MPCS) には、MP ブレードとキャッシュスイッチ間の性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_MPCS\_MP\_BLADE\_ID, PI\_MPCS\_CACHE\_SWITCH\_NAME

### ライフタイム

MP ブレードの設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Access Path Usage % (ACCESS_PATH_USAGE_RATE)	MP ブレードとキャッシュスイッチ間のアクセスパス使用率 (%)。	%	float	No	－	○	－
Cache Switch Name (CACHE_SWITCH_NAME)	キャッシュスイッチの名称。※2	COPY	string(16)	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
Max Access Path Usage % (MAX_ACCESS_PATH_USAGE_RATE)	MP ブレードとキャッシュスイッチ間のアクセスパス使用率 (%)。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	－	○	ACCESS_PATH_USAGE_RATE
MP Blade ID (MP_BLADE_ID)	プロセッサが所属する MP ブレードをストレージシステム内で一意に識別する ID。 例：MPB0	COPY	string(16)	No	－	○	－
MP Blade Name (MP_BLADE_NAME)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990, HUS VM または VSP 5000 シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ユニット名。</li> <li>・ VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ブレード名。</li> </ul>	COPY	string(32)	No	－	○	－
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	－	○	－
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「MPCS」。	COPY	char(8)	No	－	○	－

注※1

VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

VSP G1000, G1500, VSP F1500 の場合、このフィールドにはキャッシュメモリ名が格納されます。

## 17.8.7 Cache Path Summary (PI\_CPS)

### 機能

Cache Path Summary (PI\_CPS) には、メインブレード内のキャッシュパスの利用率を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_CPS\_MAIN\_BLADE\_NAME

### ライフタイム

Main Blade の設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Access Path Usage % (ACCESS_PATH_USAGE_RATE)	メインブレード内キャッシュパスのアクセスパス利用率 (%)。	%	float	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
Main Blade Name (MAIN_BLADE_NAME)	メインブレード名。	COPY	string(8)	No	－	○	－
Max Access Path Usage %	メインブレード内キャッシュパスのアクセスパス利用率 (%)。なお、上位	HI	float	No	－	○	ACCESS_PATH_USAGE_RATE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
(MAX_ACCESS_PATH_USAGE_RATE)	区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。						
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻(グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「CPS」。	COPY	char(8)	No	—	○	—

注※

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.8 CHA DRR Summary (PI\_CHDR)

### 機能

CHA DRR Summary (PI\_CHDR) には、チャンネルアダプターのデータリカバリ・再構築回路の利用率を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_CHDR\_CHA\_NAME, PI\_CHDR\_DRR\_NAME

### ライフタイム

チャンネルアダプターの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- 固定部：—
- 可変部：—

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Busy % (BUSY_RATE)	チャンネルアダプターのデータリカバリ・再構築回路 (DRR) の利用率。	%	float	No	—	○	—
CHA Name (CHA_NAME)	チャンネルアダプター名。	COPY	string(16)	No	—	○	—
DRR Name (DRR_NAME)	データリカバリ・再構築回路 (DRR) 名。	COPY	string(16)	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)	チャンネルアダプターのデータリカバリ・再構築回路 (DRR) の利用率。 なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	—	○	BUSY_RATE
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「CHDR」。	COPY	char(8)	No	—	○	—

### 注※

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.9 CLPR Per MP Blade Summary Extra (PI\_CLMX)

### 機能

CLPR Per MP Blade Summary Extra (PI\_CLMX) には、MP ブレード/MP ユニットごとの CLPR 利用状況が格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	No	○
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

## ODBC キーフィールド

PI\_CLMX\_LDEV\_OWNER\_ID, PI\_CLMX\_CLPR\_NUMBER

## ライフタイム

MP ブレードおよび CLPR の設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Cache Allocate Memory Size (CACHE_ALLOCATE_MEMORY_SIZE)	CLPR 内で、各 MP ブレードに割り当てられたキャッシュメモリの容量 (メガバイト単位)。	COPY	double	No	－	○	－
Cache Memory Usage % (CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	CLPR 内で、各 MP ブレードに割り当てられたキャッシュメモリのうち、Ldev Owner Id フィールドの MP ブレードがオーナーである LDEV が使用している容量の割合。	%	float	No	－	○	－
Cache Write Pending Usage % (CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	CLPR 内で、各 MP ブレードに割り当てられたキャッシュメモリのうち、Ldev Owner Id フィールドの MP ブレードがオーナーである LDEV の書き込み待ちデータが使用している容量の割合。	%	float	No	－	○	－
CLPR Number (CLPR_NUMBER)	CLPR 番号。	COPY	string(8)	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
Ldev Owner Id (LDEV_OWNER_ID)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM または VSP 5000 シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ユニットをストレージシステム内で一意に識別する ID。</li> <li>・ VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual</li> </ul>	COPY	string(16)	No	－	○	－



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※	
	Storage Platform シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ブレードをストレージシステム内で一意に識別する ID。						
Ldev Owner Name (LDEV_OWNER_NAME)	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM または VSP 5000 シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ユニット名。</li> <li>VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ブレード名。</li> </ul>	COPY	string(16)	No	—	○	—
Max Cache Memory Usage % (MAX_CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	CLPR 内で、各 MP ブレードに割り当てられた キャッシュメモリのうち、Ldev Owner Id フィールドの MP ブレードがオーナーである LDEV が使用している容量の割合。	HI	float	No	—	○	CACHE_MEMORY_USAGE_RATE
Max Cache Write Pending Usage % (MAX_CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	CLPR 内で、各 MP ブレードに割り当てられた キャッシュメモリのうち、Ldev Owner Id フィールドの MP ブレードがオーナーである LDEV の書き込み待ちデータが使用している容量の割合の最大値。	HI	float	No	—	○	CACHE_WRITE_PENDING_RATE
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「CLMX」。	COPY	char(8)	No	—	○	—

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.10 DKA DRR Summary (PI\_DKDR)

### 機能

DKA DRR Summary (PI\_DKDR) には、ディスクアダプターのデータリカバリ・再構築回路の性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_DKDR\_DKA\_NAME, PI\_DKDR\_DRR\_NAME

### ライフタイム

ディスクアダプターの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Busy % (BUSY_RATE)	ディスクアダプターのデータリカバリ・再構築回路の利用率。	%	float	No	－	○	－
DKA Name (DKA_NAME)	ディスクアダプター名。	COPY	string(16)	No	－	○	－
DRR Name (DRR_NAME)	データリカバリ・再構築回路 (DRR) 名。	COPY	string(16)	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)	ディスクアダプターのデータリカバリ・再構築回路の利用率。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	－	○	BUSY_RATE
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レ	COPY	time_t	No	－	○	－

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
	コードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。						
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「DKDR」。	COPY	char(8)	No	—	○	—

注※

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.11 External LDEV Summary (PI\_ELDS)

### 機能

External LDEV Summary (PI\_ELDS) には, 外部ボリュームの性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### 注意

対象の LDEV の CU 番号をモニタリング対象にしないと, レコードが作られません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_ELDS\_LDEV\_NUMBER

### ライフタイム

論理デバイスの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部 : —
- ・ 可変部 : —

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。 例：00:01:0F	COPY	string(16)	No	—	○	—
RAID Group Number (RAID_GROUP_NUMBER)	パリティグループ番号。	COPY	string(64)	No	—	○	—
Read Response Rate (READ_RESPONSE_RATE)	外部ボリュームごとの読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値（ミリ秒）。	%	double	No	—	○	—
Read Total Xfer /sec (READ_TOTAL_XFER_RATE)	外部ボリュームごとの処理の転送速度（1秒当たりの読み取り処理のキロバイト数の和）。	%	double	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻（グリニッジ標準時）。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「ELDS」。	COPY	char(8)	No	—	○	—
Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)	外部ボリュームごとの読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値（ミリ秒）。	%	double	No	—	○	—
Total Xfer /sec (TOTAL_XFER_RATE)	外部ボリュームごとの処理の転送速度（1秒当たりの読み取り処理と書き込み処理のキロバイト数の和）。	%	double	No	—	○	—
Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)	外部ボリュームごとの書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値（ミリ秒）。	%	double	No	—	○	—
Write Total Xfer /sec (WRITE_TOTAL_XFER_RATE)	外部ボリュームごとの処理の転送速度（1秒当たりの書き込み処理のキロバイト数の和）。	%	double	No	—	○	—

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.12 External Volume Group Summary (PI\_EVGS)

### 機能

External Volume Group Summary (PI\_EVGS) には、外部ボリュームグループの性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### 注意

対象のパリティグループに属している LDEV の CU 番号を全てモニタリング対象に設定しないと、レコードが作られません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_EVGS\_RAID\_GROUP\_NUMBER

### ライフタイム

外部ボリュームグループの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
RAID Group Number (RAID_GROUP_NUMBER)	パリティグループ番号。	COPY	string(64)	No	－	○	－
Read Response Rate (READ_RESPONSE_RATE)	外部ボリュームグループごとの読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (ミリ秒)。	%	double	No	－	○	－
Read Total Xfer /sec	外部ボリュームグループごとの処理の転送速度 (1	%	double	No	－	○	－

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
(READ_TOTAL_XFER_RATE)	秒当たりの読み取り処理のキロバイト数の和。						
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「EVGS」。	COPY	char(8)	No	—	○	—
Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)	外部ボリュームグループごとの読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (ミリ秒)。	%	double	No	—	○	—
Total Xfer /sec (TOTAL_XFER_RATE)	外部ボリュームグループごとの処理の転送速度 (1秒当たりの読み取り処理と書き込み処理のキロバイト数の和)。	%	double	No	—	○	—
Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)	外部ボリュームグループごとの書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (ミリ秒)。	%	double	No	—	○	—
Write Total Xfer /sec (WRITE_TOTAL_XFER_RATE)	外部ボリュームグループごとの処理の転送速度 (1秒当たりの書き込み処理のキロバイト数の和)。	%	double	No	—	○	—

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.13 HBA Summary (PI\_HBAS)

### 機能

HBA Summary (PI\_HBAS) には, HBA とストレージシステム間におけるトラフィック情報の性能を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### 注意

監視対象 WWN をあらかじめ設定しておかないとレコードが出力されません。監視対象 WWN に登録されている HBA のレコードだけが出力されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○

項目	デフォルト値	変更可否
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_HBAS\_HBA\_WWN

### ライフタイム

HBA の設定から解除まで

### レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
HBA WWN (HBA_WWN)	HBA の WWN。	COPY	string(32)	No	－	○	－
HBA WWN Nickname (HBA_WWN_NICK NAME)	HBA の WWN のニック ネーム。	COPY	string(65)	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたイン ターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムから データが収集され、レ コードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	－	○	－
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「HBAS」。	COPY	char(8)	No	－	○	－
SPM Group Name (SPM_GROUP_NA ME)	HBA が属している SPM グループ※2 名。	COPY	string(65)	No	－	○	－
Total I/O /sec (TOTAL_IO_RATE )	ストレージシステムに対 する読み取り／書き込み 処理の頻度 (1 秒当たり の回数)	%	double	No	－	○	－
Total Response Rate (TOTAL_RESPON SE_RATE)	ストレージシステムに対 する読み取り／書き込み 処理要求当たりの処理時 間の平均値 (マイクロ 秒)。	%	double	No	－	○	－
Total Xfer /sec	ストレージシステムに対 する読み取り／書き込み	%	double	No	－	○	－

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
(TOTAL_XFER_RATE)	処理の転送速度 (1 秒当たりのキロバイト数)。						

注※1

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

SPM グループとは、複数の HBA を 1 つにまとめたグループです。

## 17.8.14 HBA WWN Summary by Port (PI\_HWSP)

### 機能

HBA WWN Summary by Port (PI\_HWSP) には、ポートごとの HBA とストレージシステム間におけるトラフィック情報の性能を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### 注意

監視対象 WWN をあらかじめ設定しておかないとレコードが出力されません。監視対象 WWN に登録されている HBA のレコードだけが出力されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	No	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_HWSP\_STORAGE\_PORT\_NAME, PI\_HWSP\_HBA\_WWN

### ライフタイム

HBA の設定から解除まで。

### レコードサイズ

- 固定部：－
- 可変部：－



フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
HBA WWN (HBA_WWN)	HBA のポートの WWN。	COPY	string(32)	No	—	○	—
HBA WWN Nickname (HBA_WWN_NICK NAME)	HBA の WWN のニック ネーム。	COPY	string(65)	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたイン ターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
Storage Port Name (STORAGE_PORT _NAME)	ストレージシステムの ポート名。	COPY	string(64)	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムから データが収集され、レ コードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「HWSP」。	COPY	char(8)	No	—	○	—
Total I/O /sec (TOTAL_IO_RATE )	ストレージシステムに対 する読み取り／書き込み 処理の頻度 (1 秒当た りの回数)。	%	double	No	—	○	—
Total Response Rate (TOTAL_RESPON SE_RATE)	ストレージシステムに対 する読み取り／書き込み 処理要求当たりの処理時 間の平均値 (マイクロ 秒)。	%	double	No	—	○	—
Total Xfer /sec (TOTAL_XFER_RA TE)	ストレージシステムに対 する読み取り／書き込み 処理の転送速度 (1 秒当 たりのキロバイト数)。	%	double	No	—	○	—

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.15 Journal Group Summary Extra (PI\_JNLX)

機能

Journal Group Summary Extra (PI\_JNLX) には、ジャーナルグループの稼働状況 (ジャーナルごとの Universal Replicator または Universal Replicator for Mainframe によるリモートコピー) を示すパフォーマンスデータが格納されます。

注意

モニタリング対象の CU に属する LDEV の性能情報の合算値のため、モニタリング対象外の CU に属する LDEV の性能情報が合算されません。

## デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

## ODBC キーフィールド

PI\_JNLX\_JOURNAL\_ID

## ライフタイム

ジャーナルグループの設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレ ンジ	エンター プライズ ※	
Initial Copy Hit % (INITIAL_COPY_H IT_RATE)	ジャーナルグループでの 形成コピーのヒット率。	%	float	No	－	○	－
Initial Copy Xfer /sec (INITIAL_COPY_X FER_RATE)	ジャーナルグループでの 形成コピー処理の転送速 度 (1 秒当たりのキロバ イト数)。	%	double	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたイン ターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
Journal ID (JOURNAL_ID)	ジャーナルグループの ID。	COPY	string(64)	No	－	○	－
Master JNL Data Usage % (MASTER_JNL_D ATA_USAGE)	ジャーナルごとに測定し た、マスタジャーナルの データ使用率。	%	float	No	－	○	－
Master JNL Meta Data Usage % (MASTER_JNL_M ETA_DATA_USAG E)	ジャーナルごとに測定し た、マスタジャーナルの メタデータ使用率。	%	float	No	－	○	－
M-JNL Async Journal Count (M_JNL_ASYNC_J OURNAL_COUNT)	正ストレージシステムの ジャーナル総数。	COPY	double	No	－	○	－

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレ ンジ	エンター プライズ ※	
M-JNL Async Remote I/O /sec (M_JNL_ASYNC_R IO_RATE)	正ストレージシステムで の、ジャーナルごとの非 同期 RIO の頻度 (1 秒当 たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
M-JNL Async Response Rate (M_JNL_ASYNC_R ESPONSE_RATE)	正ストレージシステムで の、ジャーナルごとの RIO の平均レスポンス タイム (ミリ秒/I/O)。	%	double	No	—	○	—
M-JNL Async Xfer /sec (M_JNL_ASYNC_X FER_RATE)	正ストレージシステムで の、ジャーナルごとの処 理の転送速度 (1 秒当 たりの書き込み処理のキロ バイト数の和)。	%	double	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムから データが収集され、レ コードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「JNLX」。	COPY	char(8)	No	—	○	—
Restore JNL Data Usage % (RESTORE_JNL_D ATA_USAGE)	ジャーナルごとに測定し た、リストアジャーナル のデータ使用率。	%	float	No	—	○	—
Restore JNL Meta Data Usage % (RESTORE_JNL_ META_DATA_USA GE)	ジャーナルごとに測定し た、リストアジャーナル のメタデータ使用率。	%	float	No	—	○	—
R-JNL Async Journal Count (R_JNL_ASYNC_J OURNAL_COUNT)	副ストレージシステムの ジャーナル総数。	COPY	double	No	—	○	—
R-JNL Async Remote I/O /sec (R_JNL_ASYNC_R IO_RATE)	副ストレージシステムで の、ジャーナルごとの非 同期 RIO の頻度 (1 秒当 たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
R-JNL Async Response Rate (R_JNL_ASYNC_R ESPONSE_RATE)	副ストレージシステムで の、ジャーナルごとの RIO の平均レスポンス タイム (ミリ秒/I/O)。	%	double	No	—	○	—
R-JNL Async Xfer /sec (R_JNL_ASYNC_X FER_RATE)	副ストレージシステムで の、ジャーナルごとの処 理の転送速度 (1 秒当 たりの書き込み処理のキロ バイト数の和)。	%	double	No	—	○	—
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE )	ジャーナルグループでの 書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)	ジャーナルグループでの書き込み処理の転送速度(1秒当たりのキロバイト数)。	%	double	No	—	○	—

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.16 LDEV Summary Extra (PI\_LDSX)

### 機能

LDEV Summary Extra (PI\_LDSX) には、ボリュームの性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### 注意

対象の LDEV の CU 番号をモニタリング対象にしていないと、レコードが作られません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_LDSX\_LDEV\_NUMBER

### ライフタイム

論理デバイスの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- 固定部：—
- 可変部：—

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Back I/O /sec (BACK_IO_RATE)	キャッシュメモリとハードディスクドライブ間のデータ転送処理の頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Cache Memory Disk I/O /sec (CACHE_MEMORY_DISK_IO_RATE)	キャッシュメモリからハードディスクドライブへのデータ転送処理の頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
CFW Read Hit % (CFW_READ_HIT_RATE)	ボリュームごとの Cache Fast Write モード使用時の読み取り処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○※2	—
CFW Read I/O /sec (CFW_READ_IO_RATE)	ボリュームごとの Cache Fast Write モード使用時の読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○※2	—
CFW Write Hit % (CFW_WRITE_HIT_RATE)	ボリュームごとの Cache Fast Write モード使用時の書き込み処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○※2	—
CFW Write I/O /sec (CFW_WRITE_IO_RATE)	ボリュームごとの Cache Fast Write モード使用時の書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○※2	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。 例 : 00:01:0F	COPY	string(16)	No	—	○	—
RAID Group Number (RAID_GROUP_NUMBER)	パリティグループ番号。	COPY	string(64)	No	—	○	—
Random Disk Cache I/O /sec (RANDOM_DISK_CACHE_IO_RATE)	ハードディスクドライブからキャッシュメモリへのランダムデータ転送処理の頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Random Read Hit % (RANDOM_READ_HIT_RATE)	ボリュームごとのランダム読み取り処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○	—
Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_IO_RATE)	ボリュームごとのランダム読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Random Write Hit % (RANDOM_WRITE_HIT_RATE)	ボリュームごとのランダム書き込み処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE_IO_RATE)	ボリュームごとのランダム書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Read Hit % (READ_HIT_RATE)	ボリュームごとの読み取り処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○	—
Read I/O /sec (READ_IO_RATE)	ボリュームごとの読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Read Response Rate (READ_RESPONSE_RATE)	ボリュームごとの読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。	%	double	No	—	○	—
Read Total Xfer /sec (READ_TOTAL_XFER_RATE)	ボリュームごとの処理の転送速度 (1秒当たりの読み取り処理のキロバイト数の和)。	%	double	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「LDSX」。	COPY	char(8)	No	—	○	—
Sequential Disk Cache I/O /sec (SEQUENTIAL_DISK_CACHE_IO_RATE)	ハードディスクドライブからキャッシュメモリへのシーケンシャルデータ転送処理の頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Sequential Read Hit % (SEQUENTIAL_READ_HIT_RATE)	ボリュームごとのシーケンシャル読み取り処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○	—
Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_READ_IO_RATE)	ボリュームごとのシーケンシャル読み取り処理の頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Sequential Write Hit % (SEQUENTIAL_WRITE_HIT_RATE)	ボリュームごとのシーケンシャル書き込み処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○	—
Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_WRITE_IO_RATE)	ボリュームごとのシーケンシャル書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Total I/O /sec (TOTAL_IO_RATE)	ボリュームごとの処理頻度 (1秒当たりの読み取り処理と書き込み処理の回数の和)。	%	double	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)	ボリュームごとの読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。	%	double	No	—	○	—
Total Xfer /sec (TOTAL_XFER_RATE)	ボリュームごとの処理の転送速度 (1 秒当たりの読み取り処理と書き込み処理のキロバイト数の和)。	%	double	No	—	○	—
Write Hit % (WRITE_HIT_RATE)	ボリュームごとの書き込み処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○	—
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)	ボリュームごとの書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)	ボリュームごとの書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。	%	double	No	—	○	—
Write Total Xfer /sec (WRITE_TOTAL_XFER_RATE)	ボリュームごとの処理の転送速度 (1 秒当たりの書き込み処理のキロバイト数の和)。	%	double	No	—	○	—

注※1

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 および HUS VM では値を取得できません。

## 17.8.17 LDEV TC Summary (PI\_LDTC)

### 機能

LDEV TC Summary (PI\_LDTC) には, 内部/外部/仮想ボリュームの性能情報 (TrueCopy または TrueCopy for Mainframe によるリモートコピー時のデータ, および global-active device のモニタリングデータ) を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### 注意

対象の LDEV の CU 番号をモニタリング対象にしていないと, レコードが作られません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○

項目	デフォルト値	変更可否
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_LDTC\_LDEV\_NUMBER

### ライフタイム

論理デバイスの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Initial Copy Hit RIO Count (INITIAL_COPY_HIT_RIO_COUNT)	形成コピー時の RIO の ヒット回数。	ADD	double	No	－	○※2	－
Initial Copy Remote I/O Count (INITIAL_COPY_REMOTE_I/O_COUNT)	形成コピー時の RIO の 処理回数。	ADD	double	No	－	○	－
Initial Copy Response Rate (INITIAL_COPY_RESPONSE_RATE)	形成コピー時の RIO 平 均レスポンスタイム (ミ リ秒/IO)。	%	double	No	－	○	－
Initial Copy Xfer /sec (INITIAL_COPY_XFER_RATE)	形成コピー時の RIO 処 理の転送速度 (1 秒当た りのキロバイト数)。	%	double	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたイン ターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。 例：00:01:0F	COPY	string(16)	No	－	○	－
Migration Copy Hit RIO Count (MIGRATION_COPY_HIT_RIO_COUNT)	移行コピー時の RIO の ヒット回数。	ADD	double	No	－	○※2	－
Migration Copy Remote I/O Count (MIGRATION_COPY_REMOTE_I/O_COUNT)	移行コピー時の RIO の 処理回数。	ADD	double	No	－	○※2	－



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Out of Sync Track Count (OUT_OF_SYNC_T RACK_COUNT)	差分トラック数。	ADD	double	No	—	○	—
Pair Synchronized % (PAIR_SYNCHRO NIZED_RATE)	ペア一致率。	%	float	No	—	○	—
Read Remote I/O Count (READ_RIO_COU NT)	RIO の読み取り処理の回 数の和。	ADD	double	No	—	○※2	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムから データが収集され、レ コードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「LDTC」。	COPY	char(8)	No	—	○	—
Remote I/O Error Count (RIO_ERROR_CO UNT)	RIO 中に発生するエラー の回数。	ADD	double	No	—	○	—
Restore Copy Hit RIO Count (RESTORE_COPY_ HIT_RIO_COUNT)	回復コピー時の RIO の ヒット回数。	ADD	double	No	—	○※2	—
Restore Copy Remote I/O Count (RESTORE_COPY_ RIO_COUNT)	回復コピー時の RIO の 処理回数。	ADD	double	No	—	○※2	—
Total Remote I/O Count (TOTAL_RIO_COU NT)	RIO の読み取りと書き込 み処理の回数の和。	ADD	double	No	—	○	—
Update Copy Hit Remote I/O Count (UPDATE_COPY_ HIT_RIO_COUNT)	更新コピー時の RIO の ヒット回数。	ADD	double	No	—	○※2	—
Update Copy Remote I/O Count (UPDATE_COPY_ RIO_COUNT)	更新コピー時の RIO の 処理回数。	ADD	double	No	—	○	—
Update Copy Response Rate (UPDATE_COPY_ RESPONSE_RATE )	更新コピー時の RIO 平 均レスポンスタイム (ミ リ秒/IO)。	%	double	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Update Copy Xfer /sec (UPDATE_COPY_ XFER_RATE)	更新コピー時の RIO 処 理の転送速度 (1 秒当た りのキロバイト数)。	%	double	No	—	○	—
Write Remote I/O Count (WRITE_RIO_COU NT)	RIO の書き込み処理の回 数の和。	ADD	double	No	—	○	—

注※1

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 および VSP 5000 シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.18 LDEV UR Summary (PI\_LDUR)

### 機能

LDEV UR Summary (PI\_LDUR) には, 内部/外部/仮想ボリュームの性能情報 (Universal Replicator または Universal Replicator for Mainframe によるリモートコピー) を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### 注意

対象の LDEV の CU 番号をモニタリング対象にしていないと, レコードが作られません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_LDUR\_LDEV\_NUMBER

### ライフタイム

論理デバイスの設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※	
Initial Copy Hit % (INITIAL_COPY_HIT_RATE)	Universal Replicator での形成コピーのヒット率。	%	float	No	－	○	－
Initial Copy Xfer /sec (INITIAL_COPY_XFER_RATE)	Universal Replicator での形成コピー時の RIO 処理の転送速度 (1 秒当たりのキロバイト数)。	%	double	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。 例：00:01:0F	COPY	string(16)	No	－	○	－
Read Hit I/O /sec (READ_HIT_IO_RATE)	Universal Replicator による読み取り処理のキャッシュヒット数 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	－	○	－
Read I/O /sec (READ_IO_RATE)	Universal Replicator による読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	－	○	－
Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)	Universal Replicator による読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのキロバイト数)。	%	double	No	－	○	－
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	－	○	－
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「LDUR」。	COPY	char(8)	No	－	○	－
Write Hit I/O /sec (WRITE_HIT_IO_RATE)	Universal Replicator による書き込み処理のキャッシュヒット数 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	－	○	－
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)	Universal Replicator による書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	－	○	－
Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)	Universal Replicator での書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのキロバイト数)。	%	double	No	－	○	－

注※

Universal Storage Platform V/VVM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.19 LDEV Utilization (PI\_LDU)

### 機能

LDEV Utilization (PI\_LDU) には、内部ボリュームの稼働率を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### 注意

対象の LDEV の CU 番号をモニタリング対象にしていないと、レコードが作られません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※
Collection Offset	0	×
Log	No	○
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_LDU\_LDEV\_NUMBER

### ライフタイム

論理デバイスの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- 固定部：－
- 可変部：－

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Busy % (BUSY_RATE)	ボリュームの利用率。※2	%	float	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。 例：00:01:0F	COPY	string(16)	No	－	○	－
Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)	ボリュームの利用率。なお、上位区分に要約され	HI	float	No	－	○	BUSY_RATE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
	るときは、平均値ではなく、最大値が格納される。 ※2						
RAID Group Number (RAID_GROUP_NUMBER)	パリティグループ番号。	COPY	string(64)	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「LDU」。	COPY	char(8)	No	—	○	—
SI Busy % (SI_BUSY_RATE)	ShadowImage ボリュームの利用率。ボリュームに対する全処理のうち、ShadowImage および ShadowImage for Mainframe の処理が占める割合を示す。	%	float	No	—	○	—

#### 注※1

Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

#### 注※2

VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990 以前のストレージシステムでフラッシュドライブ (FMD、FMC、および SSD) を搭載している場合、フラッシュドライブの負荷状況に関係なく、フラッシュドライブのパリティグループの利用率の値が高く表示されることがあります。

上記以前のストレージシステムでは、フラッシュドライブのパリティグループの利用率の値を参照しないでください。

## 17.8.20 LU Summary By Port (PI\_LSP)

### 機能

LU Summary By Port (PI\_LSP) には、ポートごとの LU の性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。なお、該当する LU が複数のポートに接続されている場合、該当する LU の性能値は同一になります。

### 注意

対象の LU (LDEV) の CU 番号をモニタリング対象にしないと、レコードが作られません。

## デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※
Collection Offset	0	×
Log	No	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

## ODBC キーフィールド

PI\_LSP\_PORT\_NAME, PI\_LSP\_LU\_NUMBER, PI\_LSP\_HOST\_GROUP\_NAME

## ライフタイム

LU の設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Cache Memory Disk I/O /sec (CACHE_MEMORY_DISK_IO_RATE)	キャッシュメモリからハードディスクドライブへのデータ転送処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	－	○	－
Host Group ID (HOST_GROUP_ID)	ホストグループを識別する文字列。	COPY	string(16)	No	－	○	－
Host Group Name (HOST_GROUP_NAME)	ホストグループの名称。	COPY	string(65)	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。 例：00:01:0F	COPY	string(16)	No	－	○	－
LU Number (LU_NUMBER)	論理ユニット番号 (LUN)。	COPY	string(16)	No	－	○	－
Port Name (PORT_NAME)	ストレージシステムのポート名。	COPY	string(64)	No	－	○	－
Random Disk Cache I/O /sec (RANDOM_DISK_CACHE_IO_RATE)	ハードディスクドライブからキャッシュメモリへのランダムデータ転送処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	－	○	－

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Random Read Hit % (RANDOM_READ_HIT_RATE)	LU ごとのランダム読み取り処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○	—
Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_IO_RATE)	LU ごとのランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Random Write Hit % (RANDOM_WRITE_HIT_RATE)	LU ごとのランダム書き込み処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○	—
Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE_IO_RATE)	LU ごとのランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Read Response Rate (READ_RESPONSE_RATE)	LU ごとの読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。	%	double	No	—	○	—
Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)	LU ごとの読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのキロバイト数)。	%	double	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「LSP」。	COPY	char(8)	No	—	○	—
Sequential Disk Cache I/O /sec (SEQUENTIAL_DISK_CACHE_IO_RATE)	ハードディスクドライブからキャッシュメモリへのシーケンシャルデータ転送処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Sequential Read Hit % (SEQUENTIAL_READ_HIT_RATE)	LU ごとのシーケンシャル読み取り処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○	—
Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_READ_IO_RATE)	LU ごとのシーケンシャル読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Sequential Write Hit % (SEQUENTIAL_WRITE_HIT_RATE)	LU ごとのシーケンシャル書き込み処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○	—
Sequential Write I/O /sec	LU ごとのシーケンシャル書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
(SEQUENTIAL_WRITE_IO_RATE)							
Total I/O /sec (TOTAL_IO_RATE)	LU ごとの処理頻度 (1 秒当たりの読み取り処理と書き込み処理の回数の和)。	%	double	No	—	○	—
Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)	LU ごと読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。	%	double	No	—	○	—
Total Xfer /sec (TOTAL_XFER_RATE)	LU ごとの処理の転送速度 (1 秒当たりの読み取り処理と書き込み処理のキロバイト数の和)。	%	double	No	—	○	—
Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)	LU ごとの書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。	%	double	No	—	○	—
Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)	LU ごとの書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのキロバイト数)。	%	double	No	—	○	—

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.21 LU TC Summary By Port (PI\_LTSP)

### 機能

LU TC Summary By Port (PI\_LTSP) には、ポートごとの LU の性能情報 (TrueCopy または TrueCopy for Mainframe によるリモートコピー時のデータ, または global-active device のモニタリングデータ) を示すパフォーマンスデータが格納されます。なお、該当する LU が複数のポートに接続されている場合、該当する LU の性能値は同一になります。

### 注意

対象の LDEV の CU 番号をモニタリング対象にしないと、レコードが作られません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※
Collection Offset	0	×
Log	No	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。



## ODBC キーフィールド

PI\_LTSP\_PORT\_NAME, PI\_LTSP\_LU\_NUMBER, PI\_LTSP\_HOST\_GROUP\_NAME

## ライフタイム

LU の設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部 : -
- ・ 可変部 : -

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Host Group ID (HOST_GROUP_ID)	ホストグループを識別する文字列。	COPY	string(16)	No	—	○	—
Host Group Name (HOST_GROUP_NAME)	ホストグループの名称。	COPY	string(65)	No	—	○	—
Initial Copy Hit RIO Count (INITIAL_COPY_HIT_RIO_COUNT)	ボリューム (LU) ごとの形成コピー時の RIO のヒット回数。	ADD	double	No	—	○※2	—
Initial Copy Remote I/O Count (INITIAL_COPY_REMOTE_I/O_COUNT)	ボリューム (LU) ごとの形成コピー時の RIO の処理回数。	ADD	double	No	—	○	—
Initial Copy Response Rate (INITIAL_COPY_RESPONSE_RATE)	ボリューム (LU) ごとの形成コピー時の RIO 平均レスポンスタイム (ミリ秒/IO)。	%	double	No	—	○	—
Initial Copy Xfer /sec (INITIAL_COPY_XFER_RATE)	ボリューム (LU) ごとの形成コピー時の RIO 処理の転送速度 (1 秒当たりのキロバイト数)。	%	double	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。 例 : 00:01:0F	COPY	string(16)	No	—	○	—
LU Number (LU_NUMBER)	論理ユニット番号 (LUN)。	COPY	string(16)	No	—	○	—
Migration Copy Hit RIO Count (MIGRATION_COPY_HIT_RIO_COUNT)	ボリューム (LU) ごとの移行コピー時の RIO のヒット回数。	ADD	double	No	—	○※2	—
Migration Copy Remote I/O Count	ボリューム (LU) ごとの移行コピー時の RIO の処理回数。	ADD	double	No	—	○※2	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレ ンジ	エンター プライズ ※1	
(MIGRATION_CO PY_RIO_COUNT)							
Out of Sync Track Count (OUT_OF_SYNC_T RACK_COUNT)	ボリューム (LU) ごとの 差分トラック数。	ADD	double	No	—	○	—
Pair Synchronized % (PAIR_SYNCHRO NIZED_RATE)	ボリューム (LU) ごとの ペアー致率。	%	float	No	—	○	—
Port Name (PORT_NAME)	ストレージシステムの ポート名。	COPY	string(64)	No	—	○	—
Read Remote I/O Count (READ_RIO_COU NT)	ボリューム (LU) ごとの RIO の読み取り処理の回 数の和。	ADD	double	No	—	○※2	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムから データが収集され、レ コードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「LTSP」。	COPY	char(8)	No	—	○	—
Remote I/O Error Count (RIO_ERROR_CO UNT)	ボリューム (LU) ごとの RIO 中に発生するエラー の回数。	ADD	double	No	—	○	—
Restore Copy Hit RIO Count (RESTORE_COPY_ HIT_RIO_COUNT)	ボリューム (LU) ごとの 回復コピー時の RIO の ヒット回数。	ADD	double	No	—	○※2	—
Restore Copy Remote I/O Count (RESTORE_COPY_ RIO_COUNT)	ボリューム (LU) ごとの 回復コピー時の RIO の 処理回数。	ADD	double	No	—	○※2	—
Total Remote I/O Count (TOTAL_RIO_COU NT)	ボリューム (LU) ごとの RIO の読み取り/書き込 み処理の回数の和。	ADD	double	No	—	○	—
Update Copy Hit Remote I/O Count (UPDATE_COPY_ HIT_RIO_COUNT)	ボリューム (LU) ごとの 更新コピー時の RIO の ヒット回数。	ADD	double	No	—	○※2	—
Update Copy Remote I/O Count (UPDATE_COPY_ RIO_COUNT)	ボリューム (LU) ごとの 更新コピー時の RIO の 処理回数。	ADD	double	No	—	○	—
Update Copy Response Rate	ボリューム (LU) ごとの 更新コピー時の RIO 平	%	double	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
(UPDATE_COPY_RESPONSE_RATE)	均レスポンスタイム (ミリ秒/IO)。						
Update Copy Xfer /sec (UPDATE_COPY_XFER_RATE)	ボリューム (LU) ごとの更新コピー時の RIO 処理の転送速度 (1 秒当たりのキロバイト数)。	%	double	No	—	○	—
Write Remote I/O Count (WRITE_RIO_COUNT)	ボリューム (LU) ごとの RIO の書き込み処理の回数の和。	ADD	double	No	—	○	—

注※1

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 および VSP 5000 シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.22 LU UR Summary By Port (PI\_LUSP)

### 機能

LU UR Summary By Port (PI\_LUSP) には, ポートごとの LU の性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。なお, LU が複数のポートに接続されている場合, 該当する LU の性能値は同一になります。

### 注意

対象の LU (LDEV) の CU 番号をモニタリング対象にしていないと, レコードが作られません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※
Collection Offset	0	×
Log	No	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_LUSP\_PORT\_NAME, PI\_LUSP\_LU\_NUMBER, PI\_LUSP\_HOST\_GROUP\_NAME

## ライフタイム

LU の設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Host Group ID (HOST_GROUP_ID)	ホストグループを識別する文字列。	COPY	string(16)	No	－	○	－
Host Group Name (HOST_GROUP_NAME)	ホストグループの名称。	COPY	string(65)	No	－	○	－
Initial Copy Hit % (INITIAL_COPY_HIT_RATE)	ボリューム (LU) ごとの Universal Replicator による形成コピーのヒット率。	%	float	No	－	○	－
Initial Copy Xfer /sec (INITIAL_COPY_XFER_RATE)	ボリューム (LU) ごとの Universal Replicator による形成コピー時の RIO 処理の転送速度 (1 秒当たりのキロバイト数)。	%	double	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。 例：00:01:0F	COPY	string(16)	No	－	○	－
LU Number (LU_NUMBER)	論理ユニット番号 (LUN)。	COPY	string(16)	No	－	○	－
Port Name (PORT_NAME)	ストレージシステムのポート名。	COPY	string(64)	No	－	○	－
Read Hit I/O /sec (READ_HIT_IO_RATE)	ボリューム (LU) ごとの Universal Replicator における読み取り処理のキャッシュヒット数 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	－	○	－
Read I/O /sec (READ_IO_RATE)	ボリューム (LU) ごとの Universal Replicator による読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	－	○	－
Read Xfer /sec (READ_XFER_RATE)	ボリューム (LU) ごとの Universal Replicator による読み取り処理の転送速度 (1 秒当たりのキロバイト数)。	%	double	No	－	○	－
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レ	COPY	time_t	No	－	○	－

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
	コードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。						
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「LUSP」。	COPY	char(8)	No	—	○	—
Write Hit I/O /sec (WRITE_HIT_IO_RATE)	ボリューム (LU) ごとの Universal Replicator に おける書き込み処理の キャッシュヒット数 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE)	ボリューム (LU) ごとの Universal Replicator に よる書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Write Xfer /sec (WRITE_XFER_RATE)	ボリューム (LU) ごとの Universal Replicator に よる書き込み処理の転送 速度 (1 秒当たりのキロ バイト数)。	%	double	No	—	○	—

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.23 Main Blade DRR Summary (PI\_MBDR)

### 機能

Main Blade DRR Summary (PI\_MBDR) には、メインブレードのデータリカバリ・再構築回路の利用率を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_MBDR\_MAIN\_BLADE\_NAME, PI\_MBDR\_DRR\_NAME

### ライフタイム

Main Blade の設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Busy % (BUSY_RATE)	データリカバリ・再構築回路 (DRR) の利用率。	%	float	No	－	○	－
DRR Name (DRR_NAME)	データリカバリ・再構築回路 (DRR) 名。	COPY	string(16)	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
Main Blade Name (MAIN_BLADE_NAME)	メインブレード名。	COPY	string(16)	No	－	○	－
Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)	データリカバリ・再構築回路 (DRR) の利用率。 なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	－	○	BUSY_RATE
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	－	○	－
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「MBDR」。	COPY	char(8)	No	－	○	－

### 注※

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.24 Mainframe Port Summary (PI\_MPTS)

### 機能

Mainframe Port Summary (PI\_MPTS) には、メインフレーム用のポートの性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### 注

以下の 1 および 2 はフィールド名は同じですが、出力される値は異なる内容であるため、一致しません。

1.PD\_PTC\_PORT\_NUMBER, PI\_PTS\_PORT\_NUMBER

2.PI\_MPTX\_PORT\_NUMBER, PI\_PTSX\_PORT\_NUMBER

そのため、ポートの情報の突き合わせを他のレコードと行う場合は、Port Name (PORT\_NAME) フィールドを使用してください。

## デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

## ODBC キーフィールド

PI\_MPTS\_PORT\_NUMBER

## ライフタイム

メインフレームポートの設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Avg CMR Time (AVG_CMRTIME)	平均 CMR 処理時間※2 (マイクロ秒)。	ADD	double	No	－	○	－
Avg Connect Time (AVG_CONNECTTIME)	平均接続時間※3 (マイクロ秒)。	ADD	double	No	－	○	－
Avg Disconnect Time (AVG_DISCONNECTTIME)	平均切断時間※4 (マイクロ秒)。	ADD	double	No	－	○	－
Avg I/O /sec (AVG_IO_RATE)	ポートごとに測定した 1 秒当たりの読み書き回数。	%	double	No	－	○	－
Avg Open Exchange Rate (AVG_OPEN_EXCHANGE_RATE)	1 秒当たりのオープンエクスチェンジ数※5。	%	double	No	－	○	－
Avg Response Rate (AVG_RESPONSE_RATE)	ポートごとのレスポンスタイム (マイクロ秒)。	%	double	No	－	○	－
Avg Xfer /sec (AVG_XFER_RATE)	ポートごとの読み取り／書き込みデータ転送量 (キロバイト/秒)。	%	double	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Max I/O/sec (MAX_IO_RATE)	ポートごとに測定した 1 秒当たりの読み書き回数の最大値。	HI	double	No	—	○	AVG_IO_RATE
Max Xfer /sec (MAX_XFER_RATE)	ポートごとの読み取り／書き込みデータ転送量 (キロバイト/秒) の最大値。	HI	double	No	—	○	AVG_XFER_RATE
Port Name (PORT_NAME)	ポート名。	COPY	string(16)	No	—	○	—
Port Number (PORT_NUMBER)	ストレージシステムのポート番号。	COPY	string(8)	No	—	○	—
Read Avg Xfer /sec (READ_AVG_XFER_RATE)	ポートごとの読み取りデータ転送量 (キロバイト/秒)。	%	double	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「MPTS」。	COPY	char(8)	No	—	○	—
Write Avg Xfer /sec (WRITE_AVG_XFER_RATE)	ポートごとの書き込みデータ転送量 (キロバイト/秒)。	%	double	No	—	○	—

注※1

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

CMR 処理時間とは、ストレージシステムから監視対象ポートに入出力アクセスがあった場合に、その監視対象ポートから入出力アクセスに対する受信応答 (コマンドレスポンス) が返されるまでの時間を示します。

注※3

接続時間とは、応答時間から CMR 遅延時間と切断時間を引いた値を示します。

注※4

平均切断時間とは、ストレージシステムから監視対象ポートに入出力アクセスがあった場合に、ドライブに対して入出力処理をするために処理を中断していた時間を示します。

注※5

オープンエクステンション数は、監視対象ポートでアクティブな入出力アクセスの平均となります。



## 17.8.25 MP Summary (PI\_MPS)

### 機能

MP Summary (PI\_MPS) には、MP の性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	No	○
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_MPS\_LDEV\_OWNER\_ID, PI\_MPS\_PROCESSOR\_ID

### ライフタイム

インスタンスの生成から削除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Busy % (BUSY_RATE)	プロセッサの利用率。	%	float	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
Ldev Owner Id (LDEV_OWNER_ID)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM または VSP 5000 シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ユニットを識別する文字列。</li> <li>・ VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ブレードを識別する ID。</li> </ul>	COPY	string(16)	No	－	○	－

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)	プロセッサの利用率。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	—	○	BUSY_RATE
Name (NAME)	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM および VSP 5000 シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ユニット名と MP 名を連結した文字列。</li> <li>VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ブレード名と MP 名を連結した文字列。</li> </ul>	COPY	string(32)	No	—	○	—
Processor ID (PROCESSOR_ID)	プロセッサを識別する文字列。	COPY	string(16)	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「MPS」。	COPY	char(8)	No	—	○	—

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.26 Port Summary Extra (PI\_PTSX)

### 機能

Port Summary Extra (PI\_PTSX) には、ストレージシステムのポートの性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。ただし、メインフレームに関する性能情報は取得できません。メインフレーム用のポートの性能情報は、PI\_MPTS レコードで取得できます。

注

以下の 1 および 2 はフィールド名は同じですが、出力される値は異なる内容であるため、一致しません。

1.PD\_PTC\_PORT\_NUMBER, PI\_PTS\_PORT\_NUMBER

2.PI\_MPTX\_PORT\_NUMBER, PI\_PTSX\_PORT\_NUMBER

そのため、ポートの情報の突き合わせを他のレコードと行う場合は、Port Name (PORT\_NAME) フィールドを使用してください。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_PTSX\_PORT\_NUMBER

### ライフタイム

ポートの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Avg I/O /sec (AVG_IO_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の平均値。	%	double	No	－	○	－
Avg Response Rate (AVG_RESPONSE_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。	%	double	No	－	○	－
Avg Xfer /sec (AVG_XFER_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1 秒当たりのキロバイト数) の平均値。	%	double	No	－	○	－
Initiator Avg I/O /sec (INITIATOR_AVG_IO_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数) の平均値 (Initiator ポート/ External ポートの値)。	%	double	No	－	○	－
Initiator Avg Response Rate	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値	%	double	No	－	○	－

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
(INITIATOR_AVG_RESPONSE_RATE)	(マイクロ秒) (Initiatorポート/Externalポートの値)。						
Initiator Avg Xfer Rate (INITIATOR_AVG_XFER_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのメガバイト数) の平均値 (Initiatorポート/Externalポートの値)。	%	double	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
Max I/O /sec (MAX_IO_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の頻度 (1秒当たりの回数) の最大値。	HI	double	No	—	○	AVG_IO_RATE
Max Xfer /sec (MAX_XFER_RATE)	ストレージシステムのポートに対する読み取り／書き込み処理の転送速度 (1秒当たりのキロバイト数) の最大値。	HI	double	No	—	○	AVG_XFER_RATE
Port Name (PORT_NAME)	ポート名。	COPY	string(16)	No	—	○	—
Port Number (PORT_NUMBER)	ストレージシステムのポート番号。	COPY	string(8)	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「PTSX」	COPY	char(8)	No	—	○	—

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.27 RAID Group Summary Extra (PI\_RGSX)

### 機能

RAID Group Summary Extra (PI\_RGSX) には、パリティグループ／外部ボリュームグループ／仮想ボリュームグループの性能情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### 注意

対象のパリティグループに属している LDEV の CU 番号を全てモニタリング対象に設定しないと、レコードが作られません。

## デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

## ODBC キーフィールド

PI\_RGSX\_RAID\_GROUP\_NUMBER

## ライフタイム

パリティグループの設定から解除まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Back I/O /sec (BACK_IO_RATE)	キャッシュメモリとハードディスクドライブ間のデータ転送処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	－	○	－
Cache Memory Disk I/O /sec (CACHE_MEMORY_DISK_IO_RATE)	キャッシュメモリからハードディスクドライブへのデータ転送処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	－	○	－
CFW Read Hit % (CFW_READ_HIT_RATE)	パリティグループごとの Cache Fast Write モード使用時の読み取り処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	－	○※2	－
CFW Read I/O /sec (CFW_READ_IO_RATE)	パリティグループごとの Cache Fast Write モード使用時の読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	－	○※2	－
CFW Write Hit % (CFW_WRITE_HIT_RATE)	パリティグループごとの Cache Fast Write モード使用時の書き込み処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	－	○※2	－
CFW Write I/O /sec (CFW_WRITE_IO_RATE)	パリティグループごとの Cache Fast Write モード使用時の書き込み処理	%	double	No	－	○※2	－

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
	の頻度 (1 秒当たりの回数)。						
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
RAID Group Number (RAID_GROUP_NUMBER)	パリティグループ番号。	COPY	string(64)	No	—	○	—
Random Disk Cache I/O /sec (RANDOM_DISK_CACHE_IO_RATE)	ハードディスクドライブからキャッシュメモリへのランダムデータ転送処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Random Read Hit % (RANDOM_READ_HIT_RATE)	パリティグループごとのランダム読み取り処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○	—
Random Read I/O /sec (RANDOM_READ_IO_RATE)	パリティグループごとのランダム読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Random Write Hit % (RANDOM_WRITE_HIT_RATE)	パリティグループごとのランダム書き込み処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○	—
Random Write I/O /sec (RANDOM_WRITE_IO_RATE)	パリティグループごとのランダム書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Read Hit % (READ_HIT_RATE)	パリティグループごとの読み取り処理のキャッシュヒット率。	%	float	No	—	○	—
Read I/O /sec (READ_IO_RATE)	パリティグループごとの読み取り処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Read Response Rate (READ_RESPONSE_RATE)	パリティグループ (または外部ボリュームか、仮想ボリュームグループ) ごとの読み取り処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。	%	double	No	—	○	—
Read Total Xfer /sec (READ_TOTAL_XFER_RATE)	パリティグループごとの処理の転送速度 (1 秒当たりの読み取り処理のキロバイト数の和)。	%	double	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「RGSX」。	COPY	char(8)	No	—	○	—
Sequential Disk Cache I/O /sec (SEQUENTIAL_DISK_CACHE_IO_RATE)	ハードディスクドライブ からキャッシュメモリへ のシーケンシャルデータ 転送処理の頻度 (1 秒当 たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Sequential Read Hit % (SEQUENTIAL_READ_HIT_RATE)	パリティグループごとの シーケンシャル読み取り 処理のキャッシュヒット 率。	%	float	No	—	○	—
Sequential Read I/O /sec (SEQUENTIAL_READ_IO_RATE)	パリティグループごとの シーケンシャル読み取り 処理の頻度 (1 秒当 たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Sequential Write Hit % (SEQUENTIAL_WRITE_HIT_RATE)	パリティグループごとの シーケンシャル書き込み 処理のキャッシュヒット 率。	%	float	No	—	○	—
Sequential Write I/O /sec (SEQUENTIAL_WRITE_IO_RATE)	パリティグループごとの シーケンシャル書き込み 処理の頻度 (1 秒当 たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Total I/O /sec (TOTAL_IO_RATE )	パリティグループごとの 処理頻度 (1 秒当 たりの読み取り処理と書き込み 処理の回数の和)。	%	double	No	—	○	—
Total Response Rate (TOTAL_RESPONSE_RATE)	パリティグループ (また は外部ボリュームか、 仮 想ボリュームグループ) ごとの読み取り/書き込 み処理要求当たりの処理 時間の平均値 (マイクロ 秒)。	%	double	No	—	○	—
Total Xfer /sec (TOTAL_XFER_RATE)	パリティグループごとの 処理の転送速度 (1 秒当 たりの読み取り処理と書 き込み処理のキロバイト 数の和)。	%	double	No	—	○	—
Write Hit % (WRITE_HIT_RATE)	パリティグループごとの 書き込み処理のキャッ シュヒット率。	%	float	No	—	○	—
Write I/O /sec (WRITE_IO_RATE )	パリティグループごとの 書き込み処理の頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	—	○	—
Write Response Rate (WRITE_RESPONSE_RATE)	パリティグループ (また は外部ボリュームか、 仮 想ボリュームグループ)	%	double	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
	ごとの書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値 (マイクロ秒)。						
Write Total Xfer /sec (WRITE_TOTAL_XFER_RATE)	パリティグループごとの処理の転送速度 (1 秒当たりの書き込み処理のキロバイト数の和)。	%	double	No	—	○	—

注※1

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990 および HUS VM では値を取得できません。

## 17.8.28 RAID Group Utilization (PI\_RGU)

### 機能

RAID Group Utilization (PI\_RGU) には、パリティグループの稼働率を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○※
Collection Offset	0	×
Log	No	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_RGU\_RAID\_GROUP\_NUMBER

### ライフタイム

パリティグループの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- 固定部：—
- 可変部：—



## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Busy % (BUSY_RATE)	パリティグループの利用率。※2	%	float	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
Max Busy % (MAX_BUSY_RATE)	パリティグループの利用率。上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。※2	HI	float	No	—	○	BUSY_RATE
RAID Group Number (RAID_GROUP_NUMBER)	パリティグループ番号。	COPY	string(64)	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻(グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「RGU」。	COPY	char(8)	No	—	○	—

### 注※1

Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

### 注※2

VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990 以前のストレージシステムでフラッシュドライブ (FMD、FMC、および SSD) を搭載している場合、フラッシュドライブの負荷状況に関係なく、フラッシュドライブのパリティグループの利用率の値が高く表示されることがあります。

上記以前のストレージシステムでは、フラッシュドライブのパリティグループの利用率の値を参照しないでください。

## 17.8.29 Storage Cache Summary (PI\_SCS)

### 機能

Storage Cache Summary (PI\_SCS) には、ストレージシステム全体のキャッシュの性能を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

なし

### ライフタイム

インスタンスの生成から削除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
Cache Memory Usage % (CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	ストレージシステムのキャッシュメモリの使用率。	%	float	No	－	○	－
Cache Write Pending Usage % (CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	キャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。	%	float	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	－	○	－
Max Cache Memory Usage % (MAX_CACHE_MEMORY_USAGE_RATE)	ストレージシステムのキャッシュメモリの使用率。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	－	○	CACHE_MEMORY_USAGE_RATE
Max Cache Write Pending Usage % (MAX_CACHE_WRITE_PENDING_RATE)	キャッシュメモリのうち、書き込み待ちデータが使用している容量の割合。なお、上位区分に要約されるときは、平均値ではなく、最大値が格納される。	HI	float	No	－	○	CACHE_WRITE_PENDING_RATE
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻(グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	－	○	－
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「SCS」。	COPY	char(8)	No	－	○	－

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.30 Storage Copy Summary (PI\_SCPS)

### 機能

Storage Copy Summary (PI\_SCPS) には、ストレージシステム全体の性能 (TrueCopy もしくは TrueCopy for Mainframe, または Universal Replicator もしくは Universal Replicator for Mainframe, もしくは global-active device のモニタリングデータ) を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### 注意

このレコードに格納される値は、モニタリング対象の CU に属する LDEV の性能情報の合算値です。そのため、モニタリング対象外の CU に属する LDEV の性能情報は合算されません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○*
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は 60~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

なし

### ライフタイム

インスタンスの生成から削除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：—
- ・ 可変部：—

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※	
Initial Copy Remote I/O Count (INITIAL_COPY_R IO_COUNT)	形成コピーの RIO の回数。	ADD	double	No	—	○	—
Initial Copy Response Rate	形成コピーの平均レスポンスタイム (ミリ秒/IO)。	%	double	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
(INITIAL_COPY_RESPONSE_RATE)							
Initial Copy Xfer /sec (INITIAL_COPY_XFER_RATE)	形成コピーの RIO の転送速度 (1 秒当たりのキロバイト数)。	%	double	No	—	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○	—
Out of Sync Track Count (OUT_OF_SYNC_TRACK_COUNT)	差分トラック数。	COPY	double	No	—	○	—
Pair Synchronized % (PAIR_SYNCHRONIZED_RATE)	ペア一致率。	%	float	No	—	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子常に「SCPS」。	COPY	char(8)	No	—	○	—
Remote I/O Error Count (RIO_ERROR_COUNT)	RIO 中に発生するエラーの回数。	ADD	double	No	—	○	—
Total Remote I/O Count (TOTAL_RIO_COUNT)	RIO の総数 (読み取りと書き込み)。	ADD	double	No	—	○	—
Update Copy Remote I/O Count (UPDATE_COPY_RIO_COUNT)	更新コピーの RIO の回数。	ADD	double	No	—	○	—
Update Copy Response Rate (UPDATE_COPY_RESPONSE_RATE)	更新コピーの平均レスポンスタイム (ミリ秒/I/O)。	%	double	No	—	○	—
Update Copy Xfer /sec (UPDATE_COPY_XFER_RATE)	更新コピーの RIO の転送速度 (1 秒当たりのキロバイト数)。	%	double	No	—	○	—
UR Initial Copy Hit % (UR_INITIAL_COPY_HIT_RATE)	Universal Replicator での形成コピーのヒット率 (%)。	%	float	No	—	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※	
UR Initial Copy Xfer /sec (UR_INITIAL_COPY_XFER_RATE)	Universal Replicator での形成コピー時の平均転送速度 (キロバイト/秒)	%	double	No	—	○	—
UR M-JNL Async Journal Count (UR_M_JNL_ASYNC_JOURNAL_COUNT)	正ストレージシステムのジャーナル総数。	COPY	double	No	—	○	—
UR M-JNL Async Response Rate (UR_M_JNL_ASYNC_RESPONSE_RATE)	正ストレージシステムのRIOの平均レスポンスタイム (ミリ秒/IO)。	%	double	No	—	○	—
UR M-JNL Async RIO Rate (UR_M_JNL_ASYNC_RIO_RATE)	正ストレージシステムでの、1秒当たりの非同期リモートIO数。	%	double	No	—	○	—
UR M-JNL Async Xfer /sec (UR_M_JNL_ASYNC_XFER_RATE)	正ストレージシステムの1秒あたりの転送速度 (キロバイト)。	%	double	No	—	○	—
UR R-JNL Async Journal Count (UR_R_JNL_ASYNC_JOURNAL_COUNT)	副ストレージシステムのジャーナル総数。	COPY	double	No	—	○	—
UR R-JNL Async Response Rate (UR_R_JNL_ASYNC_RESPONSE_RATE)	副ストレージシステムのRIO平均レスポンスタイム (ミリ秒/IO)。	%	double	No	—	○	—
UR R-JNL Async RIO Rate (UR_R_JNL_ASYNC_RIO_RATE)	副ストレージシステムでの、1秒当たりの非同期リモートIO数。	%	double	No	—	○	—
UR R-JNL Async Xfer /sec (UR_R_JNL_ASYNC_XFER_RATE)	副ストレージシステムの1秒あたりの転送速度 (キロバイト)。	%	double	No	—	○	—
UR Write I/O /sec (UR_WRITE_IO_RATE)	Universal Replicator での書き込み処理の頻度 (1秒あたりの回数)。	%	double	No	—	○	—
UR Write Xfer /sec (UR_WRITE_XFER_RATE)	Universal Replicator での書き込み処理の転送速度 (キロバイト/秒)。	%	double	No	—	○	—
Write Remote I/O Count (WRITE_RIO_COUNT)	書き込みのRIOの総数。	ADD	double	No	—	○	—

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.31 Storage Detail Extra (PD\_PDX)

### 機能

Storage Detail Extra (PD\_PDX) レコードには、ストレージシステムの詳細情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	×
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

なし

### ライフタイム

インスタンスの生成から削除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：－
- ・ 可変部：－

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ※	
DKC Name (DKC_NAME)	ストレージシステムの製品名。	－	string(64)	No	－	○	－
DKC Serial Number (DKC_SERIAL_NUMBER)	ストレージシステムのシリアル番号。	－	string(32)	No	－	○	－
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	－	ulong	No	－	○	－
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻(グリニッジ標準時)。	－	time_t	No	－	○	－
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「PDX」。	－	char(8)	No	－	○	－

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※	
Vendor ID (VENDOR_ID)	ストレージシステムのベンダー名。	—	string(64)	No	—	○	—

注※

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

## 17.8.32 Utilization Per MP Blade Extra (PD\_UMSX)

### 機能

Utilization Per MP Blade Extra (PD\_UMSX) には, MP ブレードに割り当てられたリソースの MP ごとの稼働率の上位 100 位までを示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	×
Log	No	○
LOGIF	空白	×

注※

変更できる値は 60~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PD\_UMSX\_MP\_BLADE\_ID, PD\_UMSX\_PROCESSOR\_ID, PD\_UMSX\_USAGE\_RANK

### ライフタイム

MP ブレードの設定から解除まで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：—
- ・ 可変部：—

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	ADD	ulong	No	—	○※2	—
MP Blade ID (MP_BLADE_ID)	プロセッサが所属する MP ブレードをストレージ	COPY	string(16)	No	—	○※2	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレ ンジ	エンター プライズ ※1	
	ジシステム内で一意に識別する ID。 例：MPB0						
Processing Type (PROCESSING_TY PE)	リソース使用の種別。 ・ Open-Target ・ Open-Initiator ・ Open-External ・ BackEnd ・ System	COPY	string(16)	No	—	○※2	—
Processor ID (PROCESSOR_ID)	プロセッサを識別する文字列。	COPY	string(16)	No	—	○※2	—
Processor Name (PROCESSOR_NA ME)	・ HUS VM, VSP 5000 シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ユニット名と MP 名を連結した文字列。 ・ VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズの場合 プロセッサが所属する MP ブレード名と MP 名を連結した文字列。	COPY	string(32)	No	—	○※2	—
Record Time (RECORD_TIME)	ストレージシステムからデータが収集され、レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「UMSX」。	COPY	char(8)	No	—	○	—
Resource ID (RESOURCE_ID)	リソースの ID。 リソースと格納される値の対応は次のとおり。 ・ リソースが LDEV の場合： LDEV 番号 ・ リソースが Journal の場合：ジャーナルグループ番号 ・ リソースが External Volume の場合：外部ボリュームグループ番号	COPY	string(16)	No	—	○※2	—
Resource Type (RESOURCE_TY PE)	リソースの種類。 リソースと格納される値の対応は次のとおり。 ・ リソースが LDEV の場合： LDEV ・ リソースが Journal Group の場合： Journal	COPY	string(16)	No	—	○※2	—



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートストレージ		データソース
					ミッドレンジ	エンタープライズ ※1	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>リソースが External Volume Group の場合: External Volume</li> </ul>						
Resource Utilization (RESOURCE_UTILIZATION)	リソース利用率。	%	float	No	—	○※2	—
Usage Rank (USAGE_RANK)	同一 MP 内のリソース使用率の高い順。	COPY	string(8)	No	—	○※2	—

注※1

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

注※2

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデルおよび VSP E990 では値を取得できません。

## 17.9 HTM - Storage Mapping Agent のレコード

ここでは, HTM - Storage Mapping Agent で収集できるレコードの一覧を記載します。

HTM - Storage Mapping Agent で収集できるレコードおよびそのレコードに格納される情報を, レコード名順およびレコード ID 順で次の表に示します。

表 17-27 HTM - Storage Mapping Agent のレコード (レコード名) 一覧

レコード名	レコード ID	格納される情報	参照先
File System Configuration	PD_FSC	ファイルシステムと論理デバイスのマッピング構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.9.1
IP Address Configuration	PD_IAC	IP アドレスの構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.9.2
Storage Map Summary	PI	予約レコードのため使用できません。	17.9.3
System Configuration Detail	PD	プラットフォームの構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.9.4

表 17-28 HTM - Storage Mapping Agent のレコード (レコード ID) 一覧

レコード ID	レコード名	格納される情報	参照先
PD	System Configuration Detail	プラットフォームの構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.9.4
PD_FSC	File System Configuration	ファイルシステムと論理デバイスのマッピング構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.9.1
PD_IAC	IP Address Configuration	IP アドレスの構成情報を示すパフォーマンスデータ。	17.9.2
PI	Storage Map Summary	予約レコードのため使用できません。	17.9.3

## 17.9.1 File System Configuration (PD\_FSC) (HTM - Storage Mapping Agent)

### 機能

File System Configuration (PD\_FSC) レコードには、ファイルシステムと論理デバイスのマッピング構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注意

- HTM - Storage Mapping Agent は、サーバ側の構成情報をディスクデバイスごとに収集します。論理デバイスのスライスまたはパーティションごとには収集できません。  
スライスまたはパーティション単位に分割した論理デバイスは、すべて同じディスクグループ (ZFS プール) またはボリュームで管理してください。Disk Group Name フィールドまたは Volume Name フィールドは、論理デバイスに対して 1 つのディスクグループ (ZFS プール) またはボリュームだけを表示します。
- Windows の場合、A ドライブおよび B ドライブの情報は収集できません。
- Windows の場合、ボリュームのマウントポイントである NTFS フォルダ内の下位フォルダに、さらにボリュームのマウントポイントである NTFS フォルダが存在するとき、その下位フォルダのマウントポイントに関する情報は収集できません。
- Windows の場合、HTM - Storage Mapping Agent は、ドライブレターが割り当てられているボリュームを監視します。ドライブレターが割り当てられていないボリュームの監視はサポートしていません。
- AIX の場合、VSCSI デバイスの情報は、Device Name、Disk Group Name および File System Name フィールドの値だけ収集できます。
- HTM - Storage Mapping Agent は、ボリュームに仮想 ID が設定されている場合でも、物理 ID の情報を収集します。
- VMware Fault Tolerance を使用している場合、コマンドデバイス経由でパフォーマンスデータを取得できません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	×
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

- PD\_FSC\_DEVICE\_NAME
- PD\_FSC\_FILE\_SYSTEM\_NAME
- PD\_FSC\_PORT\_ID
- PD\_FSC\_LDEV\_NUMBER
- PD\_FSC\_SERIAL\_NUMBER
- PD\_FSC\_UNIT\_ID
- PD\_FSC\_VOLUME\_NAME

## ライフタイム

ストレージシステムの環境構築から構成変更まで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：1,970 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート OS	サポートストレージ		データ ソース
						ミッドレ ンジ	エンター プライズ	
Device Name (DEVICE_NAME)	Windows の場合： ディスク番号。 UNIX の場合： デバイススペシャル ファイル名またはイン スタンス名。	—	string( 128)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
Disk Group Name <sup>※1</sup> (DISK_GROUP_NAME)	VxVM または OS の機 能によって構成される ディスクグループの名称。 デバイスが ZFS プール を構成している場合、 ZFS プールの名称。	—	string( 64)	No	Solaris HP-UX AIX Linux	○	○	—
File System Name <sup>※2</sup> (FILE_SYSTEM_NAME)	ファイルシステムマウ ントポイント。	—	string( 1024)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたイン ターバルの秒数。	—	ulong	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
LDEV Number <sup>※3</sup> (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号。	—	string( 16)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
LU Number (LU_NUMBER)	ホスト側の論理ユニッ ト番号 (LUN)。	—	word	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
Node WWN <sup>※3, ※4, ※5, ※6, ※7</sup> (NODE_WWN)	ホスト側ノードの World Wide Name (WWN)。	—	string( 32)	No	Solaris HP-UX AIX <sup>※8</sup> Linux Windows	○	○	—
P/S Volume <sup>※3, ※9</sup> (P_PAR_S_VOLUME)	Primary Volume, また は Secondary Volume の区別。ホットスタン バイなどでペアとなっ	—	string( 64)	No	Solaris HP-UX AIX Linux	-	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート OS	サポートストレージ		データ ソース
						ミッドレ ンジ	エンター プライズ	
	たボリュームの実行系 /待機系を示す。				Windows			
Port ID※3, ※4 (PORT_ID)	ストレージシステムの ポート番号。	—	string( 8)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
Port Name※3, ※4 (PORT_NAME)	ストレージシステムの ポート名。	—	string( 64)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
Port WWN※3, ※4, ※5, ※6, ※7 (PORT_WWN)	ホスト側ポートの World Wide Name (WWN)。	—	string( 32)	No	Solaris HP-UX AIX※8 Linux Windows	○	○	—
Product ID (PRODUCT_ID)	予約フィールドのため使用できない。							
Product Name※3 (PRODUCT_NAME )	ストレージシステムの プロダクト名。	—	string( 64)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○※10	○※21	—
RAID Group Number※3, ※11 (RAID_GROUP_NU MBER)	論理デバイスのバリ ティグループ番号。 ※12	—	string( 64)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
RAID ID (RAID_ID)	予約フィールドのため使用できない。							
RAID Level※3, ※11 (RAID_LEVEL)	論理デバイスの RAID レベル。 ※13	—	unsign ed char	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録された グリニッジ標準時。	—	time_t	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「FSC」。	—	string( 8)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
Serial Number※3 (SERIAL_NUMBER )	ストレージシステムの シリアル番号。	—	string( 32)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○※14	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート OS	サポートストレージ		データ ソース
						ミッドレ ンジ	エンター プライズ	
Target ID (TARGET_ID)	ホスト側ターゲット ID。	—	word	No	Solaris <sup>※15</sup> HP-UX <sup>※16</sup> Linux Windows	○	○	—
Unit ID (UNIT_ID)	予約フィールドのため使用できない。							
Vendor ID <sup>※3</sup> (VENDOR_ID)	ストレージシステムの ベンダー名。	—	string( 64)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
Virtual LDEV Number <sup>※3</sup> (VIRTUAL_LDEV_ NUMBER)	論理デバイスが所属す る仮想化された論理デ バイス番号	—	string( 16)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	—	○ <sup>※17, ※18</sup>	—
Virtual Product Name <sup>※3</sup> (VIRTUAL_PRODU CT_NAME)	論理デバイスが所属す る仮想ストレージマシ ンの製品名称 <sup>※20</sup>	—	string( 64)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	—	○ <sup>※17, ※18, ※19</sup>	—
Virtual Serial Number <sup>※3</sup> (VIRTUAL_SERIAL _NUMBER)	論理デバイスが所属す る仮想ストレージマシ ンのシリアル番号(10 進数表記)	—	string( 32)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	—	○ <sup>※17, ※18</sup>	—
Volume Name (VOLUME_NAME)	VxVM の機能によって 構成されるボリューム の名称。	—	string( 64)	No	Solaris	○	○	—

注※1

ディスクグループ名または ZFS プール名が 64 バイト以上の場合、フィールドには 63 バイトまでの値が表示されます。

注※2

Windows Server 2012 の Storage Pool 機能を使用して作成されたデバイスの場合、このフィールドにドライブレターを表示できません。

注※3

VMware ESXi のゲスト OS 上では、raw デバイスの設定をしたボリューム以外の場合、このフィールドのストレージ情報は表示されません。

注※4

次のパス管理プログラムを使用してパス管理をする環境の場合、このフィールドにはレコード収集時にアクセスした情報が格納されます。

- Windows 版の Hitachi Dynamic Link Manager
- AIX 版の Hitachi Dynamic Link Manager EX
- HP-UX 版, Solaris 版または AIX 版の MPIO

注※5

Virtage の仮想化サーバで LPAR マイグレーション（コンカレントメンテナンス）を実施中の場合、このフィールドの値が一時的に仮の WWN となることがあります。

注※6

Hyper-V の仮想化サーバでライブマイグレーションを実施すると、このフィールドの値は、仮想 FC に設定されたセット A の WWN からセット B の WWN の値に変わります。

注※7

VMware ESXi で構築された仮想環境で、NPIV を使用して仮想マシンに仮想 WWN を割り当てている場合、フィールドの値は物理 WWN の値となります。

注※8

PowerVM で構築された仮想環境で、NPIV を使用して仮想 FC デバイスを接続している場合、フィールドの値は仮想 WWN の値となります。

注※9

VMware ESXi で構築された仮想環境で、ペアボリュームを変更した場合、フィールドの値はペアボリュームを変更する前のままとなります。ホスト OS を再起動すると、フィールドの値が更新されます。

注※10

ストレージシステムが BR50, BR150, BR1600 シリーズおよび BR1650 シリーズの場合、Product Name フィールドの値は次のとおりになります。

- BR50 の場合 : SANRISE\_WMS100
- BR150 の場合 : SANRISE\_AMS200
- BR1600 および BR1600E の場合 : AMS2100
- BR1600S の場合 : AMS2010
- BR1650E の場合 : HUS130
- BR1650S の場合 : HUS110

注※11

VMware ESXi で構築された仮想環境で、論理デバイスをマイグレーションした場合、フィールドの値はマイグレーションする前のままとなります。ホスト OS を再起動すると、フィールドの値が更新されます。

注※12

論理デバイスが外部接続 LDEV または Dynamic Provisioning の V-VOL の場合、RAID Group Number フィールドの値は、次のとおりになります。

- 論理デバイスが外部接続 LDEV の場合  
外部接続 LDEV 定義時に設定したグループ番号
- ストレージシステムが HUS100 シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズ, VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズまたは Universal Storage Platform V/VM シリーズで、論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL である場合  
Dynamic Provisioning のプールの Pool ID

注※13

論理デバイスが外部接続 LDEV の場合、RAID Level フィールドの値は、常に 16 となります。  
論理デバイスが Dynamic Provisioning の V-VOL である場合、RAID Level フィールドの値は、常に 18 となります。

#### 注※14

監視対象のストレージシステムが Hitachi SMS シリーズの場合、Serial Number フィールドの値はアレイ ID となります。アレイ ID の詳細については、Hitachi SMS シリーズのマニュアルを参照してください。

#### 注※15

Solaris の場合、次の環境では Target ID フィールドの情報を収集できません。

- Solaris 純正の HBA を使用して、ファブリックのストレージシステムに接続する環境
- MPIO で構成されたマルチパス環境

#### 注※16

HP-UX の場合、Target ID フィールドの値は、常に 0 となります。

#### 注※17

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズでは値を取得できません。

#### 注※18

論理デバイスが次のどちらかの状態の場合、値が入ります。

- 仮想ストレージマシンに所属している
  - global-active device のコピーペアを構成している
- 上記以外の場合、NULL になります。

#### 注※19

仮想ストレージが VSP F400, F600, F800 の場合、値は VSP G400, G600, G800 になります。例えば、仮想ストレージが VSP F400 の場合、値は VSP G400 になります。

#### 注※20

仮想ストレージマシンが VSP G1000 の場合、v8.5 以降、Virtual Product Name フィールドの値は VSP G1000 G1500 F1500 になります。

#### 注※21

Windows ホストで VSP 5000 シリーズおよび VSP E990 の global-active device (GAD) 構成のディスクを使用している場合、Product Name フィールドの値はプロダクト名ではなくシリーズ名になることがあります。

- VSP 5000 シリーズの場合 : VSP 5000 series
- VSP E990 の場合 : VSP Ex00

## 17.9.2 IP Address Configuration (PD\_IAC) (HTM - Storage Mapping Agent)

### 機能

IP Address Configuration (PD\_IAC) レコードには、IP アドレスの構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注意

- IPv6 の設定だけ存在し IPv4 の設定が存在しない場合、このレコードは取得できません。
- 33 個以上の IP アドレスを持つホストでは、32 番目までの IP アドレスが格納されます。33 番目以降の IP アドレスは格納されません。

格納される IP アドレスは次のとおりです。

#### Windows の場合

ipconfig コマンドで表示される IP アドレスのうち、IP アドレスで昇順にソートした 32 番目までの IP アドレスが格納されます。

#### UNIX の場合

ifconfig コマンドで表示される IP アドレスのうち、32 番目までの IP アドレスが格納されます。

#### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	×
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

#### ODBC キーフィールド

PD\_IAC\_IP\_ADDRESS

#### ライフタイム

IP アドレス構成から構成変更まで。

#### レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：44 バイト

#### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート OS	サポートストレージ		データソース
						ミッドレンジ	エンタープライズ	
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
IP Address (IP_ADDRESS)	IP アドレス (IPv4)。	—	string(20)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「IAC」。	—	string(8)	No	Solaris HP-UX AIX Linux	○	○	—



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート OS	サポートストレージ		データ ソース
						ミッドレ ンジ	エンター プライズ	
					Windows			
Sub Net Mask (SUB_NET_MASK )	サブネットマスク (IPv4)。	—	string(20)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—

### 17.9.3 Storage Map Summary (PI)

#### 機能

Storage Map Summary (PI) レコードは、予約レコードのため使用できません。

### 17.9.4 System Configuration Detail (PD)

#### 機能

System Configuration Detail (PD) レコードには、プラットフォームの構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

#### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	×
Collection Offset	0	×
Log	Yes	×
LOGIF	空白	×

#### ODBC キーフィールド

なし

#### ライフタイム

Agent インストールから削除まで。

#### レコードサイズ

- ・ 固定部：829 バイト
- ・ 可変部：0 バイト

#### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート OS	サポートストレージ		データ ソース
						ミッドレ ンジ	エンター プライズ	
Interval (INTERVAL)	情報が収集されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	Solaris HP-UX AIX Linux	○	○	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート OS	サポートストレージ		データ ソース
						ミッドレ ンジ	エンター プライズ	
					Windows			
IP Address (IP_ADDRESS)	IP アドレス (IPv4)。 IPv6 の設定だけ存在 し IPv4 の設定が存在 しない場合、この フィールドの値は取得 できません。	—	string(20)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
OS Name (OS_NAME)	OS の名称。	—	string(64)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
OS Version (OS_VERSION)	OS のバージョン。	—	string(64)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録された グリニッジ標準時。	—	time_t	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—
Record Type (INPUT_RECORD _TYPE)	レコードタイプ識別 子。常に「PD」。	—	string(8)	No	Solaris HP-UX AIX Linux Windows	○	○	—

## 17.10 HTM - Agent for NAS のレコード (Hitachi Virtual File Platform 用)

ここでは、HTM - Agent for NAS で収集できるレコードの一覧を記載します。

なお、次のファイルサーバを総称して、「**Hitachi Virtual File Platform**」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

HTM - Agent for NAS で収集できるレコードおよびそのレコードに格納される情報を、レコード名順およびレコード ID 順で次の表に示します。

**表 17-29 HTM - Agent for NAS のレコード (レコード名) 一覧 (Hitachi Virtual File Platform 監視用)**

レコード名	レコード ID	格納される情報	参照先
Channel Node Configuration	PD_CHC	NAS システムの構成情報。	<a href="#">17.10.1</a>
Channel Node Platform Configuration	PD_CPC	NAS システムのプラットフォームの構成情報。	<a href="#">17.10.2</a>

レコード名	レコード ID	格納される情報	参照先
Device Detail	PI_DEVD	NAS システム上のローカルディスクデバイスの使用状況についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	17.10.3
Device Summary	PI_DEVS	NAS システム上の論理ユニットとして定義されたすべてのローカルディスクデバイスの使用状況についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータの合計。	17.10.4
File System Configuration	PD_FSC	ファイルシステムと論理デバイスのマッピング構成情報。	17.10.5
File System Detail - Local	PD_FSL	NAS システム上のローカルファイルシステムの容量についての、ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	17.10.6
IP Address Configuration	PD_IAC	NAS システムの IP アドレス構成情報。	17.10.7
Process Detail	PD	NAS システム上で動作しているプロセスについての、ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	17.10.8
System Summary Overview	PI	NAS システム全体についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	17.10.9

表 17-30 HTM - Agent for NAS のレコード (レコード ID) 一覧 (Hitachi Virtual File Platform 監視用)

レコード ID	レコード名	格納される情報	参照先
PD	Process Detail	NAS システム上で動作しているプロセスについての、ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	17.10.8
PD_CHC	Channel Node Configuration	NAS システムの構成情報。	17.10.1
PD_CPC	Channel Node Platform Configuration	NAS システムのプラットフォームの構成情報。	17.10.2
PD_FSC	File System Configuration	ファイルシステムと論理デバイスのマッピング構成情報。	17.10.5
PD_FSL	File System Detail - Local	NAS システム上のローカルファイルシステムの容量についての、ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	17.10.6
PD_IAC	IP Address Configuration	NAS システムの IP アドレス構成情報。	17.10.7
PI	System Summary Overview	NAS システム全体についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	17.10.9
PI_DEVD	Device Detail	NAS システム上のローカルディスクデバイスの使用状況についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	17.10.3
PI_DEVS	Device Summary	NAS システム上の論理ユニットとして定義されたすべてのローカルディ	17.10.4

レコード ID	レコード名	格納される情報	参照先
		スケジューズの使用状況についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータの合計。	

## 17.10.1 Channel Node Configuration (PD\_CHC)

### 機能

Channel Node Configuration (PD\_CHC) レコードには、NAS システムの構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

### ODBC キーフィールド

なし

### ライフタイム

NAS システム構成が構築されてから変更されるまで。

### レコードサイズ

- 固定部 : 937 バイト
- 可変部 : 0 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
CHN Number (CHN_NUMBER)	NAS システムのチャネルノード番号。	—	ulong	No	—
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	—	string(256)	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「CHC」。	—	string(8)	No	—

## 17.10.2 Channel Node Platform Configuration (PD\_CPC)

### 機能

Channel Node Platform Configuration (PD\_CPC) レコードには、NAS システムのプラットフォーム構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

### ODBC キーフィールド

なし

### ライフタイム

NAS システムのプラットフォーム構成が構築されてから変更されるまで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：1,111 バイト
- ・ 可変部：0 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	—	string(256)	No	—
IP Address (IP_ADDRESS)	HTM - Agent for NAS のインスタンス構築時に destination_address または detour_address で指定した監視対象 NAS システムの IP アドレスのうち、レコード生成時に HTM - Agent for NAS が監視対象 NAS システムとの接続に使用している IP アドレス。	—	string(50)	No	—
OS Name (OS_NAME)	NAS システムの OS 名称。	—	string(64)	No	—
OS Version (OS_VERSION)	NAS システムの OS バージョン。	—	string(64)	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「CPC」。	—	string(8)	No	—

### 17.10.3 Device Detail (PI\_DEVD)

#### 機能

Device Detail (PI\_DEVD) レコードには、NAS システム上のローカルディスクデバイスの使用状況の、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータが論理ユニット単位で格納されます。

Device Detail (PI\_DEVD) レコードは、パフォーマンスデータを収集するごとに、論理ユニットとして定義されている1つのローカルディスクデバイスにつき1件のレコードが作成されます。このレコードは、マルチインスタンスレコードです。HTM - Agent for NAS が起動されてから最初の情報採取契機、および NAS システムが起動されてからの最初の情報採取契機では、このレコードは作成されません。

#### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

#### ODBC キーフィールド

PI\_DEVD\_DEVICE\_NAME

#### ライフタイム

なし

#### レコードサイズ

- 固定部：677 バイト
- 可変部：624 バイト

#### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Device Name (DEVICE_NAME)	ローカルディスクデバイス名。	COPY	string(128)	No	—
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	COPY	string(256)	No	—
I/O Mbytes (TOTAL_IO_MBYTES)	論理ユニットのブロック I/O 処理の合計転送サイズ (メガバイト単位)。採取した情報が	AVG	double	No	TOTAL_READ_MBYTES + TOTAL_WRITE_MBYTES

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
	不正な場合は 0 を設定。				
Interval (INTERVAL)	Device Detail (PI_DEVD) レコードが格納されたインターバルの秒数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	ADD	double	No	—
Mbytes Xferd/sec (MBYTES_TRANSFERRED_PER_SECOND)	論理ユニットのブロック I/O 平均速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。	%	double	No	TOTAL_IO_MBYTES / INTERVAL
Read Mbytes (TOTAL_READ_MBYTES)	論理ユニットのブロック読み取り処理の転送サイズ (メガバイト単位)。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Read Ops (READ_OPS)	論理ユニットの読み取り処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Read Ops % (READ_OPS_PERCENT)	論理ユニットの I/O 処理のうち、読み取り処理の割合。	%	float	No	READ_OPS / TOTAL_IO_OPS * 100
Read Ops/sec (READ_OPS_PER_SECOND)	論理ユニットの読み取り処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	READ_OPS / INTERVAL
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「DEVD」。	COPY	string(8)	No	—
Total I/O Ops (TOTAL_IO_OPS)	論理ユニットの I/O 処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Total I/O Ops/sec (TOTAL_IO_OPS_PER_SECOND)	論理ユニットの I/O 処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	TOTAL_IO_OPS / INTERVAL
Write Mbytes (TOTAL_WRITE_MBYTES)	論理ユニットのブロック書き込み処理の転送サイズ (メガバイト単位)。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Write Ops (WRITE_OPS)	論理ユニットの書き込み処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Write Ops % (WRITE_OPS_PER CENT)	論理ユニットの I/O 処理のうち、書き込み処理の割合。	%	float	No	WRITE_OPS / TOTAL_IO_OPS * 100
Write Ops/sec (WRITE_OPS_PER _SECOND)	論理ユニットの書き込み処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	WRITE_OPS / INTERVAL

## 17.10.4 Device Summary (PI\_DEVS)

### 機能

Device Summary (PI\_DEVS) レコードには、NAS システム上の論理ユニットとして定義されたすべてのローカルディスクデバイスの使用状況についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータの合計が格納されます。HTM - Agent for NAS が起動されてから最初の情報採取契機、および NAS システムが起動されてからの最初の情報採取契機では、このレコードは作成されません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○
Collection Offset	0	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○

### ODBC キーフィールド

なし

### ライフタイム

なし

### レコードサイズ

- 固定部 : 1,177 バイト
- 可変部 : 0 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Devices (DEVICE_COUNT)	ローカルディスクデバイスの数。	COPY	ulong	No	—
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	COPY	string(256)	No	—
I/O Mbytes (TOTAL_IO_MBYTES)	論理ユニットのブロック I/O 処理の合計転送サイズ (メガバイト単	AVG	double	No	TOTAL_READ_M BYTES + TOTAL_WRITE_M BYTES



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
	位)。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。				
Interval (INTERVAL)	Device Summary (PI_DEVS) レコードが格納されたインターバルの秒数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	ADD	double	No	—
Mbytes Xferd/sec (MBYTES_TRANSFERRERD_PER_SECOND)	論理ユニットのブロック I/O の平均速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。	%	double	No	TOTAL_IO_MBYTES / INTERVAL
Read Mbytes (TOTAL_READ_MBYTES)	論理ユニットのブロック読み取り処理の転送サイズ (メガバイト単位)。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Read Ops (READ_OPS)	論理ユニットの読み取り処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Read Ops % (READ_OPS_PERCENT)	論理ユニットの I/O 処理のうち、読み取り処理の割合。	%	float	No	READ_OPS / TOTAL_IO_OPS * 100
Read Ops/sec (READ_OPS_PER_SECOND)	論理ユニットの読み取り処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	READ_OPS / INTERVAL
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「DEVS」。	COPY	string(8)	No	—
Total I/O Ops (TOTAL_IO_OPS)	論理ユニットの I/O 処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Total I/O Ops/sec (TOTAL_IO_OPS_PER_SECOND)	論理ユニットの I/O 処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	TOTAL_IO_OPS / INTERVAL
Write Mbytes (TOTAL_WRITE_MBYTES)	論理ユニットのブロック書き込み処理の転送サイズ (メガバイト単位)。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Write Ops (WRITE_OPS)	論理ユニットの書き込み処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Write Ops % (WRITE_OPS_PER CENT)	論理ユニットの I/O 処理のうち、書き込み処理の割合。	%	float	No	WRITE_OPS / TOTAL_IO_OPS * 100
Write Ops/sec (WRITE_OPS_PER _SECOND)	論理ユニットの書き込み処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	WRITE_OPS / INTERVAL

## 17.10.5 File System Configuration (PD\_FSC) (HTM - Agent for NAS)

### 機能

File System Configuration (PD\_FSC) レコードには、ファイルシステムと論理デバイスとのマッピング構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。1つの論理デバイスにつき1件のレコードが作成されます。このレコードは、マルチインスタンスレコードです。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

### ODBC キーフィールド

PD\_FSC\_DEVICE\_NAME, PD\_FSC\_FILE\_SYSTEM\_NAME, PD\_FSC\_PORT\_NUMBER, PD\_FSC\_LDEV\_NUMBER, PD\_FSC\_SERIAL\_NUMBER, PD\_FSC\_UNIT\_ID, PD\_FSC\_VENDOR\_ID

### ライフタイム

ファイルシステムと論理デバイスとのマッピング構成が構築されてから変更されるまで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部 : 677 バイト
- ・ 可変部 : 1,779 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Device Name (DEVICE_NAME)	デバイススペシャルファイル名。	—	string(128)	No	—
File System Name (FILE_SYSTEM_NAME)	ファイルシステムのマウントポイント。※1	—	string(1024)	No	—
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	—	string(256)	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号 (ストレージシステム側) (16 進数)。※2 格納形式は次のとおり。 CU 番号 (2 文字) :LDEVID (2 文字) (例) 01:0F	—	string(16)	No	—
LU Number (LU_NUMBER)	論理ユニット番号 (ホスト側) (10 進数)。	—	word	No	—
Port Number (PORT_NUMBER)	ポート番号 (ストレージシステム側)。 (例) CL1-A:0	—	string(64)	No	—
Product ID (PRODUCT_ID)	エミュレーションタイプ。 (例) OPEN-9	—	string(64)	No	—
Product Name (PRODUCT_NAME)	ストレージシステムの製品名称。※2※3	—	string(64)	No	—
RAID ID (RAID_ID)	ストレージシステムの機種を表す文字列。	—	string(64)	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「FSC」。	—	string(8)	No	—
Serial Number (SERIAL_NUMBER)	ストレージシステムのシリアル番号。※2 :装置 ID (10 進数, 前 0 なし)	—	string(32)	No	—
Unit ID (UNIT_ID)	ユニット識別子。 (例) 0x08	—	unsigned char	No	—
Vendor ID (VENDOR_ID)	ベンダー名。	—	string(64)	No	—

注※1

HCO ノードの監視で DRFS 以外のファイルシステムを表示した場合、ファイルシステム名の先頭に "\_" が付加されます。

注※2

対象の LDEV が global-active device を構成する仮想ボリュームの場合、仮想ストレージマシンの情報が格納されます。

注※3

外部接続されているストレージシステムが Hitachi AMS2010 または Hitachi AMS2100 の場合、Product Name フィールドの値はどちらも「AMS2100」となります。

## 17.10.6 File System Detail - Local (PD\_FSL)

### 機能

File System Detail - Local (PD\_FSL) レコードには、NAS システム上のローカルファイルシステムの容量についての、ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。1つのローカルファイルシステムごとに1件のレコードが作成されます。このレコードは、マルチインスタンスレコードです。

### 注意

特殊なファイルシステムでは、値が採取できない場合があります。例えば、リモートホスト名が取得できないリモートファイルシステムは、ローカルファイルシステムとして扱われる場合があります。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

### ODBC キーフィールド

PD\_FSL\_FILE\_SYSTEM\_NAME

### ライフタイム

NAS システムにローカルファイルシステムがマウントされてからアンマウントされるまで。

### レコードサイズ

- 固定部：677 バイト
- 可変部：1,520 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Block Size (BLOCKSIZE)	ローカルファイルシステムのブロックサイズ (バイト単位)。512 固定。	—	ulong	No	—
Blocks Free (TOTAL_BLOCKS_FREE)	ローカルファイルシステムの使用していないブロック数。	—	double	No	—
Blocks in Use (TOTAL_BLOCKS_IN_USE)	ローカルファイルシステムの使用しているブロック数。	—	double	No	—
Device Name (DEVICE_NAME)	ファイルシステムが構築されているデバイス名。	—	string(128)	No	—
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。※	—	string(1024)	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
(FILE_SYSTEM_NAME)					
File System Type (FILE_SYSTEM_TYPE)	ファイルシステムタイプ。 (例) UFS, HFS	—	string(20)	No	—
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	—	string(256)	No	—
Mbytes Free (TOTAL_MBYTES_FREE)	ローカルファイルシステムのうち使用していないメガバイト数。	—	double	No	TOTAL_SIZE_IN_MBYTES - TOTAL_MBYTES_IN_USE
Mbytes Free % (TOTAL_MBYTES_FREE_PERCENT)	ローカルファイルシステムのうち使用していないメガバイト数の割合。	—	float	No	TOTAL_MBYTES_FREE / TOTAL_SIZE_IN_MBYTES * 100
Mbytes in Use (TOTAL_MBYTES_IN_USE)	ローカルファイルシステムのうち使用しているメガバイト数。	—	double	No	—
Mbytes in Use % (TOTAL_MBYTES_IN_USE_PERCENT)	ローカルファイルシステムのうち使用しているメガバイト数の割合。	—	float	No	TOTAL_MBYTES_IN_USE / TOTAL_SIZE_IN_MBYTES * 100
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「FSL」。	—	string(8)	No	—
Total Inodes (TOTAL_NUMBER_OF_INODES)	ローカルファイルシステムの i ノード数。	—	double	No	—
Total Inodes Free (TOTAL_INODES_FREE)	ローカルファイルシステムのうち使用していない i ノード数。	—	double	No	TOTAL_NUMBER_OF_INODES - TOTAL_INODES_IN_USE
Total Inodes Free % (TOTAL_INODES_FREE_PERCENT)	ローカルファイルシステムのうち使用していない i ノード数の割合。	—	float	No	TOTAL_INODES_FREE / TOTAL_NUMBER_OF_INODES * 100
Total Inodes in Use (TOTAL_INODES_IN_USE)	ローカルファイルシステムのうち使用している i ノード数。	—	double	No	—
Total Inodes in Use % (TOTAL_INODES_IN_USE_PERCENT)	ローカルファイルシステムのうち使用している i ノード数の割合。	—	float	No	TOTAL_INODES_IN_USE / TOTAL_NUMBER_OF_INODES

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
					* 100
Total Size Blocks (TOTAL_SIZE_IN_BLOCKS)	ファイルシステムのブロック数。	—	double	No	—
Total Size Mbytes (TOTAL_SIZE_IN_MBYTES)	ファイルシステムのメガバイト数。	—	double	No	—

注※

HCO ノードの監視で DRFS 以外のファイルシステムを表示した場合、ファイルシステム名の先頭に "\_" が付加されます。

## 17.10.7 IP Address Configuration (PD\_IAC) (HTM - Agent for NAS)

### 機能

IP Address Configuration (PD\_IAC) レコードには、NAS システムの IP アドレス構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードはマルチインスタンスレコードです。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

### ODBC キーフィールド

PD\_IAC\_IP\_ADDRESS

### ライフタイム

NAS システムの IP アドレス構成が構築されてから変更されるまで。

### レコードサイズ

- 固定部：677 バイト
- 可変部：326 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	—	string(256)	No	—
IP Address (IP_ADDRESS)	NAS システムが保持している IP アドレス。	—	string(50)	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「IAC」。	—	string(8)	No	—
Sub Net Mask (SUB_NET_MASK)	NAS システムのサブネットマスク。※	—	string(20)	No	—

注※

IPv6 アドレスの場合は、格納されません。

## 17.10.8 Process Detail (PD)

### 機能

Process Detail (PD) レコードには、NAS システム上で動作しているプロセスについての、ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。ただし、パフォーマンスデータを収集したある時点から、次に収集する間にプロセスが終了した場合、そのプロセスのパフォーマンスデータは収集されません。

Process Detail (PD) レコードは、システムで実行中の 1 つのプロセスごとに 1 件のレコードが作成されます。このレコードは、マルチインスタンスレコードです。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○
Collection Offset	0	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○

### ODBC キーフィールド

PD\_PID

### ライフタイム

NAS システム上で動作するプロセスが実行されてから終了するまで。

### レコードサイズ

- 固定部：677 バイト
- 可変部：809 バイト

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Argument List (ARGUMENT_LIST)	プロセスの引数。	—	string(120)	No	—
CPU %	プロセスの CPU 使用率。	—	float	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
(CPU_PERCENT_USED)					
Elapsed Time (ELAPSED_TIME)	プロセス起動からの経過時間。	—	double	No	—
Group ID (GROUP_ID)	プロセスの実効グループ ID。	—	long	No	—
Group Name (GROUP_NAME)	プロセスの実効グループ名。この値は、NAS Manager Modular および NAS Blade Manager の場合だけ、取得できます。	—	string(36)	No	—
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	—	string(256)	No	—
Major Faults (MAJOR_FAULTS)	プロセス起動からの、物理ページフォールトが発生した回数。	—	double	No	—
Minor Faults (MINOR_FAULTS)	プロセス起動からの、論理ページフォールトが発生した回数。	—	double	No	—
Niceness (NICENESS)	プロセスのナイス値。	—	long	No	—
Parent PID (PARENT_PID)	親プロセスのプロセス ID。	—	long	No	—
Parent Process List (PARENT_PROCESS_LIST)	プロセスの親プロセスリスト。	—	string(128)	No	—
PID (PID)	プロセス ID。	—	long	No	—
Priority (PRIORITY)	プロセスの優先順位。	—	long	No	—
Process Group ID (PROCESS_GROUP_ID)	プロセスグループ ID。	—	long	No	—
Program Name (PROGRAM_NAME)	実行しているプログラム名。	—	string(32)	No	—
Program PID (PROGRAM_PID)	実行しているプログラム名とプロセス ID。	—	string(43)	No	PROGRAM_NAME + "/" + PID
Real Memory Kbytes (REAL_MEMORY_KBYTES)	使用しているプロセスの実メモリーサイズ (キロバイト単位)。	—	ulong	No	—
Real User ID (REAL_USER_ID)	プロセスの実ユーザー ID。	—	long	No	—
Real User Name (REAL_USER_NAME)	プロセスの実ユーザー名。この値は、NAS Manager Modular および NAS Blade Manager の場合だけ、取得できます。	—	string(36)	No	—



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコード種別。常に「PD」。	—	string(8)	No	—
Start Time (START_TIME)	プロセスの開始時刻。	—	time_t	No	—
State (STATE)	プロセスの状態。	—	string(10)	No	—
Terminal Name (TERMINAL_ NAME)	実行された端末名。	—	string(40)	No	—
Total Process Kbytes (TOTAL_PROCESS_ KBYTES)	プロセスのサイズ (キロバイト単位)。 この値は、プロセスのデータサイズおよびスタックのセグメントサイズを連結させたサイズ。	—	ulong	No	—
User ID (USER_ID)	プロセスの実効ユーザー ID。	—	long	No	—
User Name (USER_NAME)	プロセスの実効ユーザー名。 この値は、NAS Manager Modular および NAS Blade Manager の場合だけ、取得できます。	—	string(36)	No	—

## 17.10.9 System Summary Overview (PI)

### 機能

System Summary Overview (PI) レコードには、NAS システム全体についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータが格納されます。HTM - Agent for NAS が起動されてから最初の情報採取契機、および NAS システムが起動されてからの最初の情報採取契機では、このレコードは作成されません。

### 注意

NAS システムは、sar コマンドで取得する情報を日単位で管理しています。sar コマンドで取得する情報は、00:00 から一定時間遅れて作成が開始されます。この情報が作成されていない状態で HTM - Agent for NAS が System Summary Overview (PI) レコードの情報収集を開始した場合、情報収集に失敗し、共通メッセージログに「KAVF24139-W」および「KAVF24140-W」のメッセージが出力されます。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

## ODBC キーフィールド

なし

## ライフタイム

なし

## レコードサイズ

- ・ 固定部 : 1,721 バイト
- ・ 可変部 : 0 バイト

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
1-Minute Run Queue Avg (ONE_MINUTE_RUN_QUEUE_AVG)	最近 1 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。	%	float	No	—
5-Minute Run Queue Avg (FIVE_MINUTE_RUN_QUEUE_AVG)	最近 5 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。	%	float	No	—
15-Minute Run Queue Avg (FIFTEEN_MINUTE_RUN_QUEUE_AVG)	最近 15 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。	%	float	No	—
Active CPUs (NUMBER_OF_ACTIVE_CPUS)	プロセッサ数。	COPY	ulong	No	—
Alloc Mem % (ALLOCATED_MEMORY_PERCENT)	NAS システムが搭載している実メモリーのうち使用している実メモリーの割合 (メガバイト単位)。	%	float	No	ALLOCATED_MEMORY_MBYTES / TOTAL_MEMORY_MBYTES * 100
Alloc Mem Mbytes (ALLOCATED_MEMORY_MBYTES)	NAS システムが搭載している実メモリーのうち、使用している実メモリーのメガバイト数。	AVG	float	No	TOTAL_MEMORY_MBYTES - FREE_MEMORY_MBYTES
Block I/O Ops (BLOCKIO_IO_OPS)	ブロック I/O 処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	BLOCKIO_READ_OPS + BLOCKIO_WRITE_OPS
Block Read Ops (BLOCKIO_READ_OPS)	ブロック読み取り処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Block Read Ops/sec	ブロック読み取り処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	BLOCKIO_READ_OPS / INTERVAL

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
(BLOCKIO_READ_OPS_PER_SECOND)					
Block Write Ops (BLOCKIO_WRITE_OPS)	ブロック書き込み処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は0を設定。	AVG	double	No	—
Block Write Ops/sec (BLOCKIO_WRITE_OPS_PER_SECOND)	ブロック書き込み処理が発生した頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	BLOCKIO_WRITE_OPS / INTERVAL
Boot Time (CURRENT_SYSTEM_BOOT_TIME)	NAS システムの最後のブート時刻。	COPY	time_t	No	—
Context Switches (CONTEXT_SWITCHES)	コンテキストスイッチが実行された回数。採取した情報が不正な場合は0を設定。	AVG	double	No	—
Context Switches/sec (CONTEXT_SWITCHES_PER_SECOND)	コンテキストスイッチが実行された頻度 (1秒当たりの回数)。	%	double	No	CONTEXT_SWITCHES / INTERVAL
CPU % (KERNELMODE_USERSMODE_PERCENT)	CPU 使用率。	%	float	No	(TOTAL_KERNELMODE_TIME + TOTAL_USERSMODE_TIME) / (TOTAL_KERNELMODE_TIME + TOTAL_USERSMODE_TIME + TOTAL_IDLE_TIME) * 100
Free Memory % (FREE_MEMORY_PERCENT)	NAS システムが搭載している実メモリーのうち、使用していない実メモリーの割合。	%	float	No	FREE_MEMORY_MBYTES / TOTAL_MEMORY_MBYTES * 100
Free Memory Mbytes (FREE_MEMORY_MBYTES)	NAS システムが搭載している実メモリーのうち、使用していない実メモリーのメガバイト数。	AVG	float	No	—
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	COPY	string(256)	No	—
ICMP Pkts In (ICMP_PACKETS_IN)	受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数。採取した情報が不正な場合は0を設定。	AVG	double	No	—
ICMP Pkts Out (ICMP_PACKETS_OUT)	送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数。採	AVG	double	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
	取した情報が不正な場合は 0 を設定。				
Idle % (IDLE_TIME_PERCENT)	CPU のアイドル状態だった時間の割合。	%	float	No	TOTAL_IDLE_TIME / (TOTAL_IDLE_TIME + TOTAL_USERMODE_TIME + TOTAL_KERNEL_MODE_TIME) * 100
Interrupts (INTERRUPTS)	割り込みが発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Interrupts/sec (INTERRUPTS_PER_SECOND)	割り込みが発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	INTERRUPTS / INTERVAL
Interval (INTERVAL)	System Summary Overview (PI)レコードが格納されたインターバルの秒数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	ADD	double	No	—
IP Pkts In (IP_PACKETS_IN)	受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
IP Pkts Out (IP_PACKETS_OUT)	送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Kernel CPU % (KERNELMODE_PERCENT)	CPU がカーネルモードで動作した時間の割合。	%	float	No	TOTAL_KERNEL_MODE_TIME / (TOTAL_IDLE_TIME + TOTAL_USERMODE_TIME + TOTAL_KERNEL_MODE_TIME) * 100
Physical I/O Ops (PHYSICAL_IO_OPS)	物理 I/O 処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	PHYSICAL_READ_OPS + PHYSICAL_WRITE_OPS
Physical Read Ops (PHYSICAL_READ_OPS)	物理読み取り処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Physical Write Ops (PHYSICAL_WRITE_OPS)	物理書き込み処理が発生した回数。採取した	AVG	double	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
	情報が不正な場合は 0 を設定。				
Processes (CURRENT_PROCESS_COUNT)	システム内のプロセス数。	AVG	ulong	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「PI」。	COPY	string(8)	No	—
Run Queue (PROCESSES_IN_RUN_QUEUE)	実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機しているプロセス数。	AVG	float	No	—
System Up Time (CURRENT_BOOT_SYSTEM_UP_TIME)	NAS システムの最後にブートされてからの時間。	COPY	string(24)	No	—
TCP Pkts In (TCP_PACKETS_IN)	受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
TCP Pkts Out (TCP_PACKETS_OUT)	送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Total Idle Time (TOTAL_IDLE_TIME)	CPU がアイドル状態だった時間。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	utime	No	—
Total Kernel-mode Time (TOTAL_KERNEL_MODE_TIME)	カーネルモードで動作した時間。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	utime	No	—
Total Physical Memory Mbytes (TOTAL_MEMORY_MBYTES)	実メモリーのメガバイト数。	COPY	float	No	—
Total Pkts (TOTAL_PACKETS)	送信および受信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数の合計。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	TOTAL_PACKETS_IN + TOTAL_PACKETS_OUT
Total Pkts In (TOTAL_PACKETS_IN)	受信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	IP_PACKETS_IN

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Total Pkts Out (TOTAL_PACKETS_OUT)	送信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	IP_PACKETS_OUT
Total User-mode Time (TOTAL_USERMODE_TIME)	CPU がユーザーモードで動作した時間。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	utime	No	—
UDP Pkts In (UDP_PACKETS_IN)	受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
UDP Pkts Out (UDP_PACKETS_OUT)	送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
User CPU % (USERMODE_PERCENT)	CPU がユーザーモードで動作した時間の割合。	%	float	No	TOTAL_USERMODE_TIME / (TOTAL_IDLE_TIME + TOTAL_USERMODE_TIME + TOTAL_KERNELMODE_TIME) * 100
Users (CURRENT_USER_COUNT)	実ユーザー数。	AVG	ulong	No	—

## 17.11 HTM - Agent for NAS のレコード (NAS Platform 用)

ここでは、NAS Platform 監視用に収集できるレコードの一覧を記載します。

NAS Platform 監視用に収集できるレコードおよびそのレコードに格納される情報を、レコード名順およびレコード ID 順で次の表に示します。

表 17-31 HTM - Agent for NAS のレコード (レコード名) 一覧 (NAS Platform 監視用)

レコード名	レコード ID	格納される情報	参照先
HNAS EVS Configuration	PD_HEC	監視対象 SMU/NAS Manager が管理しているクラスタに設定されている EVS の構成情報。	17.11.1
HNAS File System Configuration	PD_HFSC	監視対象 SMU/NAS Manager で管理しているクラスタに設定されているファイルシステムの構成情報および容量情報。	17.11.2

レコード名	レコード ID	格納される情報	参照先
HNAS File System Summary	PI_HFSS	監視対象 SMU/NAS Manager で管理しているクラスタに設定されている各ファイルシステムの性能情報。	17.11.3
HNAS Node Configuration	PD_HNC	監視対象 SMU/NAS Manager で管理している NAS Platform のノードごとの構成情報および容量情報。	17.11.4
HNAS Node CPU Summary	PI_HNCS	監視対象 SMU/NAS Manager で管理している各 NAS Platform のノードの CPU 単位の性能情報。	17.11.5
HNAS Node HSSI Summary	PI_HNHS	監視対象 SMU/NAS Manager で管理している各 NAS Platform のノードの HSSI についての性能情報。	17.11.6
HNAS Node Summary	PI_HNS	監視対象 SMU/NAS Manager が管理している各 NAS Platform のノードの性能情報。	17.11.7
HNAS SMU Configuration	PD_HSMU	監視対象 SMU/NAS Manager の基本情報。	17.11.8
HNAS Storage Pool Configuration	PD_HPLC	監視対象 SMU/NAS Manager で管理しているクラスタに設定されているストレージプールの構成情報および容量情報。	17.11.9
HNAS System Drive Configuration	PD_HSDC	監視対象 SMU/NAS Manager で管理しているクラスタに設定されている各システムドライブの構成情報および容量情報。	17.11.10

表 17-32 HTM - Agent for NAS のレコード (レコード ID) 一覧 (NAS Platform 監視用)

レコード ID	レコード名	格納される情報	参照先
PD_HEC	HNAS EVS Configuration	監視対象 SMU/NAS Manager が管理しているクラスタに設定されている EVS の構成情報。	17.11.1
PD_HFSC	HNAS File System Configuration	監視対象 SMU/NAS Manager で管理しているクラスタに設定されているファイルシステムの構成情報および容量情報。	17.11.2
PD_HNC	HNAS Node Configuration	監視対象 SMU/NAS Manager で管理している NAS Platform のノードごとの構成情報および容量情報。	17.11.4
PI_HNCS	HNAS Node CPU Summary	監視対象 SMU/NAS Manager で管理している各 NAS Platform のノードの CPU 単位の性能情報。	17.11.5
PI_HNHS	HNAS Node HSSI Summary	監視対象 SMU/NAS Manager で管理している各 NAS Platform のノードの HSSI についての性能情報。	17.11.6
PD_HPLC	HNAS Storage Pool Configuration	監視対象 SMU/NAS Manager で管理しているクラスタに設定されているストレージプールの構成情報および容量情報。	17.11.9
PD_HSDC	HNAS System Drive Configuration	監視対象 SMU/NAS Manager で管理しているクラスタに設定されてい	17.11.10

レコード ID	レコード名	格納される情報	参照先
		各システムドライブの構成情報および容量情報。	
PD_HSMU	HNAS SMU Configuration	監視対象 SMU/NAS Manager の基本情報。	17.11.8
PI_HFSS	HNAS File System Summary	監視対象 SMU/NAS Manager で管理しているクラスタに設定されている各ファイルシステムの性能情報	17.11.3
PI_HNS	HNAS Node Summary	監視対象 SMU/NAS Manager が管理している各 NAS Platform のノードの性能情報。	17.11.7

## 17.11.1 HNAS EVS Configuration (PD\_HEC)

### 機能

HNAS EVS Configuration (PD\_HEC) レコードは、監視対象 SMU/NAS Manager で管理しているクラスタに設定されている各 EVS の構成情報が格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注意

リアルタイムレポートを表示した場合、このレコードの値は最後に収集した履歴レコードと同じ値が表示されます。

1 回の収集で作成できるレコード数を超えるデータが取得された場合、超えた分のデータのレコードは作成されません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Syne Collection With	Detail Records, PD_HSMU	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

PD\_HEC\_NODE\_CLUSTER\_UUID, PD\_HEC\_EVS\_ID

### ライフタイム

監視対象 SMU/NAS Manager で管理するクラスタに EVS が構築されてから変更されるまで。

### レコードサイズ

- 固定部：677 バイト
- 可変部：1,344 バイト

1 回の収集で作成できる最大レコード数は 320 です。

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
EVS ID	EVS の ID。	—	string(4)	No	—



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
(EVS_ID)					
EVS Name (EVS_NAME)	EVS の名称。	—	string(260)	No	—
Interval (INTERVAL)	HNAS EVS Configuration (PD_HEC) レコードが格納されたインターバルの秒数。 採取した情報が不正な場合は、0 を設定。	—	double	No	—
IP Address (IP_ADDRESS)	EVS に割り当てられている IP アドレスの羅列。 複数 IP アドレスが割り当てられている場合、","(カンマ)区切りで格納する。最大 512 バイトまで格納し、あふれた分は切り捨てる。 IPv4 だけの場合、32 個、IPv6 だけの場合、13 個まで格納可能。	—	string(512)	No	—
Node Name (NODE_NAME)	ノードの名称。 EVS が Disable の場合、このフィールドは "N/A" となる。	—	string(260)	No	—
Node/Cluster Name (NODE_CLUSTER_NAME)	クラスタまたはノードの名称。 クラスタ環境でないノードの場合、ノード名となる。	—	string(260)	No	—
Node/Cluster UUID (NODE_CLUSTER_UUID)	クラスタまたはノードの UUID。 (例) dc78e3a2-2f93-11ce-9000-629bd044f325 クラスタを一意に決定する 36 文字の文字列。 クラスタ環境でないノードの場合、ノードの UUID となる。	—	string(40)	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「HEC」。	—	string(8)	No	—

## 17.11.2 HNAS File System Configuration (PD\_HFSC)

### 機能

HNAS File System Configuration (PD\_HFSC) レコードには、監視対象 SMU/NAS Manager で管理しているクラスタに設定されているファイルシステムの構成情報および容量情報が格納されます。このレコードは複数インスタンスレコードです。

### 注意

リアルタイムレポートを表示した場合、このレコードの値は最後に収集した履歴レコードと同じ値が表示されます。

1回の収集で作成できるレコード数を超えるデータが取得された場合、超えた分のデータのレコードは作成されません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Sync Collection With	Detail Records, HSMU	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

PD\_HFSC\_NODE\_CLUSTER\_UUID, PD\_HFSC\_FILE\_SYSTEM\_NAME

### ライフタイム

監視対象 SMU/NAS Manager が管理する NAS Platform のノードにファイルシステムが構築されてから変更されるまで。

### レコードサイズ

- 固定部：677 バイト
- 可変部：876 バイト

1回の収集で作成できる最大レコード数は 640 です。

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Capacity (CAPACITY)	ファイルシステムの容量 (ギガバイト単位)。	—	double	No	—
EVS ID (EVS_ID)	EVS の ID。	—	string(4)	No	—
File System Name (FILE_SYSTEM_NAME)	ファイルシステムの名称。	—	string(260)	No	—
Free % (FREE_PERCENT)	ファイルシステムの空き容量率 (%)。	—	float	No	—
Free Capacity (FREE_CAPACITY)	ファイルシステムの空き容量 (ギガバイト単位)。	—	double	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Interval (INTERVAL)	HNAS File System Configuration (PD_HFSC) レコードが格納されたインターバルの秒数。採取した情報が不正な場合は、0を設定。	—	double	No	—
Node/Cluster Name (NODE_CLUSTER_NAME)	クラスタまたはノードの名称。 クラスタ環境でないノードの場合、ノード名となる。	—	string(260)	No	—
Node/Cluster UUID (NODE_CLUSTER_UUID)	クラスタまたはノードの UUID。 (例) dc78e3a2-2f93-11ce-9000-629bd044f325 クラスタを一意に決定する 36 文字の文字列。 クラスタ環境でないノードの場合、ノードの UUID となる。	—	string(40)	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「HFSC」。	—	string(8)	No	—
Status (STATUS)	ファイルシステムの状態。 このフィールドに出力するステータスは、SMU/NAS Manager の表示内容と異なるものがあります。ステータスの詳細な内容については、SMU/NAS Manager で確認してください。 (例) ・ Mount - The file system has been mounted. ・ MntRO - The file system has been mounted read-only. ・ UnMnt - The file system is unmounted. ・ RepTg - The file system is mounted as replication target. ・ SysLk - The file system is mounted	—	string(16)	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
	but syslocked: it is read-only to protocols, but read-write to NDMP.				
Storage Pool Name (STORAGE_POOL_NAME)	ファイルシステムが属するストレージプール名。	—	string(260)	No	—
Used Capacity (USED_CAPACITY)	ファイルシステムの使用容量 (ギガバイト単位)。	—	double	No	—

### 17.11.3 HNAS File System Summary (PI\_HFSS)

#### 機能

HNAS File System Summary (PI\_HFSS) レコードには、監視対象 SMU/NAS Manager で管理しているクラスタに設定されている各ファイルシステムの性能情報が格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

#### 注意

ファイルシステムの追加を行った場合、次回 HNAS File System Configuration (PD\_HFSC) レコード収集まで追加したファイルシステムのレコードは作成されません。

ファイルシステムの削除を行った場合、削除したファイルシステムは、次回 HNAS File System Configuration (PD\_HFSC) レコード収集まで性能値は 0 が格納されます。次回構成情報収集後は、削除したファイルシステムのレコードは作成されません。

NAS Platform 監視用の PD レコードタイプのレコードがすべて Log=No の場合、このレコードのキーフィールドの値は更新されません。

リアルタイムレポートを表示した場合、このレコードの値は最後に収集した履歴レコードと同じ値が表示されます。

性能値はすべて整数値で表すため、実際の値と誤差が生じる場合があります。

1 回の収集で作成できるレコード数を超えるデータが取得された場合、超えた分のデータのレコードは作成されません。

#### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Sync Collection With	Interval Records, HNS	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

#### ODBC キーフィールド

PI\_HFSS\_NODE\_CLUSTER\_UUID, PI\_HFSS\_FILE\_SYSTEM\_NAME

#### ライフタイム

監視対象 SMU/NAS Manager が管理する NAS Platform のノードにファイルシステムが構築されてから変更されるまで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：628 バイト

1 回の収集で作成できる最大レコード数は 640 です。

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
File System Name (FILE_SYSTEM_NAME)	ファイルシステムの名称。	COPY	string(260)	No	—
Interval (INTERVAL)	HNAS File System Summary (PI_HFSS) レコードが格納されたインターバルの秒数。採取した情報が不正な場合は、0 を設定。	ADD	double	No	—
Node/Cluster Name (NODE_CLUSTER_NAME)	クラスタまたはノードの名称。 クラスタ環境でないノードの場合、ノード名となる。	COPY	string(260)	No	—
Node/Cluster UUID (NODE_CLUSTER_UUID)	クラスタまたはノードの UUID。 (例) dc78e3a2-2f93-11ce-9000-629bd044f325 クラスタを一意に決定する 36 文字の文字列。 クラスタ環境でないノードの場合、ノードの UUID となる。	COPY	string(40)	No	—
Read Transfer Rate (READ_TRANSFER_RATE)	1 秒あたりのファイルシステムの読み込み転送速度 (メガバイト/秒)。	AVG	double	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「HFSS」。	COPY	string(8)	No	—
Total Ops/sec (TOTAL_OPS_PER_SECOND)	1 秒あたりのファイルシステムのオペレーション回数 (1 秒当たりの回数)。	AVG	double	No	—
Write Transfer Rate (WRITE_TRANSFER_RATE)	1 秒あたりのファイルシステムの書き込み転送速度 (メガバイト/秒)。	AVG	double	No	—

## 17.11.4 HNAS Node Configuration (PD\_HNC)

### 機能

HNAS Node Configuration (PD\_HNC) レコードには、監視対象 SMU/NAS Manager で管理している各ノードの構成情報および容量情報が格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注意

リアルタイムレポートを表示した場合、このレコードの値は最後に収集した履歴レコードと同じ値が表示されます。

1回の収集で作成できるレコード数を超えるデータが取得された場合、超えた分のデータのレコードは作成されません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Sync Collection With	Detail Records, HSMU	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

PD\_HNC\_NODE\_CLUSTER\_UUID, PD\_HNC\_NODE\_NAME

### ライフタイム

監視対象 SMU/NAS Manager で管理する NAS Platform のノードが構築されてから変更されるまで。

### レコードサイズ

- 固定部：677 バイト
- 可変部：616 バイト

1回の収集で作成できる最大レコード数は 20 です。

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Cluster Mode (CLUSTER_MODE)	クラスタのモード。 クラスタ環境の場合は、"Clustered"または"Cluster capable" クラスタ環境でない場合、"Not clustered"	—	string(32)	No	—
File System Free Capacity (FILE_SYSTEM_FREE_CAPACITY)	ノードで管理している各ファイルシステムの空き容量の合計値 (ギガバイト単位)。	—	double	No	—
File System Used Capacity (FILE_SYSTEM_USED_CAPACITY)	ノードで管理している各ファイルシステムの使用容量の合計値 (ギガバイト単位)。	—	double	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Interval (INTERVAL)	HNAS Node Configuration (PD_HNC) レコードが格納されたインターバルの秒数。採取した情報が不正な場合は、0 を設定。	—	double	No	—
Node Name (NODE_NAME)	ノードの名称。	—	string(260)	No	—
Node/Cluster Name (NODE_CLUSTER_NAME)	クラスタまたはノードの名称。 クラスタ環境でないノードの場合、ノード名となる。	—	string(260)	No	—
Node/Cluster UUID (NODE_CLUSTER_UUID)	クラスタまたはノードの UUID。 (例) dc78e3a2-2f93-11ce-9000-629bd044f325 クラスタを一意に決定する 36 文字の文字列。 クラスタ環境でないノードの場合、ノードの UUID となる。	—	string(40)	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「HNC」。	—	string(8)	No	—

## 17.11.5 HNAS Node CPU Summary (PI\_HNCS)

### 機能

HNAS Node CPU Summary (PI\_HNCS) レコードには、監視対象 SMU/NAS Manager で管理している各ノードの CPU 単位の性能情報が格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注意

ノードの追加を行った場合、次回 HNAS Node Configuration (PD\_HNC) レコード収集まで、追加したノードの性能情報は取得できません。

ノードの削除を行った場合、削除したノードは、次回 HNAS Node Configuration (PD\_HNC) レコード収集まで性能値は 0 が格納されます。次回 HNAS Node Configuration (PD\_HNC) レコード収集後は、削除したノードのレコードは作成されません。

ノードの IP アドレスを変更した場合、変更したノードは、次回 HNAS Node Configuration (PD\_HNC) レコード収集まで性能値は 0 が格納されます。

NAS Platform 監視用の PD レコードタイプのレコードがすべて Log=No の場合、このレコードのキーフィールドの値は更新されません。

リアルタイムレポートを表示した場合、このレコードの値は最後に収集した履歴レコードと同じ値が表示されます。

性能値はすべて整数値で表すため、実際の値と誤差が生じる場合があります。

1回の収集で作成できるレコード数を超えるデータが取得された場合、超えた分のデータのレコードは作成されません。

#### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Sync Collection With	Interval Records, HNS	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

#### ODBC キーフィールド

PI\_HNCS\_NODE\_CLUSTER\_UUID, PI\_HNCS\_NODE\_NAME, PI\_HNCS\_CPU\_NUMBER

#### ライフタイム

監視対象 SMU/NAS Manager で管理する NAS Platform のノードが構築されてから変更されるまで。

#### レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：616 バイト

1回の収集で作成できる最大レコード数は 160 です。

#### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
CPU Number (CPU_NUMBER)	CPU の番号。 (例) 「0」 「1」	COPY	string(32)	No	—
Interval (INTERVAL)	HNAS Node CPU Summary (PI_HNCS) レコードが格納された インターバルの秒数。 採取した情報が不正な 場合は、0 を設定。	ADD	double	No	—
Load % (LOAD_PERCENT)	CPU 負荷 (利用率) (%)。	%	float	No	—
Node Name (NODE_NAME)	ノードの名称。	COPY	string(260 )	No	—
Node/Cluster Name (NODE_CLUSTER_ NAME)	クラスタまたはノード の名称。 クラスタ環境でない ノードの場合、ノード 名となる。	COPY	string(260 )	No	—
Node/Cluster UUID (NODE_CLUSTER_ UUID)	クラスタまたはノード の UUID。 (例) dc78e3a2-2f93-11ce-9 000-629bd044f325	COPY	string(40)	No	—



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
	クラスタを一意に決定する 36 文字の文字列。クラスタ環境でないノードの場合、ノードの UUID となる。				
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「HNCS」。	COPY	string(8)	No	—

## 17.11.6 HNAS Node HSSI Summary (PI\_HNHS)

### 機能

HNAS Node HSSI Summary (PI\_HNHS) レコードには、監視対象 SMU/NAS Manager で管理している各ノードの HSSI についての性能情報が格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注意

ノードの追加を行った場合、次回 HNAS Node Configuration (PD\_HNC) レコード収集まで、追加したノードの性能情報は取得できません。

ノードの削除を行った場合、削除したノードは、次回 HNAS Node Configuration (PD\_HNC) レコード収集まで性能値は 0 が格納されます。次回 HNAS Node Configuration (PD\_HNC) レコード収集後は、削除したノードのレコードは作成されません。

ノードの IP アドレスを変更した場合、変更したノードは、次回 HNAS Node Configuration (PD\_HNC) レコード収集まで性能値は 0 が格納されます。

NAS Platform 監視用の PD レコードタイプのレコードがすべて Log=No の場合、このレコードのキーフィールドの値は更新されません。

リアルタイムレポートを表示した場合、このレコードの値は最後に収集した履歴レコードと同じ値が表示されます。

性能値はすべて整数値で表すため、実際の値と誤差が生じる場合があります。

1 回の収集で作成できるレコード数を超えるデータが取得された場合、超えた分のデータのレコードは作成されません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Sync Collection With	Interval Records, HNS	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

PI\_HNHS\_NODE\_CLUSTER\_UUID, PI\_HNHS\_NODE\_NAME, PI\_HNHS\_HSSI\_NUMBER

## ライフタイム

監視対象 SMU/NAS Manager で管理する NAS Platform のノードが構築されてから変更されるまで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：640 バイト

1 回の収集で作成できる最大レコード数は 160 です。

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
HSSI Number (HSSI_NUMBER)	HSSI の番号。※ (例)「0」「1」	COPY	string(32)	No	—
Interval (INTERVAL)	HNAS Node HSSI Summary (PI_HNHS) レコード が格納されたインター バルの秒数。 採取した情報が不正な 場合は、0 を設定。	ADD	double	No	—
Node Name (NODE_NAME)	ノードの名称。	COPY	string(260 )	No	—
Node/Cluster Name (NODE_CLUSTER_ NAME)	クラスタまたはノード の名称。 クラスタ環境でない ノードの場合、ノード 名となる。	COPY	string(260 )	No	—
Node/Cluster UUID (NODE_CLUSTER_ UUID)	クラスタまたはノード の UUID。 (例) dc78e3a2-2f93-11ce-9 000-629bd044f325 クラスタを一意に決定 する 36 文字の文字列。 クラスタ環境でない ノードの場合、ノード の UUID となる。	COPY	string(40)	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された 時刻 (グリニッジ標準 時)。	COPY	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別 子。常に「HNHS」。	COPY	string(8)	No	—
Throughput RX (THROUGHPUT_R X)	1 秒あたりの HSSI 受 信量 (メガビット/秒)。	AVG	double	No	—
Throughput TX (THROUGHPUT_T X)	1 秒あたりの HSSI 送 信量 (メガビット/秒)。	AVG	double	No	—

注※

HSSI 番号に「0」が格納されるのは、監視対象が NAS モジュールを搭載したストレージシステム内に存在する NAS Platform の場合だけです。

## 17.11.7 HNAS Node Summary (PI\_HNS)

### 機能

HNAS Node Summary (PI\_HNS) レコードには、監視対象 SMU/NAS Manager で管理している各ノードの性能情報が格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注意

ノードの追加を行った場合、次回 HNAS Node Configuration (PD\_HNC) レコード収集まで、追加したノードの性能情報は取得できません。

ノードの削除を行った場合、削除したノードは、次回 HNAS Node Configuration (PD\_HNC) レコード収集まで性能値は 0 が格納されます。次回 HNAS Node Configuration (PD\_HNC) レコード収集後は、削除したノードのレコードは作成されません。

ノードの IP アドレスを変更した場合、変更したノードは、次回 HNAS Node Configuration (PD\_HNC) レコード収集まで性能値は 0 が格納されます。

NAS Platform 監視用の PD レコードタイプのレコードがすべて Log=No の場合、このレコードのキーフィールドの値は更新されません。

リアルタイムレポートを表示した場合、このレコードの値は最後に収集した履歴レコードと同じ値が表示されます。

性能値はすべて整数値で表すため、実際の値と誤差が生じる場合があります。

1 回の収集で作成できるレコード数を超えるデータが取得された場合、超えた分のデータのレコードは作成されません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○※
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### 注※

変更できる値は 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数です。

### ODBC キーフィールド

PI\_HNS\_NODE\_CLUSTER\_UUID, PI\_HNS\_NODE\_NAME

### ライフタイム

監視対象 SMU/NAS Manager が管理する NAS Platform のノードが構築されてから変更されるまで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：1,044 バイト

1 回の収集で作成できる最大レコード数は 20 です。

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
CPU Load % (CPU_LOAD_PERCENT)	最新 10 秒間の平均 CPU 負荷 (利用率) (%)。 補足 このフィールドは、旧バージョンとの互換性を保つために存在するフィールドです。値は、CPU Load % Averaged Over 10sec と一致します。	%	float	No	—
CPU Load % Averaged Over 1sec (CPU_LOAD_PERCENT_AVG_ONE_SEC)	最新 1 秒間の平均 CPU 負荷 (利用率) (%)。	%	float	No	—
CPU Load % Averaged Over 10sec (CPU_LOAD_PERCENT_AVG_TEN_SEC)	最新 10 秒間の平均 CPU 負荷 (利用率) (%)。	%	float	No	—
CPU SMP Load % (CPU_SMP_LOAD_PERCENT)	SMP モードで動作した CPU 負荷 (利用率) (%)。	%	float	No	—
Disk Read Latency (DISK_READ_LATENCY)	ディスク読み込み遅延の合計時間 (ミリ秒)。	AVG	double	No	—
Disk Stripe Write Latency (DISK_STRIPE_WRITE_LATENCY)	ディスクストライプ書き込み遅延の合計時間 (ミリ秒)。	AVG	double	No	—
Disk Write Latency (DISK_WRITE_LATENCY)	ディスク書き込み遅延の合計時間 (ミリ秒)。	AVG	double	No	—
Ethernet Throughput RX (ETHERNET_THROUGHPUT_RX)	1 秒あたりのイーサネット受信量 (メガビット/秒)。	AVG	double	No	—
Ethernet Throughput TX (ETHERNET_THROUGHPUT_TX)	1 秒あたりのイーサネット送信量 (メガビット/秒)。	AVG	double	No	—
Fibre Channel Throughput RX (FIBRE_CHANNEL_THROUGHPUT_RX)	1 秒あたりのファイバーチャネル受信量 (メガビット/秒)。	AVG	double	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Fibre Channel Throughput TX (FIBRE_CHANNEL_THROUGHPUT_TX)	1 秒あたりのファイバーチャンネル送信量 (メガビット/秒)。	AVG	double	No	—
File System Data Transfer Rate (FILE_SYSTEM_DATA_TRANSFER_RATE)	ノードで管理している各ファイルシステムの 1 秒当たりの読み込み転送速度と書き込み転送速度の合計値 (メガバイト/秒)。	AVG	double	No	—
File System Total Ops/sec (FILE_SYSTEM_TOTAL_OPS_PER_SECOND)	ノードで管理している各ファイルシステムの 1 秒当たりのオペレーション回数の合計値 (1 秒当たりの回数)。	AVG	double	No	—
FPGA Load % (FPGA_LOAD_PERCENT)	FPGA 負荷 (利用率) (%)。	%	float	No	—
FS Load % (FS_LOAD_PERCENT)	ファイルシステム負荷 (利用率) (%)。情報収集を行った瞬間での CPU 負荷または FPGA 負荷のうち、負荷の高い方の値を出力。	%	float	No	—
FSI Cache Usage (FSI_CACHE_USAGE)	FSI Cache の使用率 (%)。	%	float	No	—
FTP Ops/sec (FTP_OPS_PER_SECOND)	1 秒当たりの FTP オペレーション回数 (1 秒当たりの回数)。	AVG	double	No	—
Heap Usage (HEAP_USAGE)	ヒープ使用率 (%)。	%	float	No	—
Interval (INTERVAL)	HNAS Node Summary (PL_HNS) レコードが格納されたインターバルの秒数。採取した情報が不正な場合は、0 を設定。	ADD	double	No	—
I-SCSI Ops/sec (ISCSI_OPS_PER_SECOND)	1 秒あたりの iSCSI オペレーション回数 (1 秒当たりの回数)。	AVG	double	No	—
NFS Ops/sec (NFS_OPS_PER_SECOND)	1 秒あたりの NFS オペレーション回数 (1 秒当たりの回数)。	AVG	double	No	—
Node Name (NODE_NAME)	ノードの名称。	COPY	string(260)	No	—
Node Ops/Sec (NODE_OPS_PER_SECOND)	ノード上の 1 秒当たりの合計オペレーション回数 (1 秒当たりの回数)。	AVG	double	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Node/Cluster Name (NODE_CLUSTER_NAME)	クラスタまたはノードの名称。 クラスタ環境でないノードの場合、ノード名となる。	COPY	string(260)	No	—
Node/Cluster UUID (NODE_CLUSTER_UUID)	クラスタまたはノードの UUID。 (例) dc78e3a2-2f93-11ce-9000-629bd044f325 クラスタを一意に決定する 36 文字の文字列。 クラスタ環境でないノードの場合、ノードの UUID となる。	COPY	string(40)	No	—
NVRAM Waited Allocs (NVRAM_WAITED_ALLOCS)	ノードが起動してからメモリーへの割り当て待ちが発生した累積回数。	COPY	double	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「HNS」。	COPY	string(8)	No	—
Running Bossock Fibers (RUNNING_BOSSOCK_FIBERS)	ノード上で動作しているネットワークソケットを管理しているスレッド数。	AVG	double	No	—
Running Pi-Tcp-Socks Rcv Fibers (RUNNING_PI_TCPSOCKS_RCV_FIBERS)	ノード上で動作しているネットワークソケットを管理しているスレッド数。	AVG	double	No	—
SMB Ops/sec (SMB_OPS_PER_SECOND)	1 秒あたりの SMB オペレーション回数 (1 秒当たりの回数)。	AVG	double	No	—
SMB2 Ops/sec (SMB2_OPS_PER_SECOND)	1 秒あたりの SMB2 オペレーション回数 (1 秒当たりの回数)。	AVG	double	No	—

## 17.11.8 HNAS SMU Configuration (PD\_HSMU)

### 機能

HNAS SMU Configuration (PD\_HSMU) レコードには、監視対象 SMU/NAS Manager の基本情報が格納されます。

### 注意

リアルタイムレポートを表示した場合、このレコードの値は最後に収集した履歴レコードと同じ値が表示されます。

## デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	×
Collection Offset	0	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

## ODBC キーフィールド

PD\_HSMU\_IP\_ADDRESS

## ライフタイム

監視対象 SMU/NAS Manager の IP アドレス構成が構築されてから変更されるまで。

## レコードサイズ

- ・ 固定部：1,023 バイト
- ・ 可変部：0 バイト

1 回の収集で作成できる最大レコード数は 1 です。

## フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
File System Capacity (FILE_SYSTEM_CAPACITY)	SMU/NAS Manager が管理しているファイルシステムの容量の合計値 (ギガバイト単位)。	—	double	No	—
Host Name (HOST_NAME)	SMU/NAS Manager のホスト名。	—	string(260)	No	—
Interval (INTERVAL)	HNAS SMU Configuration (PD_HSMU) レコードが格納されたインターバルの秒数。採取した情報が不正な場合は、0 を設定。	—	double	No	—
IP Address (IP_ADDRESS)	SMU/NAS Manager の IP アドレス。	—	string(50)	No	—
Num of Clusters (NUM_OF_CLUSTERS)	SMU/NAS Manager が管理しているクラスタ数。	—	short	No	—
Num of Nodes (NUM_OF_NODES)	SMU/NAS Manager が管理しているノード数。	—	short	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—
Record Type	レコードタイプ識別子。常に「HSMU」。	—	string(8)	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
(INPUT_RECORD_TYPE)					

## 17.11.9 HNAS Storage Pool Configuration (PD\_HPLC)

### 機能

HNAS Storage Pool Configuration (PD\_HPLC) レコードには、監視対象 SMU/NAS Manager で管理しているクラスタに設定されている各ストレージプールの構成情報および容量情報が格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注意

リアルタイムレポートを表示した場合、このレコードの値は最後に収集した履歴レコードと同じ値が表示されます。

1回の収集で作成できるレコード数を超えるデータが取得された場合、超えた分のデータのレコードは作成されません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Sync Collection With	Detail Records, HSMU	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

PD\_HPLC\_NODE\_CLUSTER\_UUID, PD\_HPLC\_STORAGE\_POOL\_NAME

### ライフタイム

監視対象 SMU/NAS Manager が管理する NAS Platform のノードにストレージプールが構築されてから変更されるまで。

### レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：606 バイト

1回の収集で作成できる最大レコード数は 640 です。

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Capacity (CAPACITY)	ストレージプールの容量 (ギガバイト単位)。	—	double	No	—
Free % (FREE_PERCENT)	ストレージプールの空き容量率 (%)。	—	float	No	—
Free Capacity (FREE_CAPACITY)	ストレージプールの空き容量 (ギガバイト単位)。	—	double	No	CAPACITY FREE



PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Interval (INTERVAL)	HNAS Storage Pool Configuration (PD_HPLC) レコードが格納されたインターバルの秒数。採取した情報が不正な場合は、0を設定。	—	double	No	—
Node/Cluster Name (NODE_CLUSTER_NAME)	クラスタまたはノードの名称。クラスタ環境でないノードの場合、ノード名となる。	—	string(260)	No	—
Node/Cluster UUID (NODE_CLUSTER_UUID)	クラスタまたはノードの UUID。 (例) dc78e3a2-2f93-11ce-9000-629bd044f325 クラスタを一意に決定する 36 文字の文字列。クラスタ環境でないノードの場合、ノードの UUID となる。	—	string(40)	No	—
Num of System Drives (NUM_OF_SYSTEM_DRIVES)	ストレージプールを構成しているシステムドライブの数。	—	short	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「HPLC」。	—	string(8)	No	—
Status (STATUS)	ストレージプールの状態。 "Healthy","Not Healthy" Storage Pool の状態に関わらず、SMU/NAS Manager の GUI 上では"Pool belongs to another cluster"と表示される場合があります。	—	string(64)	No	—
Storage Pool Name (STORAGE_POOL_NAME)	ストレージプールの名称。	—	string(260)	No	—
Used Capacity (USED_CAPACITY)	ストレージプールの使用容量 (ギガバイト単位)。	—	double	No	CAPACITY FREE

## 17.11.10 HNAS System Drive Configuration (PD\_HSDC)

### 機能

HNAS System Drive Configuration (PD\_HSDC) レコードには、監視対象 SMU/NAS Manager で管理しているクラスタに設定されている各システムドライブの構成情報および容量情報が格納されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

### 注意

リアルタイムレポートを表示した場合、このレコードの値は最後に収集した履歴レコードと同じ値が表示されます。

1回の収集で作成できるレコード数を超えるデータが取得された場合、超えた分のデータのレコードは作成されません。

### デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Sync Collection With	Detail Records, HSMU	×
Log	Yes	○
LOGIF	空白	×

### ODBC キーフィールド

PD\_HSDC\_NODE\_CLUSTER\_UUID, PD\_HSDC\_SYSTEM\_DRIVE\_ID

### ライフタイム

監視対象 SMU/NAS Manager が管理する NAS Platform のノードにシステムドライブが構築されてから変更されるまで。

### レコードサイズ

- 固定部：677 バイト
- 可変部：696 バイト

1回の収集で作成できる最大レコード数は 2560 です。

### フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Capacity (CAPACITY)	システムドライブの容量 (ギガバイト単位)。	—	double	No	—
Interval (INTERVAL)	HNAS System Drive Configuration (PD_HSDC) レコードが格納されたインターバルの秒数。 採取した情報が不正な場合は、0 を設定。	—	double	No	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	システムドライブの接続元ストレージシステムの LDEV 番号。※1, ※2	—	string(16)	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Node/Cluster Name (NODE_CLUSTER_NAME)	クラスタまたはノードの名称。 クラスタ環境でないノードの場合、ノード名となる。	—	string(260)	No	—
Node/Cluster UUID (NODE_CLUSTER_UUID)	クラスタまたはノードの UUID。 (例) dc78e3a2-2f93-11ce-9000-629bd044f325 クラスタを一意に決定する 36 文字の文字列。 クラスタ環境でないノードの場合、ノードの UUID となる。	—	string(40)	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「HSDC」。	—	string(8)	No	—
Serial Number (SERIAL_NUMBER)	システムドライブの接続元ストレージシステムのシリアルナンバー。 ※1, ※2	—	string(32)	No	—
Storage Pool Name (STORAGE_POOL_NAME)	システムドライブを使用しているストレージプールの名称。	—	string(260)	No	—
Storage System Name (STORAGE_SYSTEM_NAME)	システムドライブの接続元ストレージシステムの名称。 ※1, ※2, ※3, ※4 サポート対象外ストレージの場合は NULL 値。	—	string(64)	No	—
System Drive ID (SYSTEM_DRIVE_ID)	システムドライブの ID。	—	string(8)	No	—

注※1

システムドライブの接続元ストレージシステムの外部ストレージ接続機能 (Universal Volume Manager) を使用している場合、内部ストレージシステムの情報が格納されます。  
外部接続されているストレージシステムの情報ではありません。

注※2

システムドライブの接続元ストレージシステムが global-active device を使用した構成の場合、仮想ストレージマシンの情報が格納されます。

注※3

システムドライブの接続元ストレージシステムが VSP G1000 の場合、NAS Platform のファームウェアバージョンが 13.0 以降のときには、Storage System Name フィールドの値は VSP G1000 G1500 F1500 になります。

注※4

システムドライブの接続元ストレージシステムが VSP G130 または VSP G150 の場合、  
Storage System Name フィールドの値は VSP G100 G200 G350 G370 F350 F370 になります。

## コマンド

この章では、HTM - Agents のコマンドについて説明します。

- 18.1 コマンドの記載形式
- 18.2 コマンド一覧

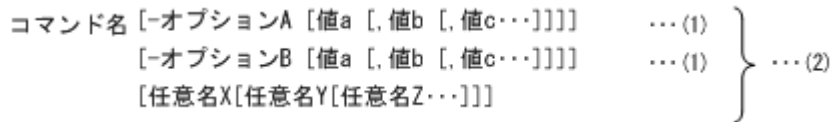
# 18.1 コマンドの記載形式

ここでは、コマンド記載形式として、コマンドの指定方法、およびコマンドの文法の説明に使用する記号について説明します。

## コマンドの指定方法

コマンドの指定形式を次に示します。

図 18-1 コマンドの指定形式



(1)を「オプション」と呼びます。(2)を「引数」と呼びます。

## コマンドの文法の説明に使用する記号

コマンドの文法の説明に使用する記号を次の表に示します。

表 18-1 コマンドの文法の説明に使用する記号

記号	意味と例
 (ストローク)	複数の項目に対して項目間の区切りを示し、「または」の意味を示します。 (例) 「A B C」は、「A, B, または C」を示します。
{ } (波括弧)	この記号で囲まれている複数の項目の中から、必ず一組の項目を選択します。項目と項目の区切りは「 」で示します。 (例) 「{A B C}」は、「A, B, または C のどれかを必ず指定する」ことを示します。
[ ] (角括弧)	この記号で囲まれている項目は、任意に指定できます (省略できます)。 (例) 「[A]」は、「必要に応じて A を指定する」ことを示します (必要でない場合は、A を省略できます)。 「[B C]」は、「必要に応じて B, または C を指定する」ことを示します (必要でない場合は、B および C を省略できます)。
... (点線)	この記号の直前に示された項目を繰り返して複数個、指定できます。なお、項目を複数個指定する場合は、項目の区切りに 1 バイトの空白文字 (半角スペース) を使用します。 (例) 「A B...」は、「A の後ろに、B を複数個指定できる」ことを示します。

## コマンド共通の注意事項

カレントディレクトリをコマンドの格納先ディレクトリに移動してからコマンドを実行してください。コマンドの格納先ディレクトリについては、各コマンドの説明を参照してください。

# 18.2 コマンド一覧

HTM - Agents のコマンドの一覧を次の表に示します。

表 18-2 HTM - Agents のコマンド一覧

コマンド名	機能	実行できる ホスト	必要な 実行権限		参照先
		Agent 種別	Windows※1	UNIX	
htmchgjdk	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用する JDK を、Agent のホスト単位で切り替えられる。また、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用している JDK を確認できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID※2, ※3</li> <li>HTM - Agent for NAS※2</li> </ul>	Administrators	root ユーザー	「18.2.1」
htmhsbackup	Hybrid Store で運用している場合のパフォーマンスデータおよび定義情報をバックアップする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID※2</li> <li>HTM - Agent for NAS※2</li> </ul>	Administrators	root ユーザー	「18.2.2」
htmhschgmem	Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズを変更する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID※2</li> <li>HTM - Agent for NAS※2</li> </ul>	Administrators	root ユーザー	「18.2.3」
htmhsconvert	Store データベースで運用しているときに蓄積されたパフォーマンスデータを Hybrid Store のデータ形式に変換する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID※4</li> <li>HTM - Agent for NAS※4</li> </ul>	Administrators	root ユーザー	「18.2.4」
htmhsconvert32	Store データベースで運用しているときに蓄積されたパフォーマンスデータを Hybrid Store のデータ形式に変換する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID※4</li> <li>HTM - Agent for NAS※4</li> </ul>	Administrators	root ユーザー	「18.2.5」
htmhsmigrate	Performance データベースを、Store データベースから Hybrid Store に移行する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID※4</li> <li>HTM - Agent for NAS※4</li> </ul>	Administrators	root ユーザー	「18.2.6」
htmhsrestore	htmhsbackup コマンドでバックアップしたパフォーマンスデータおよび定義情報をリストアする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID※2</li> <li>HTM - Agent for NAS※2</li> </ul>	Administrators	root ユーザー	「18.2.7」
htmpwencoder	SMTP 認証時のパスワードをエンコードする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID※2</li> </ul>	Administrators	root ユーザー	「18.2.8」

コマンド名	機能	実行できる ホスト	必要な 実行権限		参照先
		Agent 種別	Windows※1	UNIX	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for NAS※2</li> </ul>			
htmrestctrl	Tuning Manager API の利用の有効化／無効化を切り替える。	HTM - Agent for RAID※4	Administrators	root ユーザー	「18.2.9」
htmsrv	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) について、サービスの起動・停止、稼働状態の確認、および起動方法の種別変更をする。 また、PFM - Manager および PFM - Agent のサービスについても、起動・停止および稼働状態の確認ができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID※2, ※3</li> <li>HTM - Agent for NAS※2</li> </ul>	Administrators	root ユーザー	「18.2.10」
htmssltool	HTM - Agents ホストの秘密鍵と証明書発行要求 (CSR) を作成する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID※2, ※3</li> <li>HTM - Agent for NAS※2</li> </ul>	Administrators	root ユーザー	「18.2.11」
jpctdchkinst	次の3つを実行する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>設定されているインスタンス情報を確認</li> <li>設定されているインスタンス情報を使用して、ストレージシステムに接続可能であることを確認</li> <li>接続したストレージシステムの属性情報を表示</li> </ul>	HTM - Agent for RAID	Administrators	root ユーザー	「18.2.12」
jpctdlistraid	実行ホストに公開されているコマンドデバイスの一覧を出力する。	HTM - Agent for RAID	Administrators	root ユーザー	「18.2.13」
jpctdraidperf	監視対象ストレージシステムの性能情報を秒単位で取得する。	HTM - Agent for RAID	Administrators	root ユーザー	「18.2.14」
jpctdrefresh	ストレージシステムの構成情報を収集する。	HTM - Agent for RAID	Administrators	root ユーザー	「18.2.15」

注※1

Windows の UAC 機能が有効な場合は、管理者コンソールから実行してください。

注※2

Hybrid Store で運用している場合は実行できます。



注※3

HTM - Agent for RAID を Store データベースで運用している場合で、かつ Tuning Manager API の利用を有効化しているときは、実行できます。

注※4

Hybrid Store で運用している場合は実行できません。

## 18.2.1 htmchgjdk

### 形式

```
htmchgjdk { jdkpath Oracle JDK のインストール先ディレクトリ名  
            | default  
            | status }
```

### 機能

htmchgjdk コマンドは、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用する JDK を、Agent のホスト単位で切り替えられます。また、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用している JDK を確認できます。

### コマンドを実行できるホスト

HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS がインストールされているホスト

### 実行権限

#### Windows の場合

Administrators 権限を持つユーザー (Windows の UAC 機能が有効な場合は管理者コンソールから実行)

#### UNIX の場合

root ユーザー権限を持つユーザー

### 格納先ディレクトリ

#### Windows の場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥

#### UNIX の場合

/opt/jplpc/htnm/bin/

### 引数

jdkpath Oracle JDK のインストール先ディレクトリ名

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用する JDK を、Oracle JDK へ切り替えたい場合に指定します。なお、Oracle JDK のインストール先ディレクトリ名は、相対パスでは指定できません。必ず絶対パスで指定してください。

default

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用する JDK を、Hitachi Command Suite 製品に同梱された JDK へ切り替えたい場合に指定します。

status

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用している JDK を確認したい場合に指定します。

### 注意事項

- Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用する JDK の切り替えは、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を再起動したあとで有効になります。
- Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用する JDK の切り替えは、Agent の上書きインストールまたはアップグレードインストールのあとにも引き継がれます。
- Oracle JDK のインストール先ディレクトリ名は、相対パスでは指定できません。必ず絶対パスで指定してください。

### 戻り値

0	status 以外のオプションを指定した場合 正常終了した。 status オプションを指定した場合 正常終了した。(Hitachi Command Suite 製品に同梱された JDK を使用する設定である)
1	正常終了した。(Oracle JDK を使用する設定である)
10	コマンドの指定の形式に誤りがある。
247	レジストリから、Agent のインストール先ディレクトリのパス情報を取得できない。(Windows の場合)
248	Hitachi Command Suite 製品に同梱された JDK で、次のファイルがない。 Windows の場合 Agent のインストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB¥hjdk¥jdk¥bin¥java.exe Linux の場合 /opt/jplpc/htnm/HBasePSB/hjdk/jdk/bin/java
249	指定された JDK の java -version コマンドの実行に失敗した。
250	指定された JDK の java -version コマンドの実行に成功したが、指定された JDK のバージョンの解析に失敗した。
251	指定された JDK がサポート対象外である。
252	usrconf.cfg ファイルが存在しない。
253	usrconf.cfg ファイルの変更に失敗した。
254	JDK のインストール先ディレクトリを指すシンボリックリンクのリンク先を取得できない。
255	JDK のインストール先ディレクトリを指すシンボリックリンクの作成コマンドに失敗した。

### Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用する JDK を、Oracle JDK へ切り替える方法

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用する JDK を、Oracle JDK へ切り替える方法については、「7.1.10 Oracle JDK への切り替え」を参照してください。

## 18.2.2 htmhsbackup

### 形式

```
htmhsbackup -dir バックアップデータの出力先ディレクトリ
[-key サービスキー [-inst インスタンス名]
[-lhost 論理ホスト名]]
```

## 機能

htmhsbackup コマンドは、Hybrid Store で運用している場合のパフォーマンスデータおよび定義情報をバックアップするコマンドです。バックアップの実行単位は次のとおりです。

- エージェントホスト単位（エージェントホスト内で Hybrid Store を使用するものすべて）
- Agent 種別単位（エージェントホスト内で Hybrid Store を使用する特定のエージェント）
- Agent インスタンス単位（エージェントホスト内で Hybrid Store を使用する特定のエージェントの特定のインスタンス）

## コマンドを実行できるホスト

HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS がインストールされているホスト

## 実行権限

### Windows の場合

Administrators 権限を持つユーザー（Windows の UAC 機能が有効な場合は管理者コンソールから実行）

### UNIX の場合

root ユーザー権限を持つユーザー

## 格納先ディレクトリ

### Windows の場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥

### UNIX の場合

/opt/jplpc/htnm/bin/

## 引数

htmhsbackup コマンドの引数を次の表に示します。

表 18-3 htmhsbackup コマンドの引数一覧

引数	説明
-dir バックアップデータの出力先ディレクトリ	バックアップデータを出力するディレクトリを指定します。ディレクトリは、パス長が 1~80 バイトの絶対パスで指定します。指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。 ;,*?'<>  また、パスに空白文字を含む場合はダブルクォーテーション (") で囲んで指定します。なお、次の指定はできません。 <ul style="list-style-type: none"><li>• シンボリックリンク</li><li>• ネットワークドライブ</li><li>• ネットワークディレクトリ</li></ul>
-key サービスキー	エージェントのサービスキーを指定します。指定したエージェントのすべてのインスタンスをバックアップ対象とします。省略した場合、Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントのすべてのインスタンスがバックアップ対象になります。
-inst インスタンス名	-key オプションを指定した場合に有効となるオプションです。インスタンス名を指定します。省略した場合、-key で指定したエージェントのすべてのインスタンスがバックアップ対象になります。
-lhost 論理ホスト名	論理ホスト名を指定します。論理ホストのパフォーマンスデータをバックアップ対象にする場合に必ず指定します。マルチインスタンスの場合は、-inst オプションも合わせて指定する必要があります。

## 前提条件

htmhsbackup コマンドを実行して、バックアップを取得する際の前提条件を次に示します。

- バックアップ対象のエージェントの Performance データベースが Hybrid Store である。かつ、Hybrid Store への移行中ではないこと。
- バックアップ対象のエージェントのバージョンが HTM - Agent for RAID の場合は v8.1.3 以降、HTM - Agent for NAS の場合は v8.2.1 以降である。
- バックアップデータの出力先ディレクトリが存在する。
- バックアップデータの出力先ディレクトリの空き容量が、バックアップ対象のデータの容量と同等以上である。

## 注意事項

バックアップに途中で失敗した場合は、バックアップ途中のエラーデータを手動で削除したあとに、コマンドを再実行してください。

## 戻り値

0	正常終了した。
1	指定したオプションが不正である。
10	指定したエージェントがインストールされていない。
100	指定したインスタンスが存在しない。
101	次のどれかの原因で、バックアップに失敗した。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ホストに Hybrid Store へ移行中のエージェントが存在する。</li><li>• -key オプションを指定している場合： -key オプションで指定したエージェントの Performance データベースが Hybrid Store になっていない。</li><li>• -key オプションを省略した場合： 一部またはすべてのエージェントの Performance データベースが Hybrid Store になっていない。</li></ul>
102	指定したディレクトリが存在しない。
103	指定したディレクトリにデータが存在している。
105	ディレクトリを絶対パスで指定していない。
106	指定したディレクトリのパス長が上限を超えている。
110	容量が不足している。
111	ホストの環境が不正である。
200	メモリーが不足しているため、バックアップに失敗した。
210	バックアップ中に容量が不足したため、バックアップに失敗した。
211	ファイルまたはディレクトリにアクセスできないため、バックアップに失敗した。
254	一部またはすべての Agent インスタンスで、バックアップに失敗した。
255	プロパティで設定した出力先ディレクトリの値が正しくない。または、予期しないエラーが発生した。

## 18.2.3 htmhscgmem

### 形式

htmhscgmem {mx 最大メモリーサイズ | status}

## 機能

htmhschgmem コマンドは、Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズを変更するコマンドです。

## コマンドを実行できるホスト

HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS がインストールされているホスト

## 実行権限

### Windows の場合

Administrators 権限を持つユーザー (Windows の UAC 機能が有効な場合は管理者コンソールから実行)

### UNIX の場合

root ユーザー権限を持つユーザー

## 格納先ディレクトリ

### Windows の場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥

### UNIX の場合

/opt/jp1pc/htnm/bin/

## 引数

htmhschgmem コマンドの引数を次の表に示します。

表 18-4 htmhschgmem コマンドの引数一覧

引数	説明
mx_最大メモリーサイズ	Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズ (メガバイト単位) を指定します。 指定できる値は以下の通りです。 <ul style="list-style-type: none"><li>最小値: 512</li><li>最大値: 2147483647</li></ul>
status	Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズ (メガバイト単位) の現在の設定値を表示します。

## 前提条件

htmhschgmem コマンドを実行して、Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズを変更する際の前提条件を次に示します。

- 最大メモリーサイズ変更対象のエージェントの Performance データベースが Hybrid Store である。
- 最大メモリーサイズ変更対象のエージェントのバージョンが v8.1.4 以降である。
- コマンドを実行するホストに、Performance データベースが Hybrid Store であるエージェントが存在する。  
なお、該当するエージェントが HTM - Agent for RAID の場合は、HTM - Agent for RAID のバージョンが v8.1.4 以降である。

## 注意事項

- Tuning Manager - Agent REST Application Service が使用する最大メモリーサイズの変更は、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを再起動したあとで有効になります。

## 戻り値

0	正常終了した。
10	実行形式が不正である。
247	レジストリから、Agent のインストール先ディレクトリのパス情報を取得できない。(Windows の場合)
251	mx オプションで指定した Tuning Manager - Agent REST Application Service が使用する最大メモリーサイズ (メガバイト単位) の値が不正である。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 半角数字以外の文字が含まれている。</li><li>• 範囲外の値を指定している。指定できる範囲は以下のとおりである。<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 最小値：512</li><li>◦ 最大値：2147483647</li></ul></li></ul>
252	mx オプションを指定している場合 usrconf.cfg ファイルが存在しない。 status オプションを指定している場合 usrconf.cfg ファイルが存在しない、または usrconf.cfg ファイル内に最大メモリーサイズ定義行が存在しない。
253	usrconf.cfg ファイルの変更に失敗した。
254	agtrestartmemsize.dat ファイルの出力に失敗した。
255	異常終了した。

## 18.2.4 htmhsconvert

### 形式

#### パフォーマンスデータを変換する

```
htmhsconvert    {-all | -key サービスキー  
                -inst インスタンス名 [-lhost 論理ホスト名]  
                | -from Store データベースのバックアップデータ格納先ディレクトリ}  
                [-to 形式変換後のデータの格納先ディレクトリ]  
                [-rawstartdate YYYY/MM/DD | -rawlimitdays DD]
```

#### Store データベースを削除する

```
htmhsconvert    {-all | -key サービスキー  
                -inst インスタンス名 [-lhost 論理ホスト名]}  
                [-deletestore]
```

### 機能

htmhsconvert コマンドは、Store データベースで運用している場合に蓄積されたパフォーマンスデータを Hybrid Store のデータ形式に変換するコマンドです。

Hybrid Store のシステム要件 (OS, ディスクの空き容量など) を満たさない環境で移行対象のパフォーマンスデータを指定して移行する場合や、別ホストへパフォーマンスデータを移行する場合の使用に適しています。

### 注意

- 同一ホスト内での移行の場合は、このコマンドを実行したあとに、htmismigrate コマンドを実行して Hybrid Store で運用できる状態にしてください。  
また、別ホストへの移行の場合は、移行先ホストを Hybrid Store で運用できる状態にしておいてください。
- htmhsconvert コマンドを実行する際は、Windows の場合は「12.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する」、UNIX の場合は「13.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する」の記載に従って実行してください。

## コマンドを実行できるホスト

HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS がインストールされているホスト

## 実行権限

### Windows の場合

Administrators 権限を持つユーザー (Windows の UAC 機能が有効な場合は管理者コンソールから実行)

### UNIX の場合

root ユーザー権限を持つユーザー

## 格納先ディレクトリ

### Windows の場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥

### UNIX の場合

/opt/jp1pc/htnm/bin/

## 引数

htmhsconvert コマンドの引数を次の表に示します。

表 18-5 htmhsconvert コマンドの引数一覧

引数	説明
-all	Hybrid Store をサポートするエージェントのすべてのインスタンスが変換対象となります。
-key サービスキー	変換するエージェントのサービスキーを指定します。
-inst インスタンス名	変換するインスタンス名を指定します。-key オプションを指定した場合に、マルチインスタンスのときは必ず指定してください。
-lhost 論理ホスト名	論理ホストのパフォーマンスデータを変換対象にする場合に必ず指定します。
-from Store データベースのバックアップデータ格納先ディレクトリ	Store データベースのバックアップデータ格納先ディレクトリを指定します。省略した場合、変換対象のエージェントの Store ディレクトリが対象となります。ディレクトリは、パス長が 1~80 バイトの絶対パスで指定します。指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。 ; , * ? ' " < >   また、パスに空白文字を含む場合はダブルクォーテーション (") で囲んで指定します。 なお、次の指定はできません。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ シンボリックリンク</li> <li>・ ネットワークドライブ</li> <li>・ ネットワークディレクトリ</li> </ul>

引数	説明
-to 形式変換後のデータの格納先ディレクトリ	<p>形式変換後のデータの格納先ディレクトリを指定します。省略した場合は、変換データを Store ディレクトリに直接格納します。-from オプションを指定した場合は、必ず-to オプションも指定してください。</p> <p>ディレクトリは、パス長が 1~80 バイトの絶対パスで指定します。指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。 ; , * ? ' " &lt; &gt;  </p> <p>また、パスに空白文字を含む場合はダブルクォーテーション (") で囲んで指定します。</p> <p>なお、次の指定はできません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>シンボリックリンク</li> <li>ネットワークドライブ</li> <li>ネットワークディレクトリ</li> <li>今後運用を始める、移行後の Hybrid Store の格納先ディレクトリ</li> </ul> <p><b>注意</b></p> <p>-to オプションを指定した場合、パフォーマンスデータの保存期間および出力先パスの設定は引き継がれません。再度設定してください。</p>
-rawstartdate YYYY/MM/DD	<p>特定の期間に限定して raw データを変換する場合に指定します。</p> <p>-rawstartdate (自身の値を含む) から最新の性能値の取得時間までの raw データを変換対象とします。</p> <p>値は、htmhsconvert コマンドを実行したホストのローカルタイムで指定してください。</p>
-rawlimitdays DD	<p>特定の期間に限定して raw データを変換する場合に指定します。最新の性能値の取得時間から、指定した日数分遡った期間の raw データを変換対象とします。</p> <p>0 を指定した場合、raw データを変換対象外とします。</p>
-deletestore	<p>インストーラー実行時に「インストール後にパフォーマンスデータの引き継ぎを実施する」を選択した場合や、htmhsconvert コマンドがエラー終了した場合に、Store データベースのパフォーマンスデータを削除するときに指定します。</p>

## 前提条件

htmhsconvert コマンドを実行して、Store データベースから Hybrid Store で運用するための形式に変換する際の前提条件を次に示します。

- 変換対象エージェントの Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスが停止している。
- 変換データの格納先ディレクトリが存在する。
- 変換データの格納先ディレクトリの空き容量が、変換対象データの 1.2 倍以上の容量である。
- 変換対象のエージェントのデータモデルバージョンより変換データの格納先のエージェントのデータモデルバージョンが同じ、または新しいバージョンである。
- 変換対象の Store データベースのバージョンが 2.0 である。
- 変換対象のパフォーマンスデータは、運用している Store データベースのデータ (ただし、インポートしたデータは変換されない)、または jpcctool db backup (jpcctrl backup) コマンドでバックアップされたデータである。
- 変換対象のインスタンス名と変換先のインスタンス名が一致している。
- 別ホストに移行する場合、移行元ホストで変換を実行する (Store データベースを移行先にコピーしてからは変換できない)。
- 変換元データと対になる STDICT.DAT が存在している。



## 注意事項

パフォーマンスデータの変換が途中で失敗した場合は、変換に失敗したインスタンスのデータを削除したあとに、コマンドを再実行してください。

## 戻り値

0	正常終了した。
1	指定したオプションが不正である。
2	コマンドの実行権限がない。
3	指定したエージェントのインスタンスにデータが存在しないため、コマンドの実行が無効である。
4	変換対象エージェントのインスタンスの次のサービスが起動している。または、サービスの起動コマンド、停止コマンド、セットアップコマンドが実行中である。 <ul style="list-style-type: none"><li>PFM - Agent</li><li>PFM - Manager</li></ul>
5	変換対象に Store バージョン 1.0 のインスタンスが含まれている。
100	STDICT.DAT ファイルが存在しない、または、指定した論理ホスト、インスタンスが存在しない。
101	指定したエージェントが Hybrid Store をサポートしていない。
102	指定したディレクトリが存在しない。
103	変換データの格納先ディレクトリのパス長が上限を超えるため、変換データを格納できない。
110	容量が不足している。
200	メモリーが不足している。
210	データの変換中に容量が不足した。
211	ファイルまたはディレクトリにアクセスできないため、データの変換に失敗した。
231	変換対象のデータが不正であるため、データの変換に失敗した。
232	次のどれかの原因で、設定の引き継ぎに失敗した。 <ul style="list-style-type: none"><li>ファイルまたはディレクトリにアクセスできない。</li><li>マージ対象の設定ファイルの値が不正である。</li><li>予期しないエラーが発生した。</li></ul>
254	一部またはすべての Agent インスタンスで、データの変換に失敗した。
255	予期しないエラーが発生した。

## 18.2.5 htmhsconvert32

### 機能

htmhsconvert32 コマンドは、HTM - Agents のバージョンが v8.5 より前で、かつ特定の条件の場合に、Store データベースで運用しているときの蓄積されたパフォーマンスデータを Hybrid Store のデータ形式に変換するときに使用するコマンドです。そのほかの機能などの詳細は、htmhsconvert コマンドと同じです。

htmhsconvert32 コマンドの使用条件および使用方法については、Windows の場合は「12.1.3 Store データベースから Hybrid Store へ移行する (別ホストへの移行の場合)」、UNIX の場合は「13.1.3 Store データベースから Hybrid Store へ移行する (別ホストへの移行の場合)」を、コマンドの詳細については、「18.2.4 htmhsconvert」を参照してください。

## 格納先ディレクトリ

htmhsconvert32 コマンドは、インストール媒体に格納されています。インストールを実施しても、ほかの HTM - Agents のコマンドのように所定のインストール先ディレクトリには格納されません。

## 18.2.6 htmhsmigrate

### 形式

```
htmhsmigrate execute [-key サービスキー]
                    [-dir Hybrid Store 移行後のデータの格納先ディレクトリ]
```

### 機能

htmhsmigrate コマンドは、Performance データベースを Store データベースから Hybrid Store に移行するコマンドです。

このコマンドを使用すると、存在している Store データベースのパフォーマンスデータを Hybrid Store のデータ形式に変換するとともに、Hybrid Store で運用できる状態に移行します。そのため、Hybrid Store のシステム要件（OS、ディスクの空き容量など）を満たす環境で、かつ一度にすべてのパフォーマンスデータを引き継ぎたい場合の使用に適しています。

### 注意

- 同一ホスト内での移行で、かつ htmhsconvert コマンドを実行してデータの形式を変換した場合には、このコマンドを実行して Hybrid Store で運用できる状態にしてください。
- htmhsmigrate コマンドを実行する際は、Windows の場合は「12.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する」、UNIX の場合は「13.1 Store データベースから Hybrid Store へ移行する」の記載に従って実行してください。

### コマンドを実行できるホスト

HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS がインストールされているホスト

### 実行権限

#### Windows の場合

Administrators 権限を持つユーザー（Windows の UAC 機能が有効な場合は管理者コンソールから実行）

#### UNIX の場合

root ユーザー権限を持つユーザー

### 格納先ディレクトリ

#### Windows の場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥

#### UNIX の場合

/opt/jplpc/htnm/bin/

### 引数

htmhsmigrate コマンドの引数を次の表に示します。

表 18-6 htmhsmigrate コマンドの引数一覧

引数	説明
-key サービス キー	エージェントのサービスキーを指定します。省略した場合、Hybrid Store をサポートするすべてのエージェントが移行対象になります。
-dir <i>Hybrid Store</i> 移行後のデータの格納先ディレクトリ	Hybrid Store 移行後のデータの格納先ディレクトリを指定します。格納先を指定した場合には、全てのインスタンスで、Hybrid Store 移行後のデータを指定したパスに格納します。格納先を指定しなかった場合には、各インスタンスの Store ディレクトリ配下 (Store データベースの格納先をデフォルトから変更している場合はその格納先) に移行後のデータを出力します。 ディレクトリは、パス長が 1~80 バイトの絶対パスで指定します。 指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。 ; , * ? ! " < >   また、パスに空白文字を含む場合はダブルクォーテーション (") で囲んで指定します。 なお、次の指定はできません。 <ul style="list-style-type: none"> <li>シンボリックリンク</li> <li>ネットワークドライブ</li> <li>ネットワークディレクトリ</li> </ul>

### 前提条件

htmhsmigrate コマンドを実行して、Store データベースから Hybrid Store に移行する際の前提条件を次に示します。

- Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスが停止している。
- 移行対象のエージェントは、Hybrid Store をサポートしているバージョンのエージェントである。
- 一度にすべてのパフォーマンスデータを移行する場合、Hybrid Store で運用するための形式を変換する動作もこのコマンドで実行されるため、「18.2.4 htmhsmigrate」の「前提条件」を満たしている。

### 注意事項

パフォーマンスデータの変換が途中で失敗した場合は、変換に失敗したインスタンスのデータを削除したあとに、コマンドを再実行してください。

### 戻り値

0	正常終了した。
1	指定したオプションが不正である。
3	Hybrid Store で運用しているためコマンドの実行が無効である。
4	移行対象エージェントの次のサービスが起動している。または、サービスの起動コマンド、停止コマンド、セットアップコマンドが実行中である。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PFM - Agent</li> <li>• PFM - Manager</li> <li>• Tuning Manager Agent REST API コンポーネント</li> </ul>
5	移行対象に Store バージョン 1.0 のインスタンスが含まれている。
10	指定したエージェントがインストールされていない。
11	指定したエージェントの移行は正常終了したが、ほかに移行中のエージェントが存在している。
12	Hybrid Store に移行できるエージェントが存在しない。
100	環境に STDICT.DAT ファイルが存在しない。

101	次のどちらかが原因で、移行に失敗した。 ・ Hybrid Store をサポートするエージェントが存在しない。 ・ 非サポート構成になってしまう指定である。
102	指定したディレクトリが存在しない。
103	移行するデータの格納先ディレクトリのパス長が上限を超えるため、移行するデータを格納できない。
105	ディレクトリを絶対パスで指定していない。
106	指定したディレクトリのパス長が上限を超えている。
110	容量が不足している。
200	メモリーが不足しているため、移行に失敗した。
210	移行中に容量が不足したため、移行に失敗した。
211	ファイルまたはディレクトリにアクセスできないため、移行に失敗した。
231	移行対象のデータが不正であるため、移行に失敗した。
232	次のどれかの原因で、設定の引き継ぎに失敗した。 ・ ファイルまたはディレクトリにアクセスできない ・ マージ対象の設定ファイルの値が不正である ・ 予期しないエラーが発生した
233	Store データベースの削除に失敗した。
234	Tuning Manager API の利用の有効化に失敗した。
235	設定ファイルの更新に失敗した。
236	インスタンス情報の更新に失敗した。
254	一部またはすべての Agent インスタンスで、データベースの移行の設定に失敗した。
255	予期しないエラーが発生した。

## 18.2.7 htmhsrestore

### 形式

```
htmhsrestore    -dir リストア対象のバックアップデータ格納先ディレクトリ
                [-key サービスキー [-inst インスタンス名]
                [-lhost 論理ホスト名]]
```

### 機能

htmhsrestore コマンドは、htmhsbackup コマンドでバックアップしたパフォーマンスデータおよび定義情報をリストアするコマンドです。リストアの実行単位は次のとおりです。

- ・ エージェントホスト単位（エージェントホスト内で Hybrid Store を使用するものすべて）
- ・ Agent 種別単位（エージェントホスト内で Hybrid Store を使用する特定のエージェント）
- ・ Agent インスタンス単位（エージェントホスト内で Hybrid Store を使用する特定のエージェントの特定のインスタンス）

### コマンドを実行できるホスト

HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS がインストールされているホスト

### 実行権限

#### Windows の場合

Administrators 権限を持つユーザー（Windows の UAC 機能が有効な場合は管理者コンソールから実行）

## UNIX の場合

root ユーザー権限を持つユーザー

## 格納先ディレクトリ

### Windows の場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥

### UNIX の場合

/opt/jplpc/htnm/bin/

## 引数

htmhsrestore コマンドの引数を次の表に示します。

表 18-7 htmhsrestore コマンドの引数一覧

引数	説明
-dir リストア対象のバックアップデータ格納先ディレクトリ	リストア対象のバックアップデータ格納先ディレクトリを指定します。ディレクトリは、パス長が 1~80 バイトの絶対パスで指定します。 指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。 ; , * ? ' " < >   また、パスに空白文字を含む場合はダブルクォーテーション (") で囲んで指定します。 なお、次の指定はできません。 <ul style="list-style-type: none"><li>シンボリックリンク</li><li>ネットワークドライブ</li><li>ネットワークディレクトリ</li></ul>
-key サービスキー	エージェントのサービスキーを指定します。省略した場合、htmhsbackup コマンドでバックアップしたすべてのバックアップデータがリストア対象になります。
-inst インスタンス名	-key オプションを指定した場合に有効となるオプションです。インスタンス名を指定します。省略した場合、-key で指定したエージェントのすべてのインスタンスがリストア対象になります。
-lhost 論理ホスト名	論理ホスト名を指定します。論理ホストのパフォーマンスデータをリストア対象にする場合に必ず指定します。マルチインスタンスでは -inst オプションも合わせて必ず指定します。

## 前提条件

htmhsrestore コマンドを実行して、リストアを実行する際の前提条件を次に示します。

- リストア対象のデータが htmhsbackup コマンドでバックアップされたデータである。
- リストア対象ホストの Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスが停止している。
- リストア対象ホストに Hybrid Store へ移行中の HTM - Agents が存在しないこと。
- リストア対象ホストのバージョンおよびリビジョンがバックアップしたときと一致している。
- Hybrid Store の出力先ディレクトリの空き容量が、リストア対象データと同等以上の容量である。
- バックアップ対象のインスタンス名とリストア先のインスタンス名が一致している。
- リストア対象ホストの OS がバックアップ対象ホストの OS と一致している。
- ホスト単位、または Agent 種別単位でリストアする場合、リストア対象のインスタンスは、バックアップデータに含まれるインスタンスであり、かつリストア先でインスタンスセットアップ済みのインスタンスである。

Hybrid Store の出力先ディレクトリをデフォルトから変更している場合は、次の条件も考慮する必要があります。

- Hybrid Store の出力先ディレクトリが存在している。
- Hybrid Store の出力先ディレクトリのパスが、バックアップ対象ホストとリストア対象ホストで一致している。

#### 注意事項

- リストアを実行する前に、Windows の場合は「8.1.2 リストア」の「(2) リストア時の注意事項」を、UNIX の場合は「9.1.2 リストア」の「(2) リストア時の注意事項」を参照してください。

#### 戻り値

0	正常終了した。
1	指定したオプションが不正である。
4	リストア対象エージェントのインスタンスの次のサービスが起動している。または、サービスの起動コマンド、停止コマンド、セットアップコマンドが実行中である。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• PFM - Agent</li> <li>• PFM - Manager</li> <li>• Tuning Manager Agent REST API コンポーネント</li> </ul>
10	指定したエージェントがインストールされていない。
100	指定したインスタンスが存在しない。
101	次のどれかの原因で、リストアに失敗した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ホストに Hybrid Store へ移行中のエージェントが存在する。</li> <li>• -key オプションを指定している場合： -key オプションで指定したエージェントの Performance データベースが Hybrid Store になっていない。</li> <li>• -key オプションを省略した場合： 一部またはすべてのエージェントの Performance データベースが Hybrid Store になっていない。</li> </ul>
102	指定したディレクトリが存在しない。
103	リストア先のインスタンス名とバックアップデータのインスタンス名が一致していない。
104	リストア先エージェントのバージョンおよびリビジョンと、バックアップデータのエージェントのバージョンおよびリビジョンが一致していない。
105	ディレクトリを絶対パスで指定していない。
106	指定したディレクトリのパス長が上限を超えている。
110	容量が不足している。
111	ホストの環境が不正である。
200	メモリーが不足しているため、リストアに失敗した。
210	リストア中に容量が不足したため、リストアに失敗した。
211	ファイルまたはディレクトリにアクセスできないため、リストアに失敗した。
212	指定したディレクトリに必要なプロパティファイルが存在しない、もしくは指定したディレクトリが空である。または、バックアップデータのプロパティで設定した出力先ディレクトリの値が正しくない。
254	一部またはすべての Agent インスタンスで、リストアに失敗した。
255	プロパティで設定した出力先ディレクトリの値が正しくない。または、予期しないエラーが発生した。

## 18.2.8 htmpwencoder

### 形式

htmpwencoder

### 機能

htmpwencoder コマンドは、SMTP 認証時のパスワードをエンコードするコマンドです。

アラート機能の email 送信設定ファイル (alertglobalconfig.ini) の設定に使用します。

コマンド実行後、パスワードを入力すると、エンコードしたパスワードが標準出力に出力されます。

### コマンドを実行できるホスト

HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS がインストールされているホスト

### 実行権限

#### Windows の場合

Administrators 権限を持つユーザー (Windows の UAC 機能が有効な場合は管理者コンソールから実行)

#### UNIX の場合

root ユーザー権限を持つユーザー

### 格納先ディレクトリ

#### Windows の場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥

#### UNIX の場合

/opt/jplpc/htnm/bin/

### 前提条件

コマンド実行ホストがアラート機能をサポートしている OS であること。

### 注意事項

- このコマンドでエンコードしたパスワードは、手動で email 送信設定ファイル (alertglobalconfig.ini) に設定してください。
- このコマンドに対するメッセージは、Tuning Manager API 利用時のメッセージログに出力されます。

### 戻り値

0	パスワードのエンコードが成功した。
1	パスワードが入力されなかったため、エンコードしないでコマンドを終了した。
255	パスワードのエンコードに失敗した。

## 18.2.9 htmrestctrl

### 形式

htmrestctrl { on | off }

## 機能

htmrestctrl コマンドは、Store データベースで運用している Agent のホスト単位に、Tuning Manager API の利用の有効化/無効化を切り替えます。

Tuning Manager API を利用してパフォーマンスデータを取得したいインスタンスが 1 つ以上存在する Agent のホストでは、htmrestctrl コマンドで Tuning Manager API の利用を有効化する必要があります。

Tuning Manager API の利用を停止する場合には、htmrestctrl コマンドで Tuning Manager API の利用を無効化します。

Tuning Manager API の利用の有効化/無効化を設定したあとの状態を、次に示します。

表 18-8 Tuning Manager API の利用の有効化/無効化を設定したあとの状態

項目	Tuning Manager API の利用を有効化した場合	Tuning Manager API の利用を無効化した場合
ファイル出力設定	稼働性能情報ファイルを出力する。	稼働性能情報ファイルを出力しない。
サービスの起動種別変更	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を自動起動にする。	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を手動起動にする。
サービスの起動・停止	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を起動する。ただし、PFM - Manager および PFM - Agent のサービスは起動しない。	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止する。ただし、PFM - Manager および PFM - Agent のサービスは停止しない。

## コマンドを実行できるホスト

HTM - Agent for RAID がインストールされているホスト

## 実行権限

### Windows の場合

Administrators 権限を持つユーザー (Windows の UAC 機能が有効な場合は管理者コンソールから実行)

### UNIX の場合

root ユーザー権限を持つユーザー

## 格納先ディレクトリ

### Windows の場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥

### UNIX の場合

/opt/jplpc/htnm/bin/

## 引数

on

Tuning Manager API の利用を有効化したい場合に指定します。



off

Tuning Manager API の利用を無効化したい場合に指定します。

### 注意事項

- Hybrid Store で運用しているエージェントの場合、このコマンドは使用できません。  
なお、Store データベースでの運用から Hybrid Store での運用に切り替えたエージェントの場合、切り替える前にすでに Tuning Manager API の利用を有効化していたときは、自動で Tuning Manager API の利用は有効化されています。
- Tuning Manager API の利用を有効化する前に、デフォルトで使用するポート番号（24221～24226）の使用状況を確認してください。  
デフォルトで使用するポート番号が、ほかのプログラムと重複しないように調整する必要があります。重複する場合は、デフォルトで使用するポート番号を変更するか、または重複したほかのプログラムの設定を変更してください。  
デフォルトで使用するポート番号の詳細については、「7.1.4 ポート番号の変更について説明と手順」を参照してください。
- Tuning Manager API の利用の有効化／無効化の設定は、Agent の上書きインストールまたはアップグレードインストールのあとにも引き継がれます。

### 戻り値

0	正常終了した。
1	引数の指定に誤りがある。
3	Hybrid Store で運用中のため、このコマンドは利用できない。
255	予期しないエラーが発生した。

### 使用例

Tuning Manager API の利用を有効化する場合のコマンド実行例を次に示します。

```
htmrestctrl on
```

## 18.2.10 htmsrv

### 形式（起動・停止、稼働状態の確認をする場合）

```
htmsrv { start | stop | status }  
      { -all | -webservice | <PFM オプション>* }
```

### 注※

<PFM オプション>は、このコマンドで PFM - Manager および PFM - Agent のサービスを対象にしたいときに指定する引数で、最初に指定する引数によって、<PFM オプション>に指定できる引数が異なります。<PFM オプション>に指定できる引数は、次のとおりです。

- start を指定する場合：  
-key サービスキー  
[-lhost 論理ホスト名]  
[-inst インスタンス名]
- stop を指定する場合：  
-key サービスキー  
[-lhost 論理ホスト名]  
[-inst インスタンス名]  
[-kill immediate]
- status を指定する場合：

#### 形式 1

```
-id サービス ID  
[-host ホスト名]  
[-lhost 論理ホスト名]  
[-proxy {y|n}]  
[-stat]
```

#### 形式 2

```
-key サービスキー  
[-lhost 論理ホスト名]  
[-proxy {y|n}]  
[-stat]
```

### 形式（起動方法の種別変更をする場合）

```
htmsrv          starttype  
                 { auto | manual } -webservice
```

### 機能

htmsrv コマンドは、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス（Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service）について、起動・停止、稼働状態の確認、および起動方法の種別変更をします。また、PFM - Manager および PFM - Agent のサービスについても、起動・停止および稼働状態の確認ができます。

- start : サービスを起動したい場合
- stop : サービスを停止したい場合
- status : サービスの起動状態を確認したい場合
- starttype : サービスの起動方法を指定したい場合

### コマンドを実行できるホスト

HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS がインストールされているホスト

### 実行権限

#### Windows の場合

Administrators 権限を持つユーザー（Windows の UAC 機能が有効な場合は管理者コンソールから実行）

#### UNIX の場合

root ユーザー権限を持つユーザー

### 格納先ディレクトリ

#### Windows の場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥

#### UNIX の場合

/opt/jp1pc/htnm/bin/

### 引数

-all

コマンドのオプション指定に従って、次のサービスを動作させたい場合に指定します。

- Tuning Manager - Agent REST Web Service

- Tuning Manager - Agent REST Application Service
- PFM - Manager および PFM - Agent のサービス

-webservice

コマンドのオプション指定に従って、次のサービスを動作させたい場合に指定します。

- Tuning Manager - Agent REST Web Service
- Tuning Manager - Agent REST Application Service

<PFM オプション>

コマンドのオプション指定に従って、次のサービスを動作させたい場合に指定します。

PFM - Manager および PFM - Agent のサービス

<PFM オプション>として使用できる引数を次の表に示します。

**表 18-9 <PFM オプション>として使用できる引数一覧**

引数	説明
-host ホスト名	特定のホストのサービスの状態を確認する場合に指定します。 ワイルドカード文字を使用して、複数のホストを指定することもできます。
-id サービス ID	PFM - Manager または PFM - Agent のサービス ID を指定します。 ワイルドカード文字を使用して、複数のサービス ID を指定することもできます。
-inst インスタンス名	特定のインスタンスのサービスを起動または停止する場合に指定します。
-key サービスキー	PFM - Manager または PFM - Agent のサービスキーを指定します。
-kill immediate	クラスタ運用時に、起動中のプロセスを強制的に停止させる場合に指定します。 サービスキーに指定したサービスに対応するすべてのプロセスを停止させます。ただし、インスタンス単位でプロセスを停止させることはできません。
-lhost 論理ホスト名	対象のサービスが論理ホストにある場合に指定します。 ワイルドカード文字は使用できません。
-proxy {y n}	-host オプションにリモートホストを指定した場合、PFM - Manager を経由するかどうかを指定します。 y : PFM - Manager を経由して通信する n : PFM - Manager を経由しないで通信する
-stat	PFM - Manager を停止している場合でリモートホストの情報を表示したい時に指定します。 リモートホストの Status Server サービスの状態も表示します。 <b>注意</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• このオプションを指定する時、-host オプションでワイルドカードは使用できません。</li> <li>• このオプションは、-proxy {y n} と同時に指定できません。</li> <li>• ステータス管理機能が無効の場合、このオプションは使用できません。</li> </ul>

auto

自動起動したい場合に指定します。

manual

手動起動したい場合に指定します。

### 戻り値

0	status オプション以外を指定した場合
---	-----------------------

	正常終了した。 status オプションを指定した場合 正常終了した。(確認対象のサービスがすべて起動している)
1	start オプションを指定した場合 正常終了した。(指定したサービスがすでに起動している) stop オプションを指定した場合 正常終了した。(指定したサービスがすでに停止している) status オプションを指定した場合 正常終了した。(確認対象のサービスがすべて停止している)
2	status オプションを指定した場合 正常終了した。(確認対象のサービスのうち、一部は起動していて、一部は停止している)
10	引数の指定に誤りがある。
255	予期しないエラーが発生した。

### 使用例

Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止する場合のコマンド実行例を次に示します。

```
htmsrv stop -webservice
```

## 18.2.11 htmsltool

### 形式

```
htmsltool -key 秘密鍵ファイル
          -csr 証明書発行要求ファイル
          -cert 自己署名証明書ファイル
          -certtext 自己署名証明書の内容ファイル
          [-validity 有効日数]
          [-dname DN]
          [-sigalg RSA 暗号用のサーバ証明書の署名アルゴリズム]
          [-keysize RSA 暗号用の秘密鍵のキーサイズ]
          [-eccsigalg 楕円曲線暗号用のサーバ証明書の署名アルゴリズム]
          [-ecckeysize 楕円曲線暗号用の秘密鍵のキーサイズ]
```

### 機能

htmsltool コマンドは、HTM - Agents ホストの秘密鍵と証明書発行要求 (CSR) を、それぞれ RSA 暗号用と楕円曲線暗号 (ECC:Elliptic Curve Cryptography) 用を作成します。

### コマンドを実行できるホスト

HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS がインストールされているホスト

### 実行権限

#### Windows の場合

Administrators 権限を持つユーザー (Windows の UAC 機能が有効な場合は管理者コンソールから実行)

#### UNIX の場合

root ユーザー権限を持つユーザー

## 格納先ディレクトリ

### Windows の場合

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥

### UNIX の場合

/opt/jplpc/htnm/bin/

## 引数

### -key

秘密鍵の出力先パスを絶対パスで指定します。RSA 暗号用の秘密鍵は指定したファイル名で出力されます。楕円曲線暗号用の秘密鍵は指定したファイル名の先頭に ecc-が付いて出力されます。

### -csr

証明書発行要求の出力先パスを絶対パスで指定します。RSA 暗号用の証明書発行要求は指定したファイル名で出力されます。楕円曲線暗号用の証明書発行要求は指定したファイル名の先頭に ecc-が付いて出力されます。

### -cert

自己署名証明書の出力先パスを絶対パスで指定します。RSA 暗号用の自己署名証明書は指定したファイル名で出力されます。楕円曲線暗号用の自己署名証明書は指定したファイル名の先頭に ecc-が付いて出力されます。

### -certtext

自己署名証明書の内容（テキスト形式）の出力先パスを絶対パスで指定します。RSA 暗号用の自己署名証明書の内容は指定したファイル名で出力されます。楕円曲線暗号用の自己署名証明書の内容は指定したファイル名の先頭に ecc-が付いて出力されます。

### -validity

自己署名証明書の有効期間を日数で指定します。このオプションを指定すると、RSA 暗号用と楕円曲線暗号用で同じ内容が指定されます。指定を省略した場合は、有効期間は 3,650 日になります。

### -dname

自己署名証明書と証明書発行要求に記述する DN を指定します。指定を省略してコマンドを実行すると、対話形式で DN を指定できます。

### -sigalg

RSA 暗号用のサーバ証明書の署名アルゴリズムを指定します。SHA256withRSA または SHA1withRSA を指定できます。指定を省略した場合、署名アルゴリズムは SHA256withRSA になります。

### -keysize

RSA 暗号用の秘密鍵のキーサイズをビットで指定します。2048 と 4096 が指定できます。指定を省略した場合、キーサイズは 2048 ビットになります。

### -eccsigalg

楕円曲線暗号用のサーバ証明書の署名アルゴリズムを指定します。SHA512withECDSA, SHA384withECDSA, SHA256withECDSA を指定できます。指定を省略した場合、署名アルゴリズムは SHA384withECDSA になります。

### -ecckeysize

楕円曲線暗号用の秘密鍵のキーサイズをビットで指定します。256 と 384 が指定できます。指定を省略した場合、キーサイズは 384 ビットになります。

DN の詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite システム構成ガイド」の通信に関するセキュリティ設定について説明している個所を参照してください。

### 注意事項

- DN に含まれる CN (Common Name) には、HTM - Agents ホストのホスト名 (FQDN 形式でも可) を指定します。CN を指定するときは、次の点に注意してください。
  - HTTP I/F 情報を HTM - Agents ホスト単位の検出する場合  
Tuning Manager server の user.properties ファイルの次のプロパティで指定したホスト名を指定してください。  
rest.discovery.agent.host.*HostName*.host プロパティの *HostName*
  - HTTP I/F 情報を HTM - Agents の全ホスト共通で検出する場合  
Tuning Manager server の hosts ファイルまたは DNS で、ホスト名の名前解決ができることを確認してください。

### 戻り値

0	正常終了した。
1	引数の指定に誤りがある。
250	キーストアの削除に失敗した。
251	秘密鍵の作成に失敗した。
252	自己署名証明書の作成に失敗した。
253	CSR の作成に失敗した。
254	自己署名証明書の内容ファイルの作成に失敗した。
255	JDK のパスの設定に誤りがある。または、予期しないエラーが発生した。

## 18.2.12 jpctdchkinst

### 形式

```
jpctdchkinst      -inst インスタンス名
                  [-lhost 論理ホスト名]
```

### 機能

jpctdchkinst コマンドは、HTM - Agent for RAID のインスタンスに設定されているインスタンス情報を検証するコマンドです。このコマンドを実行して得られるインスタンス情報を使用して、次のことを確認できます。

- HTM - Agent for RAID が監視するストレージシステムへの接続が可能であること
- HTM - Agent for RAID が接続したストレージシステムの属性情報

コマンドを実行して検証される項目を次の表に示します。

表 18-10 インスタンス情報の検証項目

検証対象のインスタンスが監視する Storage Model	検証の内容
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi USP</li> <li>• SANRISE H シリーズ</li> </ul>	Command Device File Name で設定されたデバイスが存在すること。

検証対象のインスタンスが監視する Storage Model	検証の内容
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universal Storage Platform V/VM シリーズ</li> <li>• Virtual Storage Platform シリーズ</li> <li>• VSP 5000 シリーズ</li> <li>• VSP G1000</li> <li>• VSP G1500</li> <li>• VSP F1500</li> <li>• HUS VM</li> <li>• VSP E990</li> <li>• VSP Gx00 モデル</li> <li>• VSP Fx00 モデル</li> </ul>	<p>Command Device File Name で設定されたデバイスが、次のストレージシステムのどれかであること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi USP</li> <li>• SANRISE H シリーズ</li> <li>• Universal Storage Platform V/VM シリーズ</li> <li>• Virtual Storage Platform シリーズ</li> <li>• VSP 5000 シリーズ</li> <li>• VSP G1000</li> <li>• VSP G1500</li> <li>• VSP F1500</li> <li>• HUS VM</li> <li>• VSP E990</li> <li>• VSP Gx00 モデル</li> <li>• VSP Fx00 モデル</li> </ul> <p>Command Device File Name で設定されたデバイスがコマンドデバイスであること。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ</li> <li>• HUS100 シリーズ</li> </ul>	<p>IP Address or Host Name (Controller 0) および IP Address or Host Name (Controller 1) で設定されたストレージシステムのコントローラーと通信ができること。</p> <p>IP Address or Host Name (Controller 0) で設定された IP アドレスまたはホスト名が、コントローラー 0 のものであること。</p> <p>IP Address or Host Name (Controller 1) で設定された IP アドレスまたはホスト名が、コントローラー 1 のものであること。</p> <p>IP Address or Host Name (Controller 0) で設定された IP アドレスまたはホスト名と、IP Address or Host Name (Controller 1) で設定された IP アドレスまたはホスト名が同一のストレージシステムのものであること。</p> <p>監視対象のストレージシステムがデュアルコントローラー構成の場合、IP Address or Host Name (Controller 0) と IP Address or Host Name (Controller 1) の両方に値が設定されていること。</p> <p>Array Unit Name が設定されている場合、装置定義情報ファイル (utlprm.inf) が正しいディレクトリに配置されていること。</p> <p>Array Unit Name が設定されている場合、設定されたユニット名が装置定義情報ファイル (utlprm.inf) 内に存在すること。</p> <p>user ID および password に設定された値で、ストレージシステムにログインできること。</p> <p>Secure Port function? に設定された通信方法で、ストレージシステムとの通信ができること。</p>
<p>共通</p>	<p>設定されたインスタンス情報に基づいて、ストレージシステムに接続ができること。</p> <p>監視対象としてインスタンスに設定されているストレージシステムが、サポート対象のストレージシステムであること。</p>

検証対象インスタンスが監視する Storage Model が VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、および Virtual Storage Platform シリーズの場合で、TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する設定をしているときは、次の表に示す項目も検証されます。

表 18-11 インスタンス情報の検証項目 (TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する設定をしている場合)

検証対象のインスタンスが監視する Storage Model	検証の内容
<ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP E990</li> <li>• VSP Gx00 モデル</li> <li>• VSP Fx00 モデル</li> </ul>	Storage IP Address or Host Name, および SVP Port No で接続先に設定されたストレージシステムと通信できること。
	Storage User ID, および Storage Password に設定された値で, ストレージシステムにログインできること。
	Storage IP Address or Host Name, および SVP Port No で接続先に設定されたストレージシステムが, Details of storage model で設定されたストレージモデルであること。
	Storage IP Address or Host Name, および SVP Port No で接続先に設定されたストレージシステムが, Serial No で設定されたシリアル番号であること。
	Command Device File Name で設定されたデバイスのストレージシステムと, Storage IP Address or Host Name, および SVP Port No で接続先に設定されたストレージシステムが, 同一のストレージシステムであること。
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virtual Storage Platform シリーズ</li> <li>• VSP 5000 シリーズ</li> <li>• VSP G1000</li> <li>• VSP G1500</li> <li>• VSP F1500</li> <li>• HUS VM</li> </ul>	Storage IP Address or Host Name で接続先に設定されたストレージシステムと通信できること。
	Storage User ID, および Storage Password に設定された値で, ストレージシステムにログインできること。
	Storage IP Address or Host Name で接続先に設定されたストレージシステムが, Details of storage model で設定されたストレージモデルであること。
	Command Device File Name で設定されたデバイスのストレージシステムと, Storage IP Address or Host Name で接続先に設定されたストレージシステムが, 同一のストレージシステムであること。

### コマンドを実行できるホスト

HTM - Agent for RAID がインストールされているホスト

### 実行権限

#### Windows の場合

Administrators 権限を持つユーザー (Windows の UAC 機能が有効な場合は管理者コンソールから実行)

#### UNIX の場合

root ユーザー権限を持つユーザー

### 格納先ディレクトリ

#### Windows の場合

インストール先フォルダ¥tools¥

#### UNIX の場合

/opt/jplpc/tools/

### 引数

-inst インスタンス名



インスタンス情報を検証したい HTM - Agent for RAID のインスタンスのインスタンス名を指定します。

この引数は、省略できません。

オプション引数に存在しないインスタンス名を指定した場合、エラーメッセージが出力され、コマンドの実行が中止されます。

-lhost 論理ホスト名

論理ホスト環境に設定されたインスタンスの情報を検証する場合に指定します。

### 注意事項

- VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズの場合に TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する設定をしている場合に, Agent Collector 本体が起動している状態でインスタンス情報の検証をすると, 失敗します。
- 監視対象ストレージシステムが VSP G1000 の場合, v8.5 以降, Details of storage model に表示される値が VSP G1000 G1500 F1500 になります。

### 戻り値

0	正常終了した。
16	正常終了した (検証エラーあり)。
255	異常終了した。

### 表示情報

jpctdchkinst コマンドを実行して出力されるインスタンスの設定情報および検証結果について次に説明します。インスタンスの設定情報および検証結果は、標準出力または標準エラー出力に出力されます。

出力情報	説明
[Instance parameters]	インスタンスの情報設定項目, およびその設定値が出力されます。
[Check result]	インスタンス情報の検証の結果, エラーがなかった場合は, メッセージ KAVF18815-I, KAVF18816-I または KAVF18850-I が出力されます。また, エラーがあった場合は, そのエラーに対応するメッセージが出力されます。
[Monitored storage system Information]	インスタンスの情報設定値に基づいて接続したストレージシステムの属性情報が出力されます。この情報は, [Check result] でエラーが検出されなかった場合だけ出力されます。 出力される属性情報を次に示します。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Product Name</li><li>• Serial Number<sup>※1</sup></li><li>• Firmware Version</li><li>• Monitored SLPR Number<sup>※2</sup></li></ul> 注※1 監視対象のストレージシステムが Hitachi SMS シリーズの場合, Serial Number の値はアレイ ID となります。アレイ ID の詳細については, Hitachi SMS シリーズのマニュアルを参照してください。 注※2 監視対象のストレージシステムが Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, または H12000/H10000 の場合だけ出力されます。

出力情報	説明
[Storage system performance monitoring settings]	<p>ストレージシステム側の性能情報採取の設定状態が出力されます。Storage Navigator Modular がサポートする採取設定項目のうち、HTM - Agent for RAID のメトリクス取得可否に影響する次の項目が出力されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Port</li> <li>• RAID Group</li> <li>• Logical Unit</li> <li>• Cache</li> <li>• Processor</li> <li>• Drive Opr</li> </ul> <p>注</p> <p>この情報は、監視対象のストレージシステムが HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで、[Check result] でエラーが検出されなかった場合に出力されます。</p>

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、および SANRISE H シリーズの場合の使用例を使用例 1 から使用例 12 に示します。

### 使用例 1

インスタンスが正しくセットアップされている場合のコマンド実行結果の例を次に示します。

(例：対象ストレージシステムが Hitachi USP の場合で、コマンドデバイスを使用してストレージシステムの情報を収集するとき)

```

jpctdchkinst -inst USP14009
KAVF18800-I Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance name=USP14009)
[Instance parameters]
Storage Model : VSP 5000 series/VSP G1000 G1500 F1500/VSP/USP V/VSP Ex00
Fx00 Gx00/HUS VM
Command Device File Name : /dev/rdisk/c0t1d2s2
Unassigned Open Volume Monitoring : N
Mainframe Volume Monitoring : N
[Check result]
KAVF18814-I インスタンスが、パフォーマンスデータの収集に TCP/IP 接続を使用しない設定になっています
KAVF18815-I コマンドデバイスを使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりませんでした
[Monitored storage system information]
PRODUCT : SANRISE_USP
SERIAL : 14009
FIRMWARE : 50-04-00/20
SLPR : 0
KAVF18801-I Agent インスタンス設定の検証を終了します

```

### 使用例 2

コマンドデバイスではないデバイスがインスタンス情報に指定されている場合のコマンド実行例を次に示します。

(例：対象ストレージシステムが Hitachi USP の場合で、コマンドデバイスを使用してストレージシステムの情報を収集するとき)

```

jpctdchkinst -inst USP14009
KAVF18800-I Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance name=USP14009)
[Instance parameters]
Storage Model : VSP 5000 series/VSP G1000 G1500 F1500/VSP/USP V/VSP Ex00
Fx00 Gx00/HUS VM
Command Device File Name : /dev/rdisk/c0t1d2s2
Unassigned Open Volume Monitoring : N
Mainframe Volume Monitoring : N
[Check result]

```

KAVF18852-E Agent インスタンス情報で設定されたデバイスはコマンドデバイスではありません (parameter name=Command Device File Name, parameter value=/dev/rdisk/c0t1d2s2)  
KAVF18801-I Agent インスタンス設定の検証を完了します

### 使用例 3

SLPR 機能がサポートされていないストレージシステムでインスタンスが正しくセットアップされている場合のコマンド実行例を次に示します。

(例: 対象ストレージシステムが Virtual Storage Platform の場合で、コマンドデバイスを使用してストレージシステムの情報を収集するとき)

```
jpctdchkinst -inst VSP
KAVF18800-I Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance name=VSP)
[Instance parameters]
Storage Model : VSP 5000 series/VSP G1000 G1500 F1500/VSP/USP V/VSP Ex00
Fx00 Gx00/HUS VM
Command Device File Name : /dev/rdisk/c0t1d2s2
Unassigned Open Volume Monitoring : N
Mainframe Volume Monitoring : N
[Check result]
KAVF18814-I インスタンスが、パフォーマンスデータの収集に TCP/IP 接続を使用しない設定になっています
KAVF18815-I コマンドデバイスを使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりませんでした
[Monitored storage system information]
PRODUCT : VSP
SERIAL : 53037
FIRMWARE : 70-01-00/00
KAVF18801-I Agent インスタンス設定の検証を完了します
```

### 使用例 4

インスタンスが正しくセットアップされている場合のコマンド実行結果の例を次に示します。

(例: 対象ストレージシステムが VSP G1000 の場合で、コマンドデバイスだけを使用してストレージシステムの情報を収集するとき)

```
jpctdchkinst -inst VSP_G1000_1
KAVF18800-I Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance name=VSP_G1000_1)
[Instance parameters]
Storage Model : VSP 5000 series/VSP G1000 G1500 F1500/VSP/USP V/VSP Ex00
Fx00 Gx00/HUS VM
Command Device File Name : ¥¥.¥PhysicalDrive0
Unassigned Open Volume Monitoring : N
Mainframe Volume Monitoring : N
[Check result]
KAVF18814-I インスタンスが、パフォーマンスデータの収集に TCP/IP 接続を使用しない設定になっています
KAVF18815-I コマンドデバイスを使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりませんでした
[Monitored storage system information]
PRODUCT : VSP G1000
SERIAL : 10051
FIRMWARE : 70-06-20/00
KAVF18801-I Agent インスタンス設定の検証を完了します
```

### 使用例 5

インスタンスが正しくセットアップされている場合のコマンド実行結果の例を次に示します。

(例: 対象ストレージシステムが VSP G1000 の場合で、TCP/IP 接続だけを使用してストレージシステムの情報を収集するとき)

```
jpctdchkinst -inst VSP_G1000_1
KAVF18800-I Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance name=VSP_G1000_1)
[Instance parameters]
```

```

Storage Model : VSP 5000 series/VSP G1000 G1500 F1500/VSP/USP V/VSP Ex00
Fx00 Gx00/HUS VM
Storage IP Address or Host Name : VSP_G1000_1
Storage User ID : user
Java VM Heap Memory : 1GB
Details of storage model : VSP G1000 G1500 F1500
SVP Port No : 1099
Serial No : 492017
SVP HTTPS Port No : 443
[Check result]
KAVF18813-I インスタンスが、パフォーマンスデータの収集にコマンドデバイスを使用しない設定になっています
KAVF18816-I TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりませんでした
[Monitored storage system information]
PRODUCT : VSP G1000
SERIAL : 10051
FIRMWARE : 70-06-20/00
KAVF18801-I Agent インスタンス設定の検証を終了します

```

## 使用例 6

インスタンスが正しくセットアップされている場合のコマンド実行結果の例を次に示します。

(例：対象ストレージシステムが VSP G1000 の場合で、コマンドデバイス、および TCP/IP 接続を使用してストレージシステムの情報を収集するとき)

```

jpctdchkinst -inst VSP_G1000_1
KAVF18800-I Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance
name=VSP_G1000_1)
[Instance parameters]
Storage Model : VSP 5000 series/VSP G1000 G1500 F1500/VSP/USP V/VSP Ex00
Fx00 Gx00/HUS VM
Command Device File Name : ¥¥.¥PhysicalDrive0
Unassigned Open Volume Monitoring : N
Mainframe Volume Monitoring : N
Storage IP Address or Host Name : VSP_G1000_1
Storage User ID : user
Java VM Heap Memory : 1GB
Details of storage model : VSP G1000 G1500 F1500
SVP Port No : 1099
Serial No : 492017
SVP HTTPS Port No : 443
[Check result]
KAVF18815-I コマンドデバイスを使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりませんでした
KAVF18816-I TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりませんでした
[Monitored storage system information]
PRODUCT : VSP G1000
SERIAL : 10051
FIRMWARE : 70-06-20/00
KAVF18801-I Agent インスタンス設定の検証を終了します

```

## 使用例 7

一部のインスタンスが正しくセットアップされている場合のコマンド実行結果の例を次に示します。

(例：対象ストレージシステムが VSP G1000 の場合で、コマンドデバイス、および TCP/IP 接続を使用してストレージシステムの情報を収集する設定をしたが、コマンドデバイスを使用する設定だけが成功したとき)

```

jpctdchkinst -inst VSP_G1000_1
KAVF18800-I Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance
name=VSP_G1000_1)
[Instance parameters]
Storage Model : VSP 5000 series/VSP G1000 G1500 F1500/VSP/USP V/VSP Ex00
Fx00 Gx00/HUS VM
Command Device File Name : ¥¥.¥PhysicalDrive0

```

```

Unassigned Open Volume Monitoring : N
Mainframe Volume Monitoring : N
Storage IP Address or Host Name : VSP_G1000_1
Storage User ID : user
Java VM Heap Memory : 1GB
Details of storage model : VSP G1000 G1500 F1500
SVP Port No : 1099
Serial No : 492017
SVP HTTPS Port No : 443
[Check result]
KAVF18815-I コマンドデバイスを使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりませんでした
KAVF18818-E TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりました
KAVF18822-E ストレージシステムへのログインに失敗しました。(user=user)
[Monitored storage system information]
PRODUCT : VSP G1000
SERIAL : 10051
FIRMWARE : 70-06-20/00
KAVF18801-I Agent インスタンス設定の検証を終了します

```

### 使用例 8

一部のインスタンスが正しくセットアップされている場合のコマンド実行結果の例を次に示します。

(例：対象ストレージシステムが VSP G1000 の場合で、コマンドデバイス、および TCP/IP 接続を使用してストレージシステムの情報を収集する設定をしたが、TCP/IP 接続を使用する設定だけが成功したとき)

```

jpctdchkinst -inst VSP_G1000_1
KAVF18800-I Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance
name=VSP_G1000_1)
[Instance parameters]
Storage Model : VSP 5000 series/VSP G1000 G1500 F1500/VSP/USP V/VSP Ex00
Fx00 Gx00/HUS VM
Command Device File Name : ¥¥.¥PhysicalDrive0
Unassigned Open Volume Monitoring : N
Mainframe Volume Monitoring : N
Storage IP Address or Host Name : VSP_G1000_1
Storage User ID : user
Java VM Heap Memory : 1GB
Details of storage model : VSP G1000 G1500 F1500
SVP Port No : 1099
Serial No : 492017
SVP HTTPS Port No : 443
[Check result]
KAVF18817-E コマンドデバイスを使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりました
KAVF18851-E Agent インスタンス情報で設定されたデバイスへのアクセスに失敗しました
(parameter name=Command Device File Name, parameter value=¥¥.
¥PhysicalDrive0)
KAVF18816-I TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりませんでした
[Monitored storage system information]
PRODUCT : VSP G1000
SERIAL : 10051
FIRMWARE : 70-06-20/00
KAVF18801-I Agent インスタンス設定の検証を終了します

```

### 使用例 9

インスタンスが正しくセットアップされていない場合のコマンド実行結果の例を次に示します。

(例：対象ストレージシステムが VSP G1000 の場合で、コマンドデバイス、および TCP/IP 接続を使用してストレージシステムの情報を収集する設定をしたが、どちらの設定も失敗したとき)

```

jpctdchkinst -inst VSP_G1000_1
KAVF18800-I Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance
name=VSP_G1000_1)

```

```

[Instance parameters]
Storage Model : VSP 5000 series/VSP G1000 G1500 F1500/VSP/USP V/VSP Ex00
Fx00 Gx00/HUS VM
Command Device File Name : ¥¥.¥PhysicalDrive0
Unassigned Open Volume Monitoring : N
Mainframe Volume Monitoring : N
Storage IP Address or Host Name : VSP_G1000_1
Storage User ID : user
Java VM Heap Memory : 1GB
Details of storage model : VSP G1000 G1500 F1500
SVP Port No : 1099
Serial No : 492017
SVP HTTPS Port No : 443
[Check result]
KAVF18817-E コマンドデバイスを使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりました
KAVF18851-E Agent インスタンス情報で設定されたデバイスへのアクセスに失敗しました
(parameter name=Command Device File Name, parameter value=¥¥.
¥PhysicalDrive0)
KAVF18818-E TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりました
KAVF18822-E ストレージシステムへのログインに失敗しました。(user=user)
KAVF18801-I Agent インスタンス設定の検証を終了します

```

### 使用例 10

インスタンスが正しくセットアップされていない場合のコマンド実行結果の例を次に示します。

(例: 対象ストレージシステムが **VSP G1000** の場合で、コマンドデバイス、および **TCP/IP** 接続を使用してストレージシステムの情報を収集する設定をしたが、双方の設定で対象ストレージが異なっているとき)

```

jpctdchkinst -inst VSP_G1000_1
KAVF18800-I Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance
name=VSP_G1000_1)
[Instance parameters]
Storage Model : VSP 5000 series/VSP G1000 G1500 F1500/VSP/USP V/VSP Ex00
Fx00 Gx00/HUS VM
Command Device File Name : ¥¥.¥PhysicalDrive0
Unassigned Open Volume Monitoring : N
Mainframe Volume Monitoring : N
Storage IP Address or Host Name : VSP_G1000_1
Storage User ID : user
Java VM Heap Memory : 1GB
Details of storage model : VSP G1000 G1500 F1500
SVP Port No : 1099
Serial No : 492017
SVP HTTPS Port No : 443
[Check result]
KAVF18825-E コマンドデバイス接続先と TCP/IP 接続先のストレージシステムが異なります
KAVF18801-I Agent インスタンス設定の検証を終了します

```

### 使用例 11

インスタンスが正しくセットアップされていない場合のコマンド実行結果の例を次に示します。

(例: 対象ストレージシステムが **VSP G1000** の場合で、**Performance** データベースとして **Store** データベースを使用しているときに **TCP/IP** 接続を使用する設定をしているとき)

```

jpctdchkinst -inst VSP_G1000_1
KKAVF18800-I Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance
name=VSP_G1000_1)
[Instance parameters]
Storage Model : VSP 5000 series/VSP G1000 G1500 F1500/VSP/USP V/VSP Ex00
Fx00 Gx00/HUS VM
Storage IP Address or Host Name : VSP_G1000_1
Storage User ID : htmuser
Java VM Heap Memory : 2GB
Details of storage model : VSP G1000 G1500 F1500
SVP Port No : 1099

```

```
SVP HTTPS Port No : 443
[Check result]
KAVF18826-E TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集は Hybrid Store を使用する
場合のみ有効です
KAVF18801-I Agent インスタンス設定の検証を終了します
```

## 使用例 12

インスタンスが正しくセットアップされていない場合のコマンド実行結果の例を次に示します。

(例：対象ストレージシステムが VSP G1000 の場合で、Performance データベースとして Store データベースを使用しているときにコマンドデバイス、および TCP/IP 接続を使用してストレージシステムの情報を収集する設定をしているとき)

```
jpctdchkinst -inst VSP_G1000_1
KAVF18800-I Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance name=HM700_2)
[Instance parameters]
Storage Model : VSP 5000 series/VSP G1000 G1500 F1500/VSP/USP V/VSP Ex00
Fx00 Gx00/HUS VM
Command Device File Name : ¥¥.¥PhysicalDrive0
Unassigned Open Volume Monitoring : N
Mainframe Volume Monitoring : N
Storage IP Address or Host Name : 10.197.73.216
Storage User ID : htmuser
Java VM Heap Memory : 2GB
Details of storage model : HUS VM
SVP Port No : 1099
SVP HTTPS Port No : 443
[Check result]
KAVF18826-E TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集は Hybrid Store を使用する
場合のみ有効です
KAVF18801-I Agent インスタンス設定の検証を終了します
```

監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合の使用例を使用例 13 および使用例 14 に示します。

## 使用例 13

インスタンスが正しくセットアップされている場合のコマンド実行結果の例を次に示します。

(例：対象ストレージシステムが Hitachi AMS500 の場合)

```
jpctdchkinst -inst AMS75010005
KAVF18800-I Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance
name=AMS75010005)
[Instance parameters]
Storage Model : HUS100/AMS
IP Address or Host Name (Controller 0) : 10.208.11.106
IP Address or Host Name (Controller 1) : 10.208.11.107
Array Unit Name :
user ID : htmuser
Secure Port function? : N
[Check result]
KAVF18850-I Agent インスタンス情報の検証でエラーが見つかりませんでした
[Monitored storage system information]
PRODUCT : SANRISE AMS500
SERIAL : 75010005
FIRMWARE : 0760/A
[Storage system performance monitoring settings]
Port : Enable
RG/LU : Enable
Cache : Enable
Processor : Enable
Drive Opr : Enable
KAVF18801-I Agent インスタンス設定の検証を終了します
```

## 使用例 14

セキュア通信を使用している場合に、対象ストレージシステムの「コントローラ 0」との通信に失敗したときのコマンド実行例を次に示します。

(例：対象ストレージシステムが Hitachi AMS500 の場合)

```
jpctdchkinst -inst AMS75010012
KAVF18800-I Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance name=
AMS75010012)
[Instance parameters]
Storage Model : HUS100/AMS
IP Address or Host Name (Controller 0) : 10.208.11.106
IP Address or Host Name (Controller 1) : 10.208.11.107
Array Unit Name :
user ID : htmuser
Secure Port function? : Y
[Check result]
KAVF18856-E Agent インスタンスの設定値によるストレージシステムへのアクセスが失敗しま
した (parameter name= IP Address or Host Name (Controller0), parameter
value=10.208.11.106, errno=60000)
KAVF18880-E 考えられるエラー要因は以下のとおりです
-IP アドレスまたはホスト名が間違っている
-ストレージシステムでセキュアポート機能がサポートされていない
-ストレージシステムが起動していない
-通信エラー
-ターゲットポート番号が間違っている
KAVF18801-I Agent インスタンス設定の検証を終了します
```

## 18.2.13 jpctdlistraid

### 形式

jpctdlistraid

### 機能

jpctdlistraid コマンドは、HTM - Agent for RAID がインストールされているホストに公開されているコマンドデバイスの一覧を出力するコマンドです。出力される情報を次に示します。

- ストレージシステムの機種名
- シリアル番号
- 論理デバイス番号
- SLPR 番号
- Port 名 (PORT)
- デバイスファイル名
- ボリュームの GUID (Windows の場合だけ)

### 注

次に示すストレージシステムのコマンドデバイス情報は出力されません。

- HTM - Agent for RAID がサポートしていないストレージシステム
- HUS100 シリーズ
- Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ
- コマンドデバイスに仮想 ID が設定されている VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズ



## コマンドを実行できるホスト

HTM - Agent for RAID がインストールされているホスト

## 実行権限

### Windows の場合

Administrators 権限を持つユーザー (Windows の UAC 機能が有効な場合は管理者コンソールから実行)

### UNIX の場合

root ユーザー権限を持つユーザー

## 格納先ディレクトリ

### Windows の場合

インストール先フォルダ¥tools¥

### UNIX の場合

/opt/jplpc/tools/

## 引数

なし

## 注意事項

- ・ SLPR 機能がサポートされていないストレージシステムの場合、SLPR 番号の列には常に"" (空文字列) が設定されます。
- ・ Windows 環境で、1つのコマンドデバイス上に複数のパーティションが生成されている場合、パーティションごとにレコードが生成されます。

## 戻り値

0	正常終了した。
4	正常終了した (一部エラーあり)。
255	異常終了した。

## 表示情報

jpctdlistraid コマンドを実行して出力されるコマンドデバイス情報について次に説明します。コマンドデバイス情報は標準出力に出力されます。

出力情報	説明
PRODUCT	ストレージシステムの機種名を示す。
SERIAL	シリアル番号を示す。
LDEV	論理デバイス番号を示す。
SLPR	SLPR 番号を示す。
PORT	Port 名を示す。
DEVICE_FILE	デバイスファイルのパス名を示す。
VOLUME_GUID*	ボリュームの GUID を示す。

注※

UNIX では、VOLUME\_GUID 列は出力されません。

## 使用例 1

ストレージシステムのコマンドデバイスが 1 つだけ公開されている場合のコマンド実行結果の例を次に示します。

(例：対象ストレージシステムが Hitachi USP (Windows の場合))

```
jpctdlistraid
KAVF18700-I 監視可能ストレージシステムの検出を開始します
"PRODUCT"      , "SERIAL" , "LDEV" , "SLPR", "PORT" , "DEVICE_FILE"      , "VOLUME_GUID"
"SANRISE_USP" , "14053" , "01:23", "0"   , "CL1-A", "¥¥.¥PhysicalDrive4", "¥¥?
¥Volume{2fa19e04-66d0-11d8-9540-806d6172696f}"
KAVF18701-I 監視可能ストレージシステムの検出を終了します
```

## 使用例 2

2 つのストレージシステムのコマンドデバイスが 1 つずつ公開されている場合のコマンド実行結果の例を次に示します。

(例：対象ストレージシステムが Hitachi USP および Virtual Storage Platform シリーズ (Linux の場合))

```
jpctdlistraid
KAVF18700-I 監視可能ストレージシステムの検出を開始します
"PRODUCT"      , "SERIAL" , "LDEV"      , "SLPR", "PORT" , "DEVICE_FILE"
"SANRISE_USP" , "14053" , "01:1F"      , "0"   , "CL1-B", "/dev/rdisk/c0t1d2s2"
"VSP"          , "31168" , "00:01:2A" , ""    , "CL2-F", "/dev/rdisk/c0t2d1s2"
KAVF18701-I 監視可能ストレージシステムの検出を終了します
```

## 使用例 3

HTM - Agent for RAID がサポートしているストレージシステムのコマンドデバイスが一つも公開されていない場合のコマンド実行例を次に示します。

```
jpctdlistraid
KAVF18700-I 監視可能ストレージシステムの検出を開始します
"PRODUCT"      , "SERIAL" , "LDEV"      , "SLPR", "PORT" , "DEVICE_FILE"
KAVF18701-I 監視可能ストレージシステムの検出を終了します
KAVF18710-W 監視対象となるストレージシステムが存在しません
```

## 18.2.14 jpctdraidperf

### 形式 (手動でコマンドを実行する場合)

```
jpctdraidperf      -inst インスタンス名
                   [-lhost 論理ホスト名]
                   [-interval 収集間隔 (秒)]
                   [-time 収集時間 (秒)]
                   [-output CSV ファイルの出力先ディレクトリ]
                   [-ldev LDEV 番号]
```

### 形式 (アラームを使用して自動でコマンドを実行する場合)

```
jpctdraidperf      -agentname エージェント名
                   [-interval 収集間隔 (秒)]
                   [-time 収集時間 (秒)]
                   [-output CSV ファイルの出力先ディレクトリ]
                   [-ldev LDEV 番号]
```

### 機能

jpctdraidperf コマンドは、監視対象ストレージシステムの性能情報を秒単位で取得し、CSV 形式でファイルに出力するコマンドです。1 回のコマンド実行で、次のリソースの性能情報がそれぞれ別のファイルに出力されます。

- LDEV の性能情報（オプションまたは秒単位性能情報取得 LDEV 設定ファイル (raidperf\_ldevlist.conf) に対象の LDEV を指定した場合) : LDEV
- プロセッサの性能情報 : MP
- MP ブレードに割り当てられたプロセッサごとの稼働率ランキング情報 : MPRANK
- ポートの性能情報 : PORT

出力するファイルの詳細については「出力ファイル」を参照してください。



**参考** ソリューションセットのアラームとして、LDEV の書き込み処理要求当たりの処理時間の平均値を監視する Write Response Rate アラームを提供しています。このアラームをコピーして、実行するアクションとして jpcctdraidperf コマンドを設定すると、処理時間の平均値がしきい値に達した場合に jpcctdraidperf コマンドを自動で実行させることができます。Write Response Rate アラームについては「16.3.15 Write Response Rate」を参照してください。

また、出力した CSV 形式のファイルは、htm-csv-convert コマンドを使って一般的な表計算ソフトでグラフ化しやすい形式に変換できます。htm-csv-convert コマンドを使って形式を変換する方法については、「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」の CSV レポートの形式変換について説明している箇所を参照してください。

このコマンドで性能情報を取得できるストレージシステムは次のとおりです。

- VSP E990
- VSP Gx00 モデル
- VSP Fx00 モデル
- HUS VM
- VSP 5000 シリーズ
- VSP G1000
- VSP G1500
- VSP F1500
- Virtual Storage Platform シリーズ
- Universal Storage Platform V/VM シリーズ

ただし、TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータについては、jpcctdraidperf コマンドでは取得できません。



**注意** jpcctdraidperf コマンドを実行すると、Agent for RAID のコマンドデバイスへのアクセスによって、MP ブレードや MP ユニットなど、LU バス上のストレージシステムの資源を一時的に占有します。負荷が高い場合には、I/O 性能に影響が出るおそれがありますので、次の点に注意してコマンドを実行してください。

- MP ブレードや MP ユニットの占有時間は取得する LDEV の数や収集間隔に依存するため、性能情報を取得する LDEV の数は必要最低限にしてください。
- 性能情報の収集間隔が小さいほど MP ブレードや MP ユニットへの負荷が高くなるため、性能分析に最適な収集間隔をコマンドオプションで指定し、コマンドを実行してください。

それでも MP ブレードや MP ユニットへの負荷が問題になる場合は、HTM - Agent for RAID がアクセスするコマンドデバイスを、他の MP ブレードや MP ユニットに割り当てることをご検討ください。

### コマンドを実行できるホスト

HTM - Agent for RAID がインストールされているホスト

### コマンドを実行できる OS

Windows および Linux

## 実行権限

### Windows の場合

Administrators 権限を持つユーザー（Windows の UAC 機能が有効な場合は管理者コンソールから実行）

### UNIX の場合

root ユーザー権限を持つユーザー

## 格納先ディレクトリ

### Windows の場合

インストール先フォルダ¥tools¥

### UNIX の場合

/opt/jp1pc/tools/

## メモリー所要量およびディスク占有量

jpctdraidperf コマンド実行時における、メモリー所要量および各 CSV 出力ファイルのディスク占有量の見積もり式を次に示します。

- メモリー所要量（jpctdraidperf コマンド実行時における raidperf プロセスのメモリー所要量）

表 18-12 raidperf プロセスのメモリー所要量

監視対象ストレージシステム	メモリー所要量（単位：メガバイト）	
	Windows	Linux
VSP E990	10	20
VSP Gx00 モデル		
VSP Fx00 モデル		
HUS VM		
VSP 5000 シリーズ		
VSP G1000		
VSP G1500		
VSP F1500		
Virtual Storage Platform シリーズ		
Universal Storage Platform V/VM シリーズ		

- リソース別 CSV 出力ファイルのディスク占有量の見積もり式

表 18-13 リソース別 CSV 出力ファイルサイズのディスク占有量の見積もり式

リソース名	出力ファイルサイズの見積もり式（単位：キロバイト）
LDEV（LDEV の性能情報）	$0.11 * \text{取得対象 LDEV の数} * \text{収集時間（秒）} / \text{収集間隔（秒）}$
MP（プロセッサの性能情報）	$0.06 * \text{ストレージシステムに存在する MP の数} * \text{収集時間（秒）} / \text{収集間隔（秒）}$
MPRANK（MP ブレードに割り当てられたプロセッサごとの稼働率ランキング情報）	$0.22 * \text{ストレージシステムに存在する MP の数} * \text{収集時間（秒）} / \text{収集間隔（秒）} * \text{注※}$ 注※ コマンド実行時の収集間隔の指定によって見積もり式の計算で使用する値が異なります。 <ul style="list-style-type: none"><li>指定した収集間隔が 4 秒以下の場合：収集間隔は 5 秒で計算する。</li></ul>

リソース名	出力ファイルサイズの見積もり式 (単位: キロバイト)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>指定した収集間隔が 5 秒以上の場合: 指定した収集間隔で計算する。</li> </ul>
PORT (ポートの性能情報)	$0.06 * \text{ストレージシステムに存在するポートの数} * \text{収集時間 (秒)} / \text{収集間隔 (秒)}$

## 引数

jpctdraidperf コマンドの引数を次の表に示します。

表 18-14 jpctdraidperf の引数一覧

引数	説明
-inst インスタンス名	性能情報を取得したいインスタンスのインスタンス名を指定します。jpctdraidperf コマンドを手動で実行する場合は、このオプションを指定してください。
-lhost 論理ホスト名	性能情報を取得したいインスタンスが論理ホスト環境に設定されている場合に指定します。このオプションを省略した場合、物理ホスト (localhost) 環境にインスタンスが設定されていると見なされます。
-agentname エージェント名	jpctdraidperf コマンドをアラームを使用して自動で実行したい場合、この引数を定義します。しきい値に達してアラームからコマンドが実行されるとき、監視対象ストレージシステムのエージェント名が設定されます。エージェント名の形式を次に示します。<>は可変値であることを示します。また[]は固定値です。 <プロダクト ID><機能 ID><インスタンス番号><インスタンス名>[ホスト名] 例: DA1raid800inst[hostA]
-interval 収集間隔 (秒)	収集間隔を秒単位で指定します。指定できる値は 1~60 の半角数字です。デフォルト値は 1 (秒) です。 <b>注意</b> MP ブレードに割り当てられたプロセッサごとの稼働率ランキング情報 (MPRANK) を取得する場合は、性能情報の収集間隔の最小値が 5 秒であるため、指定した収集間隔によってデータの取得タイミングが異なります。取得タイミングの詳細については、「注意事項」の MPRANK の CSV ファイルについての注意事項を参照してください。
-time 収集時間 (秒)	収集時間を秒単位で指定します。指定できる値は 1~3600 の半角数字です。デフォルト値は 300 (秒) です。
-output CSV ファイルの出力先ディレクトリ	CSV ファイルの出力先ディレクトリを指定します。指定した出力先ディレクトリの配下に次のディレクトリが自動的に作成され、各 CSV ファイルが出力されます。※1 <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows の場合 secdata¥&lt;YYYYMMDD&gt;</li> <li>UNIX の場合 secdata/&lt;YYYYMMDD&gt;</li> </ul> ディレクトリは、パス長が 1~95 文字の絶対パスで指定します。指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。 ; , * ? ' " < >   次の値は指定できません。 <ul style="list-style-type: none"> <li>相対パスのディレクトリ</li> <li>2 バイト文字を含むディレクトリ</li> <li>同名のファイルがすでに存在するディレクトリ</li> </ul> デフォルトの出力先を次に示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows の場合 インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥インスタンス名</li> <li>UNIX の場合 /opt/jplpc/agtd/agent/インスタンス名</li> </ul>

引数	説明
-ldev <i>LDEV</i> 番号	<p>性能情報を取得したい LDEV の情報を指定します。指定できる LDEV 番号は 1 つだけです。</p> <p>LDEV 番号の形式</p> <p>論理 <i>DKC</i> 番号:<i>CU</i> 番号:<i>LDEVID</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各項目で使用できるのは、16 進数の半角文字 (2 文字) と各項目の区切り文字として指定する半角コロン (:) の 8 文字です。</li> <li>必ずここに示した形式で指定してください。異なる形式で指定すると、LDEV 番号として認識されません。</li> </ul> <p>例: 00:2F:AC</p> <p>このオプションを省略した場合は、秒単位性能情報取得 LDEV 設定ファイル (raidperf_ldevlist.conf) ※2 を読み込みます。</p>

#### 注※1

ディレクトリに出力されるファイル名は次のとおりです。

対象リソース\_YYYYMMDDhhmmss\_インスタンス名\_ホスト名.csv

可変部分には次の値が入ります。

対象リソース

LDEV の性能情報の場合: LDEV

プロセッサの性能情報の場合: MP

MP ブレードに割り当てられたプロセッサごとの稼働率ランキング情報の場合: MPRANK

ポートの性能情報の場合: PORT

YYYYMMDDhhmmss

コマンドで性能情報の収集を開始した日時

YYYY: 年

MM: 月

DD: 日

hh: 時間

mm: 分

ss: 秒

インスタンス名

-inst オプションで指定したインスタンス名

ホスト名

出力対象のインスタンスのホスト名

#### 注※2

秒単位性能情報取得 LDEV 設定ファイル (raidperf\_ldevlist.conf) は複数の LDEV の情報を取得したい場合に使用します。

秒単位性能情報取得 LDEV 設定ファイルはインスタンスごとに作成します。同じディレクトリに格納されているサンプルファイル (raidperf\_ldevlist.conf.sample) をコピーして作成してください。

秒単位性能情報取得 LDEV 設定ファイルの格納先ディレクトリを次に示します。

- Windows の場合

インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥インスタンス名

- UNIX の場合

/opt/jplpc/agtd/agent/インスタンス名

秒単位性能情報取得 LDEV 設定ファイルを作成する場合、およびこのファイルを使用してコマンドを実行する場合、次の点に注意してください。

- -ldev オプションで LDEV 番号を指定しないで、かつ秒単位性能情報取得 LDEV 設定ファイルが存在しないまたはファイルに LDEV 番号が 1 つも定義されていないときデータヘッダーの情報だけが出力されます。
- 1 つのファイルに定義できる LDEV 番号の最大数は 128 です。
- 最大数を超えて LDEV 番号が定義されている場合、エラー終了します。
- 「#」（シャープ）で始める行はコメントとして扱います。
- 1 行ごとに 1 つの LDEV 番号を指定します。LDEV 番号の形式については -ldev オプションの説明欄を参照してください。
- フォーマットに従っていない定義で記載されている場合、エラー終了します。
- 同一の LDEV 番号を重複して定義しないでください。重複して定義すると、同一の LDEV 番号の性能情報が重複した分だけ出力されます。

記述例

```
##  
#  
00:01:11  
00:2F:AC  
#00:A1:F2
```

### 注意事項

- このコマンドは多重に実行できません。
- コマンド実行中に、ホストの時刻を変更（サマータイムによる変更も含む）しないでください。変更した場合、コマンドが正常に終了しないおそれがあります。
- コマンド実行中に、インスタンスの変更や削除、および HTM - Agent for RAID のインストールやアンインストールをしないでください。コマンドが正常に終了しないおそれがあります。
- Linux の kill コマンドで jpctraidperf コマンドを停止する場合、SIGKILL (9) は指定しないでください。もし、SIGKILL (9) を指定して jpctraidperf コマンドを停止してしまった場合は、kill コマンドで停止したインスタンスに該当する次のファイルを手動で削除してください。
  - インスタンス名ロックファイル  
/opt/jplpc/agtd/agent/\_\_\_raidperf\_論理ホスト名\_インスタンス名
  - インスタンス番号ロックファイル  
/opt/jplpc/agtd/agent/\_\_\_raidperf\_論理ホスト名\_インスタンス名\_インスタンス番号
- ストレージの運用での負荷状況によっては、このコマンドで指定した収集間隔では情報を収集できない場合があります。指定した収集間隔で収集できないことが頻発する場合は、コマンド実行時に指定する収集間隔を延ばしてください。
- クラスタ環境で論理ホスト上のインスタンスを指定していて、コマンドの実行中にノードの切り替えが発生した場合、コマンドは中断されます。この場合、切り替え完了後にコマンドを再実行してください。
- コマンドの出力結果で LDEV リソースの性能値が 0 になることがあります。この 0 は前回の収集時点からストレージの性能値が変化しなかったことを表しています。
- 対象リソースが MPRANK の CSV ファイルについては、次の点にご注意ください。

- 監視対象ストレージシステムが Universal Storage Platform V/VIM シリーズの場合、CSV ファイルにはデータヘッダーの情報だけが出力されます。
- 収集間隔を 4 秒以下に指定した場合、収集間隔として指定した時間に性能情報を取得できないときがあります。性能情報が取得されるのは、次の両方の条件を満たす場合です。なお、収集間隔が 5 秒以上の場合は、収集間隔として指定した時間に性能情報が出力されます。
  - ・ 収集間隔に該当する。
  - ・ 収集開始時点または前回収集時点から 5 秒以上経過している。

指定した収集間隔と、どの時点で情報が取得されるかを次に示します。

指定した収集間隔 (秒)	経過時間 (秒) と性能情報の取得有無											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○
2	—	○	—	○	—	●	—	○	—	○	—	●
3	—	—	○	—	—	●	—	—	○	—	—	●
4	—	—	—	○	—	—	—	●	—	—	—	○

#### (凡例)

- : 収集間隔に指定した時間に、MPRANK の CSV ファイルに性能情報が出力される
- : 収集間隔に指定した時間だが、MPRANK の CSV ファイルに性能情報が出力されない
- : 収集間隔以外

#### 戻り値

0	正常終了した。
4	秒単位性能情報取得 LDEV 設定ファイル (raidperf_ldevlist.conf) に LDEV 番号が指定されていない。
128	ログの初期化に失敗した。
255	異常終了した。

#### 出力ファイル

jpctdraidperf コマンドが出力する CSV ファイルには、データヘッダーに続けて性能情報のデータ部が出力されます。データヘッダーの情報およびデータ部を次に示します。

表 18-15 データヘッダーに出力する情報

データヘッダー情報	出力される情報
Target resource:	リソース名を出力します。
Instance name:	インスタンス名を出力します。
Host name:	インスタンスのホスト名を出力します。
Collection start time:	コマンドの実行開始日時 (ローカルタイム) を「yyyy mm dd hh:mm:ss」の形式で出力します。
Collection interval:	収集間隔を出力します。
Collection time:	収集時間を出力します。
空行	なし
列見出し	データ取得時刻、および取得対象のフィールド名を出力します。

データヘッダーに続けて、次に示す性能情報が出力されます。



表 18-16 出力される性能情報

行の内容	出力される情報
データ部	列見出し※に対応する性能値を、データ取得した行数だけ出力します。データ部は1レコード1行で出力されます。対象のLDEVが0件の状態で実行した場合、この行は出力されません。
空行	なし

注※

データ部の情報は取得する対象リソースによって異なります。各リソースの列見出しおよびデータ部の詳細について、次に示します。

表 18-17 対象リソースがLDEVの場合の列見出しおよびデータ部

列見出し	データ部の説明
Date and time	データの取得時間。 コマンドの実行開始日時（ローカルタイム）を「yyyy mm dd hh:mm:ss」の形式で出力します。
LDEV Number	-ldev オプションで指定した LDEV 番号、または秒単位性能情報取得 LDEV 設定ファイルに定義した LDEV 番号。 指定した LDEV 番号が存在しない場合は、LDEV 番号の後ろに"(none)"が出力されます。 例：00:1A:F2 (none) 次の場合に、指定された LDEV 番号が存在しないと判定されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>指定した論理 DKC 番号が"00"以外の場合</li> <li>監視対象ストレージで使用できない LDEV 番号の場合</li> <li>指定した LDEV 番号の性能情報が存在しなかった場合</li> </ul>
Read I/O /sec	各性能情報は、Logical Device Summary (PI_LDS) レコードのフィールドに該当します。 詳細については「17.7.14」を参照してください。
Write I/O /sec	
Read Xfer /sec	
Write Xfer /sec	
Read Response Rate	
Write Response Rate	

表 18-18 対象リソースがMPの場合の列見出しおよびデータ部

列見出し	データ部の説明
Date and time	データの取得時間。 詳細については「表 18-17」を参照してください。
Adaptor ID	各性能情報は、Processor Summary (PI_PRCS) レコードのフィールドに該当します。ストレージシステムによっては一部のフィールドの値を取得できません。 詳細については「17.7.32」を参照してください。
Processor ID	
Processor Busy %	
Buffer IO Count	

表 18-19 対象リソースがMPRANKの場合の列見出しおよびデータ部

列見出し	データ部の説明
Date and time	データの取得時間。 詳細については「表 18-17」を参照してください。
MP Blade ID	各性能情報は、Utilization Per MP Blade Summary (PD_UMS) レコードのフィールドに該当します。ストレージシステムによっては一部のフィールドの値を取得できません。
Processor ID	
Usage Rank	

列見出し	データ部の説明
Processing Type	詳細については「17.7.38」を参照してください。
Resource Type	
Resource ID	
Resource Utilization	

表 18-20 対象リソースが PORT の場合の列見出しおよびデータ部

列見出し	データ部の説明
Date and time	データの取得時間。 詳細については「表 18-17」を参照してください。
Port Name	各性能情報は、Port Summary (PI_PTS) レコードのフィールドに該当します。 詳細については「17.7.31」を参照してください。
Avg I/O /sec	
Avg Xfer /sec	

### CSV の出力規則

- ・ 行内の各項目は引用符 (") で区切られます。
- ・ 行内の各項目の後ろには (最後の項目を除いて) コンマ (,) が付きます。
- ・ 各行は改行で終わります。なお、改行コードは、Windows の場合 CR+LF, Linux の場合 LF となります。

## 18.2.15 jpctdrefresh

### 形式

```
jpctdrefresh      -inst インスタンス名
                  [-lhost 論理ホスト名]
```

### 機能

jpctdrefresh コマンドは、ストレージシステムの構成情報を収集するためのコマンドです。jpctdrefresh コマンドを使用すると、任意のタイミングで構成情報を収集できます。

構成情報を収集するタイミングは、jpctdrefresh コマンドが実行された時刻以降、最も近い時刻に発生する、HTM - Agent for RAID の定期的な情報収集のタイミングになります。詳細については、「E.1.2 コマンドを実行したタイミングで構成情報を収集する」を参照してください。

### コマンドを実行できるホスト

HTM - Agent for RAID がインストールされているホスト

### 実行権限

#### Windows の場合

Administrators 権限を持つユーザー (Windows の UAC 機能が有効な場合は管理者コンソールから実行)

#### UNIX の場合

root ユーザー権限を持つユーザー

## 格納先ディレクトリ

### Windows の場合

インストール先フォルダ¥tools¥

### UNIX の場合

/opt/jp1pc/tools/

## 引数

-inst インスタンス名

ストレージシステムの構成情報を収集したい HTM - Agent for RAID のインスタンスのインスタンス名を指定します。

この引数は、省略できません。

オプション引数に存在しないインスタンス名を指定した場合、エラーメッセージが出力され、コマンドの実行が中止されます。

-lhost 論理ホスト名

ストレージシステムの構成情報を収集したい HTM - Agent for RAID のインスタンスが論理ホスト環境に設定されている場合に指定します。

## 戻り値

0	正常終了した。
1	引数の指定に誤りがある。
2	コマンドの実行権限がない。
100	Tuning Manager シリーズの環境が不正である。
102	指定された論理ホストにアクセスできない。
105	カレントディレクトリが jpctdrefresh コマンドの格納先ディレクトリではない。
211	指定されたインスタンスにアクセスできない。



## メッセージ

この章では、HTM - Agents の運用時に出力されるメッセージについて説明します。インストール時に出力されるメッセージについては、「(1) インストール時に HTM - Agents が出力するメッセージ (Windows の場合)」または「(2) インストール時に HTM - Agents が出力するメッセージ (UNIX の場合)」を参照してください。

- 19.1 メッセージの分類
- 19.2 メッセージの形式
- 19.3 HTM - Agents 共通のメッセージ
- 19.4 HTM - Agent for RAID のメッセージ
- 19.5 HTM - Storage Mapping Agent のメッセージ
- 19.6 HTM - Agent for NAS のメッセージ

## 19.1 メッセージの分類

この節では、メッセージの記載先について説明します。

表 19-1 メッセージの記載先

メッセージ ID	記載箇所
KATR14200~KATR14234 KAVF18000~KAVF18999	「19.4」
KAVF19000~KAVF19999	「19.5」
KAVF24000~KAVF24900	「19.6」
KATR00100~KATR13999 KATR15023~KATR15999 KAVE00536, KAVE06197 KAVF24901~KAVF24999	「19.3」

## 19.2 メッセージの形式

HTM - Agents が出力するメッセージの形式と、マニュアルでの記載形式を示します。

### 19.2.1 メッセージの出力形式

HTM - Agents が出力するメッセージの形式を説明します。メッセージは、メッセージ ID とそれに続くメッセージテキストで構成されます。形式を次に示します。

KAVF\**nnnnn*-*Y* メッセージテキスト

注※

Tuning Manager API または TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集を利用するための設定時に出力するメッセージの場合、KAVF ではなく KATR になります。

メッセージ ID は、次の内容を示しています。

K

システム識別子を示します。

AVF または ATR

AVF : HTM - Agents のメッセージであることを示します。

ATR : Tuning Manager API または TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集を利用するための設定に関するメッセージであることを示します。

*nnnnn*

メッセージの通し番号を示します。KAVF に続く HTM - Agents ごとのメッセージ番号は以下のとおりです。

- HTM - Agent for RAID  
「18xxx」 および 「24xxx」
- HTM - Storage Mapping Agent  
「19xxx」 および 「24xxx」
- HTM - Agent for NAS  
「24xxx」

Y

メッセージの種類を示します。

- **E** : エラー  
処理は中断されます。
- **W** : 警告  
メッセージ出力後、処理は続けられます。
- **I** : 情報  
ユーザーに情報を知らせます。
- **Q** : 応答  
ユーザーに応答を促します。

メッセージの種類と `syslog` の `priority` レベルとの対応を次に示します。

-E

- レベル : `LOG_ERR`
- 意味 : エラーメッセージ。

-W

- レベル : `LOG_WARNING`
- 意味 : 警告メッセージ。

-I

- レベル : `LOG_INFO`
- 意味 : 付加情報メッセージ。

-Q

(出力されない)

メッセージの種類と `Windows` イベントログの種類との対応を次に示します。

-E

- レベル : エラー
- 意味 : エラーメッセージ。

-W

- レベル : 警告
- 意味 : 警告メッセージ。

-I

- レベル : 情報
- 意味 : 付加情報メッセージ。

-Q

(出力されない)

## 19.2.2 メッセージの記載形式

このマニュアルでのメッセージの記載形式を示します。メッセージテキストで斜体になっている部分は、メッセージが表示される状況によって表示内容が変わることを示しています。また、メッセージをメッセージ ID 順に記載しています。記載形式の例を次の表に示します。

表 19-2 メッセージの記載形式

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
メッセージ ID	英語メッセージテキスト※ 日本語メッセージテキスト※	メッセージの説明文 (S) システムの処置を示します。 (O) メッセージが表示されたときに、オペレーターが取る処置を示します。

注※

プロダクト名表示機能を有効に設定している場合、メッセージテキストのサービスキーには、プロダクト名が表示されます。



**重要** 運用中にトラブルが発生した場合には、「20.3 ログ情報」を参照してログ情報を採取し、初期調査をしてください。

トラブル要因の初期調査をする場合は、OS のログ情報（Windows の場合は Windows イベントログ、UNIX の場合は syslog）や、HTM - Agents が出力する各種ログ情報を参照してください。これらのログ情報でトラブル発生時間帯の内容を参照して、トラブルを回避したり、トラブルに対処したりしてください。また、トラブルが発生するまでの操作方法などを記録してください。同時に、できるだけ再現性の有無を確認するようにしてください。

## 19.3 HTM - Agents 共通のメッセージ

この節では、HTM - Agents 共通のメッセージ出力先一覧とメッセージ一覧について説明します。HTM - Agents 共通のメッセージには、インストール時に出力されるものと運用開始後に出力されるものがあります。

### 19.3.1 メッセージの出力先一覧

ここでは、運用開始後に出力されるメッセージの出力先を一覧で示します。

表中では、出力先を凡例のように表記しています。

(凡例)

- ：出力する
- －：出力しない

表 19-3 HTM - Agents 共通のメッセージの出力先一覧

メッセージ ID	出力先					
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVE00536	－	－	○	－	－	－
KAVE06197	－	－	○	－	－	○
KAVF24901	－	－	○	－	－	○
KAVF24902	－	－	○	－	－	○
KAVF24903	－	－	－	－	○	－



メッセージ ID	出力先					
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF24904	—	—	○	—	—	○
KAVF24905	—	—	○	—	—	○
KAVF24918	—	—	—	—	—	○
KAVF24919	—	—	—	—	—	○
KAVF24920	—	—	—	—	—	○
KAVF24921	—	—	○	○	—	—
KAVF24922	—	—	○	○	—	—
KAVF24923	—	—	○	○	—	—
KAVF24924	—	—	○	○	—	—
KAVF24925	—	—	○	○	—	—
KAVF24926	—	—	○	○	—	—
KAVF24927	—	—	○	○	—	—
KAVF24928	—	—	○	○	—	—
KAVF24929	—	—	○	○	—	—
KAVF24930	—	—	○	○	—	—
KAVF24931	—	—	○	○	—	—
KAVF24932	—	—	○	○	—	—
KAVF24933	—	—	○	○	—	—
KAVF24934	—	—	○	○	—	—
KAVF24935	—	—	○	○	—	—
KAVF24936	—	—	○	○	—	—
KAVF24937	—	—	○	○	—	—
KAVF24938	—	—	○	○	—	—
KAVF24939	—	—	○	○	—	—
KAVF24940	—	—	○	○	—	—
KATR00104	—	—	—	○	—	—
KATR00114	—	—	—	○	—	—
KATR00115	—	—	—	○	—	—
KATR00116	—	—	—	○	—	—
KATR00117	—	—	—	○	—	—
KATR00118	—	—	—	○	—	—
KATR00119	—	—	—	○	—	—
KATR00120	—	—	—	○	—	—
KATR00121	—	—	—	○	—	—
KATR00122	—	—	—	○	—	—
KATR00123	—	—	—	○	—	—
KATR00124	—	—	—	○	—	—
KATR00125	—	—	—	○	—	—
KATR00126	—	—	—	○	—	—
KATR00127	—	—	—	○	—	—
KATR00128	—	—	—	○	—	—

メッセージ ID	出力先					
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KATR00129	—	—	—	○	—	—
KATR10021	—	—	—	○	—	—
KATR10022	—	—	—	○	—	—
KATR10023	—	—	—	○	—	—
KATR10024	—	—	—	○	—	—
KATR10025	—	—	—	○	—	—
KATR10026	—	—	—	○	—	—
KATR10027	—	—	—	○	—	—
KATR10028	—	—	—	○	—	—
KATR10029	—	—	—	○	—	—
KATR10030	—	—	—	○	—	—
KATR10031	—	—	—	○	—	—
KATR10032	—	—	—	○	—	—
KATR10033	—	—	—	○	—	—
KATR10034	—	—	—	○	—	—
KATR10035	—	—	—	○	—	—
KATR10036	—	—	—	○	—	—
KATR10037	—	—	—	○	—	—
KATR10038	—	—	—	○	—	—
KATR10046	—	—	—	○	—	—
KATR10047	—	—	—	○	—	—
KATR10048	—	—	—	○	—	—
KATR10049	—	—	—	○	—	—
KATR10050	—	—	—	○	—	—
KATR10051	—	—	—	○	—	—
KATR10052	—	—	—	○	—	—
KATR10053	—	—	—	○	—	—
KATR10054	—	—	—	○	—	—
KATR10055	—	—	—	○	—	—
KATR10056	—	—	—	○	—	—
KATR10057	—	—	—	○	—	—
KATR10058	—	—	—	○	—	—
KATR10059	—	—	—	○	—	—
KATR10060	—	—	—	○	—	—
KATR10061	—	—	—	○	—	—
KATR10062	—	—	—	○	—	—
KATR10063	—	—	—	○	—	—
KATR10064	—	—	—	○	—	—
KATR10065	—	—	—	○	—	—
KATR10066	—	—	—	○	—	—
KATR10067	—	—	—	○	—	—

メッセージ ID	出力先					
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KATR10068	-	-	-	o	-	-
KATR10069	-	-	-	o	-	-
KATR10070	-	-	-	o	-	-
KATR10071	-	-	-	o	-	-
KATR10072	-	-	-	o	-	-
KATR10073	-	-	-	o	-	-
KATR10074	-	-	-	o	-	-
KATR10075	-	-	-	o	-	-
KATR10076	-	-	-	o	-	-
KATR10077	-	-	-	o	-	-
KATR10078	-	-	-	o	-	-
KATR10079	-	-	-	o	-	-
KATR10080	-	-	-	o	-	-
KATR10081	-	-	-	o	-	-
KATR10082	-	-	-	o	-	-
KATR10083	-	-	-	o	-	-
KATR10084	-	-	-	o	-	-
KATR10085	-	-	-	o	-	-
KATR10086	-	-	-	o	-	-
KATR10087	-	-	-	o	-	-
KATR10088	-	-	-	o	-	-
KATR10089	-	-	-	o	-	-
KATR10090	-	-	-	o	-	-
KATR10091	-	-	-	o	-	-
KATR10092	-	-	-	o	-	-
KATR10093	-	-	-	o	-	-
KATR10094	-	-	-	o	-	-
KATR10095	-	-	-	o	-	-
KATR10096	-	-	-	o	-	-
KATR10097	-	-	-	o	-	-
KATR10098	-	-	-	o	-	-
KATR10099	-	-	-	o	-	-
KATR10100	-	-	-	o	-	-
KATR10101	-	-	-	o	-	-
KATR10102	-	-	-	o	-	-
KATR10103	-	-	-	o	-	-
KATR10104	-	-	-	o	-	-
KATR10105	-	-	-	o	-	-
KATR10106	-	-	-	o	-	-
KATR10107	-	-	-	o	-	-
KATR10108	-	-	-	o	-	-

メッセージ ID	出力先					
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KATR10109	—	—	—	○	—	—
KATR10110	—	—	—	○	—	—
KATR10111	—	—	—	○	—	—
KATR10112	—	—	—	○	—	—
KATR10113	—	—	—	○	—	—
KATR10114	—	—	—	○	—	—
KATR10115	—	—	—	○	—	—
KATR10116	—	—	—	○	—	—
KATR10117	—	—	—	○	—	—
KATR10118	—	—	—	○	—	—
KATR10119	—	—	—	○	—	—
KATR10120	—	—	—	○	—	—
KATR10121	—	—	—	○	—	—
KATR10122	—	—	—	○	—	—
KATR10123	—	—	—	○	—	—
KATR10124	—	—	—	○	—	—
KATR10125	—	—	—	○	—	—
KATR10126	—	—	—	○	—	—
KATR10127	—	—	—	○	—	—
KATR10128	—	—	—	○	—	—
KATR12010	—	—	—	○	—	—
KATR12014	—	—	—	○	—	—
KATR12025	—	—	—	○	—	—
KATR12026	—	—	—	○	—	—
KATR12027	—	—	—	○	—	—
KATR12029	—	—	—	○	—	—
KATR12047	—	—	—	○	—	—
KATR13000	○	—	—	—	—	—
KATR13202	—	—	—	○	—	—
KATR13203	—	—	—	○	—	—
KATR13204	—	—	—	○	—	—
KATR13205	—	—	—	○	—	—
KATR13206	—	—	—	○	—	—
KATR13207	—	—	—	○	—	—
KATR13208	—	—	—	○	—	—
KATR13209	—	—	—	○	—	—
KATR13210	—	—	—	○	—	—
KATR13211	—	—	—	○	—	—
KATR13212	—	—	—	○	—	—
KATR13214	—	—	—	○	—	—
KATR13215	—	—	—	○	—	—

メッセージ ID	出力先					
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KATR13217	—	—	—	○	—	—
KATR13219	—	—	—	○	—	—
KATR13220	—	—	—	○	—	—
KATR13221	—	—	—	○	—	—
KATR13222	—	—	—	○	—	—
KATR13223	—	—	—	○	—	—
KATR13224	—	—	—	○	—	—
KATR13225	—	—	—	○	—	—
KATR13226	—	—	—	○	—	—
KATR13228	—	—	—	○	—	—
KATR13230	—	—	—	○	—	—
KATR13231	—	—	—	○	—	—
KATR13232	—	—	—	○	—	—
KATR13233	—	—	—	○	—	—
KATR13234	—	—	—	○	—	—
KATR13235	—	—	—	○	—	—
KATR13236	—	—	—	○	—	—
KATR13237	—	—	—	○	—	—
KATR13238	—	—	—	○	—	—
KATR13239	—	—	—	○	—	—
KATR13240	—	—	—	○	—	—
KATR13241	—	—	—	○	—	—
KATR13242	—	—	—	○	—	—
KATR13243	—	—	—	○	—	—
KATR13244	—	—	—	○	—	—
KATR13246	—	—	—	○	—	—
KATR13247	—	—	—	○	—	—
KATR13248	—	—	—	○	—	—
KATR13249	—	—	—	○	—	—
KATR13250	—	—	—	○	—	—
KATR13251	—	—	—	○	—	—
KATR13252	—	—	—	○	—	—
KATR13253	—	—	—	○	—	—
KATR13254	—	—	—	○	—	—
KATR13255	—	—	—	○	—	—
KATR13257	—	—	—	○	—	—
KATR13258	—	—	—	○	—	—
KATR13259	—	—	—	○	—	—
KATR13260	—	—	—	○	—	—
KATR13261	—	—	—	○	—	—
KATR13262	—	—	—	○	—	—

メッセージ ID	出力先					
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KATR13263	—	—	—	○	—	—
KATR13264	—	—	—	○	—	—
KATR13265	—	—	—	○	—	—
KATR13266	—	—	—	○	—	—
KATR13267	—	—	—	○	—	—
KATR13272	—	—	—	○	—	—
KATR13999	—	—	—	○	—	—
KATR15023	—	—	—	○	—	—
KATR15024	—	—	—	○	—	—
KATR15025	—	—	—	○	—	—
KATR15026	—	—	—	○	—	—

## 19.3.2 メッセージ一覧

ここでは、HTM - Agents 共通が出力する各メッセージの出力先を一覧で示します。

### (1) インストール時に HTM - Agents が出力するメッセージ (Windows の場合)

HTM - Agents のインストール時に出力されるメッセージと対処方法について説明します。

メッセージテキストは、OS の言語環境によって、英語または日本語で出力されます。ここでは英語メッセージテキストと日本語メッセージテキストの両方を記載します。

メッセージテキストで斜体になっている部分は、メッセージが表示される状況によって表示内容が変わることを示しています。

注 メッセージはポップアップ画面に出力されます。ログファイルには出力されません。

表 19-4 インストール時に出力されるメッセージ (Windows の場合)

コード	メッセージ	対処
80	Setup was cancelled. セットアップが中止されました。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [キャンセル]ボタンによって意図的にインストールを中止した場合、このメッセージを無視してください。</li> <li>・ 意図的にインストールを中止していない場合にこのメッセージが出力されたときは、次の内容を確認して問題を取り除いてください。</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 次の例のように Windows の PATH 環境変数の値に引用符が 2 つ以上連続している個所がないかどうか。 引用符が連続している例： "C:¥temp"; "D:¥abc" 該当する個所がある場合、2 つ目以降の引用符を削除したあと、再度インストールを実行してください。</li> <li>2. 共通ログを調べ、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。</li> </ol> <p>上記のどちらにも該当しない場合、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
80	The product does not support this operating system. Please check the computer you are using.	製品がサポートしている OS と、インストール先の OS を確認してください。

コード	メッセージ	対処
	本製品はこの OS をサポートしていません。ご使用のコンピュータを確認ください。	
80	An attempt to update the data model failed. Reinstall the product. データモデルの更新に失敗しました。製品を再度インストールしてください。	共通コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。 共通コマンドの実行中にエラーが発生した場合は、共通ログを調べて、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。
80	Installation is aborted because an attempt to stop service failed. <service=Tuning Manager - Agent REST Web Service, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報> サービスの停止に失敗したため、インストールを中止します。 <service=Tuning Manager - Agent REST Web Service, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報>	手動で Tuning Manager - Agent REST Web Service を停止してから、再度 HTM - Agents のインストールを実行してください。
80	Installation of Tuning Manager - Agent Common Component failed. Make sure to have sufficient free memory space, and then perform the installation again. <component=REST API, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報> Tuning Manager - Agent Common Component のインストールに失敗しました。メモリの空き容量を確保し、再度インストールを実行してください。 <component=REST API, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報>	他のプログラムを終了させるなどしてメモリーを確保してから、再度 HTM - Agents のインストールを実行してください。
80	Installation of Tuning Manager - Agent Common Component failed. Make sure to have sufficient free disk space, and then perform the installation again. <component=REST API, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報> Tuning Manager - Agent Common Component のインストールに失敗しました。ディスクの空き容量を確保し、再度インストールを実行してください。 <component=REST API, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報>	ディスク容量を確保してから、再度 HTM - Agents のインストールを実行してください。
80	Installation of Tuning Manager - Agent Common Component failed. <component=REST API, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報>	再度 HTM - Agents のインストールを実行してください。 ただし、次に示すリターンコード (rc) と詳細情報が表示された場合は、その対処をしてから再度インストールを実行してください。 リターンコード=111, 詳細情報=-1

コード	メッセージ	対処
	Tuning Manager - Agent Common Component のインストールに失敗しました。 <component=REST API, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報>	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントがデフォルトで使用するポート番号 (24221~24226) がすでに使用中でないか確認してください。使用中の場合、使用中のポート番号の利用を停止してください。再度実行してもインストールに失敗した場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
80	A JDK required for installation of Tuning Manager - Agent Common Component is not found. Revise the settings for the JDK by htmchgjdk command, and then try the installation again. <component=REST API, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報> Tuning Manager - Agent Common Component のインストールに必要な JDK が見つかりません。htmchgjdk コマンドを使用して JDK の設定を見直し、再度インストールを実行してください。 <component=REST API, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報>	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用する JDK の設定を htmchgjdk コマンドを使用して見直したあと、再度 Agent のインストールを実行してください。
80	A symbolic link could not be created in the installation folder. Make sure that the file system of the installation folder supports symbolic links. <folder=Tuning Manager 製品インストール先ディ レクトリパス> インストール先のフォルダにシン ボリックリンクを作成できません。 インストール先のファイルシステ ムがシンボリックリンクをサポ ートしていることを確認してくだ さい。 <folder=Tuning Manager 製 品インストール先ディレクトリパス>	使用しているファイルシステムが、シンボリックリンクをサポートしているかどうかを確認してください。
80	Installation of Tuning Manager - Agent Common Component failed. Restart the machine, and then try the installation again. <component=REST API, rc=コマ ンド戻り値, detail=詳細情報> Tuning Manager - Agent Common Component のインストールに 失敗しました。マシンを再起動し、 再度インストールを実行してください。 <component=REST API, rc=コマ ンド戻り値, detail=詳細情報>	マシンを再起動後、再度 HTM - Agent for RAID のインストールを実行してください。
80	Installation of Tuning Manager - Agent Common Component failed. Delete the directory indicated in the path after this message, and then try the installation again.	メッセージに出力されたパスのフォルダを削除して再度インストールを実行してください。



コード	メッセージ	対処
	<p>&lt;component=REST API, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報, path=Agent のインストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB &gt; Tuning Manager - Agent Common Component のインストールに失敗しました。path に示すディレクトリを削除して再度インストールを実行してください。 &lt;component=REST API, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報, path=Agent のインストール先フォルダ¥htnm¥HBasePSB &gt;</p>	
80	<p>The Hybrid Store and Tuning Manager API use a 64-bit JDK. To use an Oracle JDK when using the Hybrid Store and Tuning Manager API, after completing the installation, specify a 64-bit Oracle JDK by using the htmchgjdk command. Hybrid Store および Tuning Manager API は 64bit の JDK を使用します。Hybrid Store および Tuning Manager API で Oracle JDK を使用する場合は、インストール完了後に htmchgjdk コマンドで 64bit の Oracle JDK を指定してください。</p>	<p>Oracle JDK を使用する場合は、インストール完了後に htmchgjdk コマンドで 64bit の Oracle JDK を指定してください。</p>
80	<p>An attempt to convert to Hybrid Store databases failed. After the installation finishes, follow the action to be taken when the htmhsmigrate command fails, and then perform the settings to convert to Hybrid Store databases. &lt;command=htmhsmigrate, rc=コマンド戻り値&gt; Hybrid Store への切り替えに失敗しました。インストール完了後、htmhsmigrate コマンド失敗時の対処に従って Hybrid Store への切り替え設定を実施してください。 &lt;command=htmhsmigrate, rc=コマンド戻り値&gt;</p>	<p>インストール完了後、htmhsmigrate コマンド失敗時の対処に従って Hybrid Store への切り替え設定を実施してください。</p>
80	<p>Conversion to Hybrid Store databases has not finished. After the installation finishes, perform the settings to convert to Hybrid Store databases, and then start operation. Hybrid Store への切り替えが完了していません。インストール完了後、運用を開始する前に Hybrid Store への切り替え設定を実施してください。</p>	<p>インストール完了後、運用を開始する前に Hybrid Store への切り替え設定を実施してください。</p>

コード	メッセージ	対処
80	The command <"Agent のインストール先フォルダ¥htnm¥bin ¥htmrestctrl.exe" off> abnormally ended. コマンド <"Agent のインストール先フォルダ¥htnm¥bin ¥htmrestctrl.exe" off>が異常終了しました。	HTM - Agents のプログラムが実行中でないことを確認してください。 HTM - Agents のプログラムが実行中の場合は、実行中のプログラムを停止してから、再度インストールを実行してください。 再度インストールに失敗した場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
81	Setup could not find a file <i>file_name</i> required to perform installation. セットアップはインストールを実行するために必要なファイル <i>file_name</i> を見つけることができません。	<ul style="list-style-type: none"> <li>メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルが存在することを確認してください。</li> <li>インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行している場合は、転送手段によって DVD-ROM の内容が変更されていないこと、転送先のディスクへのアクセスが問題ないことを確認してください。</li> <li>インストール用 DVD-ROM に問題がないこと（DVD-ROM が正しく読み取れること）を確認してください。DVD-ROM が汚れている場合は汚れを拭き取ってください。</li> </ul> 再度実行してもインストールに失敗した場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
82	A file or a directory <i>file_name</i> cannot be made. ファイルまたはディレクトリ <i>file_name</i> を作成できません。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。不要なデータやアプリケーションを削除して空きディスク容量を増やしてから、再度インストールを実行してください。</li> <li>作成しようとしているものと同じ名前のファイルまたはディレクトリがないことを確認してください。同じ名前のファイルまたはディレクトリがある場合は、それらを削除してから再度インストールを実行してください。</li> </ul> 再度実行してもインストールに失敗した場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
82	An attempt to write to the registry <i>registry_name</i> failed. レジストリ <i>registry_name</i> の書き込みに失敗しました。	インストールを開始する前に、ほかのアプリケーションが実行中でないことを確認してください。 ほかのすべてのアプリケーションを終了してから、再度インストールを実行してください。
82	An error occurred during the accessing of the file <i>file_name</i> . ファイルまたはディレクトリ <i>file_name</i> をアクセス中にエラーが発生しました。	<ul style="list-style-type: none"> <li>メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルがエディターで編集中でないことを確認してください。ファイルが編集中の場合は、エディターを閉じてから、再度インストールを実行してください。</li> <li>メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルがエクスプローラーまたはコマンドプロンプトに表示中でないことを確認してください。エクスプローラーまたはコマンドプロンプトを閉じてから、再度インストールを実行してください。</li> <li>共通コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。共通コマンドの実行中にエラーが発生した場合は、共通ログを調べて、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。</li> </ul>

コード	メッセージ	対処
		再度実行してもインストールに失敗した場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
82	An attempt to update the instance failed. Reinstall the product. インスタンスの更新に失敗しました。製品を再度インストールしてください。	共通コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。 共通コマンドの実行中にエラーが発生した場合は、共通ログを調べ、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。
82	The command <i>executed-command</i> abnormally ended. コマンド <i>executed-command</i> が異常終了しました。	<ul style="list-style-type: none"> <li>セキュリティプログラムが実行中でないことを確認してください。セキュリティプログラムが実行中の場合、Agent のインストールが妨げられることがあります。セキュリティプログラムが実行中の場合は、そのサービスを停止してから、再度インストールを実行してください。</li> <li>共通ログを調べ、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。</li> </ul>
83	An attempt to register the TCP/IP port <i>service-name</i> failed. Confirm the condition of the services file. TCP/IP ポート <i>service-name</i> の登録に失敗しました。services ファイルの状態を確認してください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>TCP/IP プロトコルがホストにインストールされていることを確認してください。TCP/IP プロトコルがインストールされていない場合は、TCP/IP プロトコルをインストールしてください。</li> <li>services ファイルが編集中でないことを確認してください。services ファイルが編集中の場合は、エディターを閉じてから、再度インストールを実行してください。</li> </ul>
83	An attempt to register the Windows service <i>service-name</i> failed. Start the service applet from the control panel, and confirm the condition of the service. When a service marked as an object for deletion exists, restart the system, and then complete the deletion. Windows サービス <i>service-name</i> の登録に失敗しました。コントロールパネルからサービスアプレットを起動してサービスの状態を確認してください。削除の対象としてマークされているサービスが存在する場合はシステムを再起動して削除を完了させてください。	<p>Performance Management プログラムが以前にインストールまたはアンインストールされたことがないことを確認してください。</p> <p>Performance Management プログラムがインストールまたはアンインストールされたことがある場合は、システムを再起動してから、再度インストールを実行してください。</p>
83	An attempt to delete the Windows service <i>service-name</i> failed. Start the service applet from the control panel, and confirm the condition of the service. When a service marked as an object for deletion exists, restart the system, and then complete the deletion. Windows サービス <i>service-name</i> の削除に失敗しました。コントロールパネルからサービスアプ	<p>Performance Management プログラムが以前にインストールまたはアンインストールされたことがないことを確認してください。</p> <p>Performance Management プログラムがインストールまたはアンインストールされたことがある場合は、システムを再起動してから、再度インストールを実行してください。</p>

コード	メッセージ	対処
	レットを起動してサービスの状態を確認してください。削除の対象としてマークされているサービスが存在する場合はシステムを再起動して削除を完了させてください。	
83	The Internet protocol (TCP/IP) cannot be prepared. Reconsider the configuration of the network. インターネットプロトコル (TCP/IP)の準備ができていません。ネットワークの構成を見直してください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ほかのアプリケーションがソケット通信していないことを確認してください。ソケット通信中のアプリケーションを終了してから、再度インストールを実行してください。</li> <li>TCP/IP プロトコルがホストにインストールされていることを確認してください。TCP/IP プロトコルがインストールされていない場合は、TCP/IP プロトコルをインストールしてください。</li> </ul>
85	An error occurred during the accessing of the file <i>file_name</i> . ファイルまたはディレクトリ <i>file_name</i> をアクセス中にエラーが発生しました。	<ul style="list-style-type: none"> <li>メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルがエディターで編集中でないことを確認してください。ファイルが編集中の場合は、エディターを閉じてから、再度インストールを実行してください。</li> <li>メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルがエクスプローラーまたはコマンドプロンプトに表示中でないことを確認してください。エクスプローラーまたはコマンドプロンプトを閉じてから、再度インストールを実行してください。</li> <li>共通コマンドの実行中にエラーが発生しないことを確認してください。共通コマンドの実行中にエラーが発生した場合は、共通ログを調べ、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。</li> <li>メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルにアクセスできることを確認してください。</li> <li>インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行している場合は、転送手段によって DVD-ROM の内容が変更されていないこと、転送先のディスクへのアクセスが問題ないことを確認してください。</li> <li>インストール用 DVD-ROM に問題がないこと (DVD-ROM が正しく読み取れること) を確認してください。DVD-ROM が汚れている場合は汚れを拭き取ってください。</li> </ul> <p>再度実行してもインストールに失敗した場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
86 <sup>※1</sup>	There is not enough free disk space for installation. インストールに必要なディスク容量が足りません。	ディスクの空き容量を確認してください。空き容量が不足していた場合は、不要なファイルなどを削除して空き容量を確保し、再度インストールしてください。
91	Installation path is illegal. インストール先パスが不正です。	[インストール先の選択] ダイアログボックスでインストールパスを調べ、次のことを確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>パス区切り文字 (¥) の前後に空白がないこと</li> <li>パスの最後がピリオド (.) で終わっていないこと</li> <li>パスに、ドライブ名 (C など)、コロンの (:), およびパス区切り文字 (¥) が正しい順序で含まれていること</li> </ul>
91	The name of the installation folder is too long. Specify the name within 80 bytes.	インストールパスの長さが 80 バイトを超えていないことを確認してください。パスの長さが 80 バイトを超える場合は、別のインストールパスを指定してください。

コード	メッセージ	対処
	インストール先のフォルダ名が長すぎます。80 バイト以内で指定してください。	
91	The name of the installation folder is invalid. It is not possible to install to a path that contain multi-byte code. インストール先のフォルダが不正です。マルチバイトコードを含むパスにインストールすることはできません。	インストールパスにマルチバイト文字が含まれていないことを確認してください。 パスにマルチバイト文字が含まれている場合は、別のパスを指定してください。
91	The name of the installation folder is invalid. It is not possible to install on the network drive. インストール先のフォルダが不正です。インストール先は固定ドライブでなければなりません。	指定したインストール先フォルダがハードディスク上にあることを確認してください。 エクスプローラーを開いて、ドライブ名のアイコンを右クリックしてから、[プロパティ] を選択します。[全般] タブまたは [一般] タブの [種類] に入力されている値がローカルディスクであることを確認してください。
91	The installation destination folder is not empty. Remove any files remaining from the last installation or removal. インストール先のフォルダが空ではありません。前回のインストールまたはアンインストール時に残っているファイルがあれば削除してください。	インストール先フォルダ内にファイルやフォルダがないことを確認してください。 エクスプローラーを開いてから、指定したフォルダの中身を調べてください。インストール先フォルダ内にファイルまたはフォルダがある場合は、それらを削除するか、または別のインストール先フォルダを指定してください。
92	The logon account does not have permission to set up. Use the Administrator's account to set up this product. ログインアカウントはセットアップを行うための必要な権限を持っていません。管理者アカウントを使用してください。	次の手順で現在のログインアカウントに管理者権限があることを確認してください。 1. コマンドプロンプトで、net user <i>user-ID</i> と入力する。 注 <i>user-ID</i> には現在のログインアカウントのユーザー ID を入力してください。 2. 表示されたメッセージに、そのアカウントが所属するローカルグループの Administrators であることが示されているかどうかを確認する。 Administrators であることが示されていない場合は、管理者グループのユーザーとしてログインしてください。
222	An attempt to update the instance failed. Reinstall the product. インスタンスの更新に失敗しました。製品を再度インストールしてください。	共通コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。 共通コマンドの実行中にエラーが発生した場合は、共通ログを調べて、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。
255	An attempt to update the data model failed. Reinstall the product. データモデルの更新に失敗しました。製品を再度インストールしてください。	共通コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。 共通コマンドの実行中にエラーが発生した場合は、共通ログを調べ、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。
—※2	The command <b>Tuning Manager</b> シリーズプログラムのインストール先フォルダ¥tools ¥jpciniupdate.exe abnormally ended.	共通ログを調べ、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。

コード	メッセージ	対処
	コマンドインストール先フォルダ ¥tools¥jpciniupdate.exe が異常終了しました。	
—※2	前提となる製品名 バージョンがインストールされていません。	前提となる製品のバージョンがインストールされていません。 前提となる製品のバージョンをインストールしてから、再度インストールしてください。
—※2	前提となる製品名 バージョンまたは製品名 バージョンがインストールされていません。	前提となる製品がインストールされていません。 前提となる製品のバージョンをインストールしてから、再度インストールしてください。

**注※1**

インストールログに出力されます。

**注※2**

保守コードは出力されません。

**(2) インストール時に HTM - Agents が出力するメッセージ (UNIX の場合)**

HTM - Agents のインストール時に出力されるメッセージと対処方法について説明します。

メッセージテキストで斜体になっている部分は、メッセージが表示される状況によって表示内容が変わることを示しています。

注 メッセージは標準出力または標準エラー出力に出力されます。ログファイルには出力されません。

**表 19-5 インストール時に出力されるメッセージ (UNIX の場合)**

コード	メッセージ	対処
1	The service processes are not stopped.	Performance Management のサービスが停止していることを確認してください。 jpcctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行して、論理ホストサービスまたは物理ホストサービスの状態が <b>Inactive</b> であることを確認してください。状態が <b>Active</b> である場合、物理ホストのときは jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行して、論理ホストのときはクラスタソフトからサービスを停止してください。
1	The Name Server port number cannot be acquired from the 'services' file.	<ul style="list-style-type: none"> <li>services ファイルがシステム内に存在することを確認してください。 find コマンドを実行して services ファイルを検索してください。ファイルを見つけれない場合は、システムに問題があります。その場合は、OS の再インストールを検討してください。</li> <li>Name Server サービスのエントリが services ファイル内にあることを確認してください。エディターで services ファイルを開いてから、jplpcnsvr 22285/tcp Performance Management Name Server という行があることを確認してください。その行がない場合は、Performance Management プログラムを再インストールしてください。</li> </ul>
1	An IP address cannot be resolved.	<ul style="list-style-type: none"> <li>hosts ファイルがシステム内に存在することを確認してください。</li> </ul>

コード	メッセージ	対処
		<p>find コマンドを実行して hosts ファイルを検索してください。ほとんどの OS で、hosts ファイルは/etc/hosts ディレクトリにあります。ファイルが見つからない場合は、システムに問題があります。その場合は、OS の再インストールを検討してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必要なホスト情報が hosts ファイルまたは DNS 環境に設定されているか確認してください。</li> </ul>
1	<p>A newer version of <i>product-name</i> is already installed on this system. You cannot downgrade <i>product-name</i>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>インストール先に同じ名前の製品がすでにインストールされていないことを確認してください。jpctminfo <i>service-ID</i> コマンドを実行してください。</li> <li>インストールされている製品のバージョンを調べてください。インストールされている製品のバージョンを調べるには、jpctminfo コマンドを実行します。インストールされている製品のバージョンが、これからインストールする製品のバージョンより新しい場合、インストールは実行できません。</li> </ul>
1	<p>/opt/jp1pc/tools/jpcstop: Failed. Script failed(exit 1): <i>source-name</i></p>	<p>コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。</p> <p>共通ログを調べて、jpcspm stop (jpcstop) コマンドの実行中にエラーが発生している場合は、コマンドのエラーコードとメッセージから原因を特定してください。</p>
1	<p>mkdir /opt/jp1pc_<i>service-ID</i>TMP/: Failed.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。df コマンド (HP-UX の場合は bdf コマンド) を実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</li> <li>/opt ディレクトリおよび/opt/jp1pc ディレクトリが存在することを確認してください。ls /opt コマンドおよび ls /opt/jp1pc コマンドを実行してください。コマンドを実行してエラーが発生する場合は、/opt ディレクトリまたは/opt/jp1pc ディレクトリが存在していません。その場合は、/opt ディレクトリおよび/opt/jp1pc ディレクトリを手動で作成してください。</li> </ul>
1	<p>Creation failed the directory: <i>directory-path</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。df コマンド (HP-UX の場合は bdf コマンド) を実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</li> <li>作成できなかったディレクトリと同じ名前のファイルがないことを確認してください。同じ名前のファイルがある場合は、そのファイルを削除してください。</li> </ul> <p>再度実行してもインストールに失敗した場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
1	<p>Copying failed: <i>file-path</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。df コマンド (HP-UX の場合は bdf コマンド) を実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</li> </ul>

コード	メッセージ	対処
		<ul style="list-style-type: none"> <li>作成できなかったファイルと同じ名前のディレクトリがないことを確認してください。 同じ名前のディレクトリがある場合は、そのディレクトリを削除してください。</li> </ul> <p>再度実行してもインストールに失敗した場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
1	Creation failed the symbolic link: <i>symbolic-link-path</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 df コマンド (HP-UX の場合は bdf コマンド) を実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</li> <li>作成できなかったシンボリックリンクと同じ名前のファイルまたはディレクトリがないことを確認してください。 同じ名前のファイルまたはディレクトリがある場合は、そのファイルまたはディレクトリを削除してください。</li> </ul>
1	cpio: IndividualFiles Failed. /bin/rm -rf <i>file-path</i> Script failed(exit 1): <i>source-name</i>	<p>ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 df コマンド (HP-UX の場合は bdf コマンド) を実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</p>
1	cpio: CommonFiles Failed. /bin/rm -rf <i>file-path</i> Script failed(exit 1): <i>source-name</i>	<p>ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 df コマンド (HP-UX の場合は bdf コマンド) を実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</p>
1	error : services update failed. Script failed(exit 1): <i>source-name</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 df コマンド (HP-UX の場合は bdf コマンド) を実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</li> <li>services ファイルがシステム内に存在することを確認してください。 find コマンドを実行して services ファイルを検索してください。ほとんどの OS で、services ファイルは /etc/services ディレクトリにあります。ファイルを見つけられない場合は、システムに問題があります。その場合は、OS の再インストールを検討してください。</li> </ul>
1	<i>file-path</i> : No such file exists or permission was denied.	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応するファイルがシステム内に存在することを確認してください。 find コマンドを実行して、対応するファイルを検索してください。ファイルが存在しない場合は、Performance Management プログラムを再インストールしてください。</li> <li>対応するファイルに対して実行権が与えられていることを確認してください。 ls -l 対応するファイルコマンドを実行して、実行権が与えられていること (rwx に x が付いていること) を確認してください。対応するファイルには対応するファイルの名前を指定してください。実行権が与えられていない場合は、Performance Management プログラムを再インストールしてください。</li> </ul>



コード	メッセージ	対処
		再度実行してもインストールに失敗した場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報采取し、顧客問い合わせ窓口ご連絡してください。
1	<i>executed-command</i> : Failed.	コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。 共通ログを調べて、コマンドの実行中にエラーが発生している場合は、コマンドのエラーコードとメッセージから原因を特定してください。 原因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
1	<i>executed-command</i> : Failed.(error code= <i>command-return-code</i> )	コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。 共通ログを調べて、コマンドの実行中にエラーが発生している場合は、コマンドのエラーコードとメッセージから原因を特定してください。 原因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
1	This product does not support this kind of processor. Please check the computer.	インストール先のホストのプロセッサの種類を確認してください。
1	Installation of this product stops because there is a product that cannot coexist with it.	インストールされている Performance Management プログラムが不正な状態になっているおそれがあります。保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
1	The product does not support this operating system. Please check the computer you are using.	製品がサポートしている OS と、インストール先の OS を確認してください。
1	Not found <i>file-name</i> or <i>directory-name</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>メッセージの <i>file-name</i> または <i>directory-name</i> に出力されているファイルまたはディレクトリが存在することを確認してください。</li> <li>インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行している場合は、転送手段によって DVD-ROM の内容が変更されていないこと、転送先のディスクへのアクセスが問題ないことを確認してください。</li> <li>インストール用 DVD-ROM に問題がないこと (DVD-ROM が正しく読み取れること) を確認してください。DVD-ROM が汚れている場合は汚れを拭き取ってください。</li> <li>問題が解決できない場合は、顧客問い合わせ窓口へお問い合わせください。</li> </ul>
1	The environment is invalid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行している場合は、転送手段によって DVD-ROM の内容が変更されていないこと、転送先のディスクへのアクセスが問題ないことを確認してください。</li> <li>インストール用 DVD-ROM に問題がないこと (DVD-ROM が正しく読み取れること) を確認してください。DVD-ROM が汚れている場合は汚れを拭き取ってください。</li> <li>問題が解決できない場合は、顧客問い合わせ窓口へお問い合わせください。</li> </ul>
1	Installation is aborted because an attempt to stop service failed.	手動で Tuning Manager - Agent REST Web Service を停止してから、再度 HTM - Agents のインストールを実行してください。

コード	メッセージ	対処
	<service=Tuning Manager - Agent REST Web Service, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報>	
1	Installation of Tuning Manager - Agent Common Component failed. <component=REST API, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報>	再度 HTM - Agents のインストールを実行してください。ただし、次に示すリターンコード (rc) と詳細情報が表示された場合は、その対処をしてから再度インストールを実行してください。 リターンコード=111, 詳細情報=-1 Tuning Manager Agent REST API コンポーネントがデフォルトで使用するポート番号 (24221~24226) がすでに使用中でないか確認してください。使用中の場合、使用中のポート番号の利用を停止してください。再度実行してもインストールに失敗した場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
1	A JDK required for installation of Tuning Manager - Agent Common Component is not found. Revise the settings for the JDK by htmchgjdk command, and then try the installation again. <component=REST API, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報>	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用する JDK の設定を htmchgjdk コマンドを使用して見直したあと、再度 Agent のインストールを実行してください。
1*	The prerequisite package is not installed. (Package Name = パッケージ名 -アーキテクチャ)	パッケージ名-アーキテクチャに示すパッケージを適用し、再度インストールを実行してください。
1*	The prerequisite package is not installed. (Package Name = パッケージ名)	パッケージ名に示すパッケージを適用し、再度インストールを実行してください。
1	Installation of Tuning Manager - Agent Common Component failed. Restart the machine, and then try the installation again. <component=REST API, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報>	マシンを再起動後、再度 HTM - Agent for RAID のインストールを実行してください。
1	Installation of Tuning Manager - Agent Common Component failed. Delete the directory indicated in the path after this message, and then try the installation again. <component=REST API, rc=コマンド戻り値, detail=詳細情報, path=/opt/jp1pc/htnm/HBasePSB >	メッセージに出力されたパスのディレクトリを削除して再度インストールを実行してください。
1	The Hybrid Store and Tuning Manager API use a 64-bit JDK. To use an Oracle JDK when using the Hybrid Store and Tuning Manager API, after completing the installation, specify a 64-bit Oracle JDK by using the htmchgjdk command.	Oracle JDK を使用する場合、インストール完了後に htmchgjdk コマンドで 64bit の Oracle JDK を指定してください。

コード	メッセージ	対処
1	An attempt to convert to Hybrid Store databases failed. After the installation finishes, follow the action to be taken when the htmhsmigrate command fails, and then perform the settings to convert to Hybrid Store databases. <command=htmhsmigrate, rc=コマンド戻り値>	インストール完了後、htmhsmigrate コマンド失敗時の対処に従って Hybrid Store への切り替え設定を実施してください。
1	Conversion to Hybrid Store databases has not finished. After the installation finishes, perform the settings to convert to Hybrid Store databases, and then start operation.	インストール完了後、運用を開始する前に Hybrid Store への切り替え設定を実施してください。
1※	There is not enough free disk space for installation.	ディスクの空き容量を確認してください。空き容量が不足していた場合は、不要なファイルなどを削除して空き容量を確保し、再度インストールしてください。
1	前提となる製品名 バージョンがインストールされていません。	前提となる製品のバージョンがインストールされていません。前提となる製品のバージョンをインストールしてから、再度インストールしてください。
1	前提となる製品名 バージョンまたは製品名 バージョンがインストールされていません。	前提となる製品がインストールされていません。前提となる製品のバージョンをインストールしてから、再度インストールしてください。

**注※**

インストールログに出力されます。

**(3) 運用開始後に HTM - Agents が出力するメッセージ**

運用開始後に HTM - Agents が出力するメッセージと対処方法について説明します。運用開始後に HTM - Agents が出力するメッセージ一覧を次に示します。

**表 19-6 運用開始後に HTM - Agents が出力するメッセージ**

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVE00536-I	The Store service uses ExtendedDB. (service=サービス ID) Store サービスは ExtendedDB を利用します(service=サービス ID)	Store サービスは ExtendedDB を利用します。 <b>(S)</b> Store サービスは ExtendedDB を利用します。
KAVE06197-E	The processing was interrupted because the Store service is using ExtendedDB. (servicekey=サービスキー, lhost=論理ホスト名, inst=インスタンス名) ExtendedDB を利用しているため処理を中断しました (servicekey=サービスキー, lhost=論理ホスト名, inst=インスタンス名)	ExtendedDB を利用しているため、Store データベースに対する処理を中断しました。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> ExtendedDB を利用しているため、Store データベースに対する処理を実行することができません。ExtendedDB に対する処理を実行したい場合は、各 Agent 製品で用意さ

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		れている ExtendedDB 専用のコマンドを実行してください。
KAVF24901-E	An attempt to acquire product information has failed. (servicekey=サービスキー) 製品情報の取得に失敗しました (servicekey=サービスキー)	jpctminfo コマンドで指定したサービスキーで示す Agent の製品情報の取得に失敗しました。次の要因が考えられます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>サービスキーが示す Agent が 04-00 より前のバージョンのため、製品情報が取得できない。</li> <li>Agent のインストールまたはアンインストール処理中である。</li> <li>上記の要因に該当しない場合、サービスキーが示す Agent の環境が不正である。</li> </ul> <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> Agent のインストールまたはアンインストール処理中の場合は、処理完了後にコマンドを再実行してください。環境が不正な場合は、保守情報を採取したあと、サービスキーが示す Agent を上書きインストールしてください。
KAVF24902-E	There is no product information. (servicekey=サービスキー) 製品情報はありません (servicekey=サービスキー)	jpctminfo コマンドで指定したサービスキーで示す Agent がインストールされていません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。
KAVF24903-I	There is no patch history information. 修正パッチの履歴情報はありません	jpctminfo コマンドで指定した Agent には修正パッチの履歴情報はありません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。
KAVF24904-E	An error occurred while reading the patch history information. 修正パッチ履歴情報の読み込みでエラーが発生しました	jpctminfo コマンドで指定した Agent の修正パッチの、履歴情報の読み込みでエラーが発生しました。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> Agent のインストールまたはアンインストール処理中であると考えられます。処理完了後にコマンドを再実行してください。該当しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24905-E	The service key(サービスキー) cannot be specified. サービスキー (サービスキー) は指定できません	不当なサービスキーが指定されました。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> 正しいサービスキーを指定したか確認してください。
KAVF24918-E	An internal error occurred. (detail=詳細コード) 内部エラーが発生しました (detail=詳細コード)	Agent 独自の設定情報のバックアップ中に内部エラーが発生しました。 <b>(S)</b> Agent 独自の設定情報のバックアップを中止します。 <b>(O)</b>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24919-E	An attempt to create the directory failed. (directory=ディレクトリ名) ディレクトリの作成に失敗しました (directory=ディレクトリ名)	Agent 独自の設定情報のバックアップ中に、バックアップ先ディレクトリの作成に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent 独自の設定情報のバックアップを中止します。 <b>(O)</b> 次の内容を確認し、要因を取り除いたあとに再度バックアップを実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>作成対象ディレクトリの上位のディレクトリに書き込み権限があるか。</li> <li>作成対象ディレクトリと同名のファイルがすでに存在していないか。</li> </ul>
KAVF24920-E	An attempt to copy the file failed. (copy source=コピー元ファイル名, copy destination=コピー先ファイル名) ファイルのコピーに失敗しました (copy source=コピー元ファイル名, copy destination=コピー先ファイル名)	Agent 独自の設定情報のバックアップ中に、ファイルのコピーに失敗しました。 <b>(S)</b> Agent 独自の設定情報のバックアップを中止します。 <b>(O)</b> 次の内容を確認し、要因を取り除いたあとに再度バックアップを実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ファイルのコピー先ディレクトリに書き込み権限があるか。</li> <li>コピー元ファイルと同名のディレクトリがすでに存在しないか。</li> <li>ディスクの空き容量が不足していないか。</li> </ul>
KAVF24921-I	The performance-data file-management function was enabled. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, directory=出力先ディレクトリのフルパス) 稼働性能情報ファイル管理機能が有効になりました (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, directory=出力先ディレクトリのフルパス)	稼働性能情報ファイル管理機能が有効になりました。 <b>(S)</b> 稼働性能情報ファイル管理機能が有効になりました。
KAVF24922-W	The directory that is required for outputting performance data files does not exist. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, directory=必要なディレクトリのフルパス) 稼働性能情報ファイルの出力に必要なディレクトリが存在しません (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, directory=必要なディレクトリのフルパス)	稼働性能情報ファイルの出力先となるディレクトリが存在しないため、稼働性能情報ファイルの出力ができません。 <b>(S)</b> 稼働性能情報ファイルの出力を中止します。 <b>(O)</b> 次の要因に該当していないか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>メッセージに出力されているディレクトリが存在するか確認してください。</li> </ul>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<ul style="list-style-type: none"> <li>稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、設定を確認してください。</li> </ul>
KAVF24923-W	<p>During output of a performance data file, an attempt to create a directory failed. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, directory=作成に失敗したディレクトリのフルパス, rc=ファイル操作関数の戻り値)</p> <p>稼働性能情報ファイルの出力時にディレクトリの作成に失敗しました(service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, directory=作成に失敗したディレクトリのフルパス, rc=ファイル操作関数の戻り値)</p>	<p>稼働性能情報ファイルの出力先となるディレクトリの作成に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。今回の収集に対する稼働性能情報ファイルの出力はスキップされます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>次の要因に該当していないか確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>directory に表示されるディレクトリの上位ディレクトリに書き込み権限があるか確認してください。</li> <li>directory に表示されるディレクトリのディスク空き容量が不足していないか確認してください。</li> </ul>
KAVF24924-W	<p>Output of a performance data file failed. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, file=出力対象ファイルのフルパス, rc=ファイル操作関数の戻り値)</p> <p>稼働性能情報ファイルの出力に失敗しました(service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, file=出力対象ファイルのフルパス, rc=ファイル操作関数の戻り値)</p>	<p>稼働性能情報ファイルの出力に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。今回の要求に対する稼働性能情報ファイルの出力はスキップされます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>次の要因に該当していないか確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>file に表示される出力対象ファイルが存在するディレクトリに書き込み権限があるか確認してください。</li> <li>file に表示される出力対象ファイルが存在するディレクトリのディスク空き容量が不足していないか確認してください。</li> </ul>
KAVF24925-W	<p>The disk that contains the output directory for performance data files has insufficient free space. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, file=出力対象ファイルのフルパス)</p> <p>稼働性能情報ファイル出力先の空きディスク容量が不足しています(service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, file=出力対象ファイルのフルパス)</p>	<p>稼働性能情報ファイルの出力先の空きディスク容量が不足しているため、稼働性能情報ファイルの出力に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。今回の要求に対する収集情報ファイル出力機能はスキップされます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>file に表示される出力対象ファイルが存在するディレクトリのディスク空き容量が不足していないか確認してください。</p>
KAVF24926-W	<p>Deletion of a performance data file failed. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, file=削除対象ファイルのフルパス, rc=ファイル操作関数の戻り値)</p>	<p>稼働性能情報ファイルの削除に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	稼働性能情報ファイルの削除に失敗しました(service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, file=削除対象ファイルのフルパス, rc=ファイル操作関数の戻り値)	<p>(O)</p> <p>次の要因に該当していないか確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>file に表示されるファイルの削除権限があるか確認してください。</li> <li>file に表示されるファイルをロックするおそれのあるアプリケーションまたはサービスを停止してください。</li> <li>次のプログラムと競合しているおそれがあります。これらのプログラムを停止してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>-セキュリティ監視プログラム</li> <li>-ウイルス検出プログラム</li> <li>-プロセス監視プログラム</li> </ul> </li> </ul>
KAVF24927-W	<p>During deletion of a performance data file, deletion of a directory failed. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, directory=削除対象ディレクトリのフルパス, rc=ディレクトリ操作関数の戻り値)</p> <p>稼働性能情報ファイルの削除中にディレクトリの削除に失敗しました(service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, directory=削除対象ディレクトリのフルパス, rc=ディレクトリ操作関数の戻り値)</p>	<p>稼働性能情報ファイルの削除中にディレクトリの削除に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p>(O)</p> <p>次の要因に該当していないか確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>directory に表示されるファイルの削除権限があるか確認してください。</li> <li>directory に表示されるファイルをロックするおそれのあるアプリケーションまたはサービスを停止してください。</li> <li>次のプログラムと競合しているおそれがあります。これらのプログラムを停止してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>-セキュリティ監視プログラム</li> <li>-ウイルス検出プログラム</li> <li>-プロセス監視プログラム</li> </ul> </li> </ul>
KAVF24928-E	<p>An unexpected error occurred in the performance-data file-management function. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, error detail=詳細メッセージ)</p> <p>稼働性能情報ファイル管理機能で予期せぬエラーが発生しました(service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, error detail=詳細メッセージ)</p>	<p>稼働性能情報ファイルの出力または削除で予期せぬエラーが発生しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p>(O)</p> <p>エラーが繰り返し発生する場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF24929-W	<p>The directory that is specified as the output directory for performance data files does not exist. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, directory=設定されたディレクトリ)</p> <p>稼働性能情報ファイルの出力先ディレクトリに存在しないディレクトリが指定されています(service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, directory=設定されたディレクトリ)</p>	<p>稼働性能情報ファイルの出力先ディレクトリに存在しないディレクトリが指定されています。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。稼働性能情報ファイル管理機能を無効にして起動します。</p> <p>(O)</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	る Agent のサービス ID, directory=設定されたディレクトリ)	次の要因に該当していないか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>メッセージに出力されているディレクトリが存在するか確認してください。</li> <li>稼働性能情報ファイルの出力先を変更している場合は、設定を確認してください。</li> </ul>
KAVF24930-W	The default value will be used in property because the value is invalid or not specified. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, file=プロパティファイル名, section=プロパティのセクション名, subsection=プロパティのサブセクション名, label=プロパティのラベル名, default value=プロパティのデフォルト値) プロパティの値が省略されているか、値が値域外のため、デフォルト値を設定します (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, file=プロパティファイル名, section=プロパティのセクション名, subsection=プロパティのサブセクション名, label=プロパティのラベル名, default value=プロパティのデフォルト値)	プロパティの値が省略されているか、値が値域外のため、デフォルト値を設定します。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を続行します。プロパティはデフォルト値が設定されます。 <b>(O)</b> プロパティの設定を見直してください。
KAVF24931-E	Fail in reading property file. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, file=プロパティファイル名, section=プロパティのセクション名, subsection=プロパティのサブセクション名, label=プロパティのラベル名) プロパティファイルの読み込みに失敗しました (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, file=プロパティファイル名, section=プロパティのセクション名, subsection=プロパティのサブセクション名, label=プロパティのラベル名)	プロパティファイルの読み込みに失敗しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を続行します。 <b>(O)</b> プロパティの設定を見直してください。
KAVF24932-E	The Agent service will start with performance-data file-management function disabled because there was a fail in reading property files. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID) プロパティファイルの読み込みに失敗したため、稼働性能情報ファイル出力を無効にして起動します (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID)	プロパティファイルの読み込みに失敗したため、稼働性能情報ファイル出力を無効にして起動します。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を続行します。稼働性能情報ファイル管理機能を無効にします。 <b>(O)</b> プロパティの設定を見直してください。
KAVF24933-I	The performance-data file-management function was disabled. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID) 稼働性能情報ファイル管理機能が無効になりました (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID)	稼働性能情報ファイル管理機能が無効になりました。 <b>(S)</b> 稼働性能情報ファイル管理機能が無効になりました。



メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF24934-I	Performance-data files will be output to the specified directory. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, directory=ディレクトリ名) 稼働性能情報ファイルは指定されたディレクトリに出力されます(service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, directory=ディレクトリ名)	稼働性能情報ファイルは指定されたディレクトリに出力されます。 <b>(S)</b> 稼働性能情報ファイルは指定されたディレクトリに出力されます。
KAVF24935-I	Performance-data files will be output to the specified directory. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, record=レコード名, directory=ディレクトリ名) 稼働性能情報ファイルは指定されたディレクトリに出力されます(service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, record=レコード名, directory=ディレクトリ名)	稼働性能情報ファイルは指定されたディレクトリに出力されます。 <b>(S)</b> 稼働性能情報ファイルは指定されたディレクトリに出力されます。
KAVF24936-E	The Agent service will start with the performance-data file-management function disabled, because the creation of system directories failed. (service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, directory=ディレクトリ名) ディレクトリの作成に失敗したため、稼働性能情報ファイル管理機能を無効にして起動します(service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, directory=ディレクトリ名)	ディレクトリの作成に失敗したため、稼働性能情報ファイル管理機能を無効にして起動します。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を続行します。稼働性能情報ファイル管理機能を無効にします。 <b>(O)</b> 次の要因に該当していないか確認してください。 ・作成対象ディレクトリの上位のディレクトリに書き込み権限があるか。 ・作成対象ディレクトリと同名のファイルが既に存在しないか。
KAVF24937-E	The length of the directory path specified as the output directory for performance data files exceeds the upper limit. (directory = 指定された稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパス) 稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパス長が、指定可能な上限値を超えています(directory=指定された稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパス)	稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパス長が、指定可能な上限値をこえているため、サービスの起動に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を終了します。 <b>(O)</b> プロパティに設定した稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパスを見直した後、Agent Store サービス、Agent Collector サービスを再起動してください。
KAVF24938-E	The directory path specified as the output directory for performance data files is invalid. (directory=指定された稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパス) 稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパスが不正です(directory=指定された稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパス)	稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパスが不正なため、サービスの起動に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を終了します。 <b>(O)</b> プロパティに設定した稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパスを見直した後、Agent Store サービ

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		ス, Agent Collector サービスを再起動してください。
KAVF24939-E	Failed to read a properties file. (service =メッセージを出力する Agent のサービス ID, file =プロパティファイル名, section =プロパティのセクション名, subsection =プロパティのサブセクション名, label =プロパティのラベル名) プロパティファイルの読み込みに失敗しました(service=メッセージを出力する Agent のサービス ID, file=プロパティファイル名, section=プロパティのセクション名, subsection=プロパティのサブセクション名, label=プロパティのラベル名)	Hybrid Store への切り替え設定が完了していない場合は、切り替え設定完了後に Agent Store および Agent Collector サービスを再起動してください。エラーが繰り返し発生する場合は、保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を終了します。 <b>(O)</b> プロパティの設定を見直してください。
KAVF24940-E	An agent where setup for conversion to Hybrid Store is incomplete exists. (servicekey=Agent のサービスキー) Hybrid Store への切り替え設定が完了していない Agent が存在します (servicekey=Agent のサービスキー)	Performance データベースの Hybrid Store への切り替えが完了していません。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を終了します。 <b>(O)</b> servicekey で表示された Agent の Performance データベースを htmhsmigrate コマンドで Hybrid Store へ切り替えてください。その後、Agent Collector サービスを再起動してください。 servicekey が表示されていない場合は、Performance データベースの切り替えが正しく実行できていない可能性があるため、htmhsmigrate コマンドを再度実行してください。その後、Agent Collector サービスを再起動してください。
KATR00104-E	An invalid option is specified. (option =間違っているオプション名) 不正なオプションが指定されています。間違っているオプション名	不正なオプションが指定されています。 <b>(S)</b> Usage を標準出力へ出力し、コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドの構文を確認し、適切な構文でコマンドを再実行してください。
KATR00114-E	A required option is not specified. (option =間違っているオプション名) 必要なオプションが指定されていません。(option =間違っているオプション名)	必要なオプションが指定されていません。 <b>(S)</b> Usage を標準出力へ出力し、コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドの構文を確認し、適切な構文でコマンドを再実行してください。
KATR00115-E	No value is specified for the option. (option =間違っているオプション名) オプションの値が指定されていません。(option =間違っているオプション名)	必要なオプションが指定されていません。 <b>(S)</b> Usage を標準出力へ出力し、コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドの構文を確認し、適切な構文でコマンドを再実行してください。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KATR00116-E	An invalid value is specified. (option = 間違った値が指定されたオプション名, value =間違っている値) 不正な値が指定されています。(option = 間違った値が指定されたオプション名, value =間違っている値)	不正な値が指定されています。 <b>(S)</b> Usage を標準出力へ出力し、コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドの構文を確認し、適切な構文でコマンドを再実行してください。
KATR00117-E	An invalid servicekey is specified. (servicekey = 指定されたサービスキー) サービスキーの指定に誤りがあります。(servicekey = 指定されたサービスキー)	サービスキーの指定に誤りがあります。 <b>(S)</b> Usage を標準出力へ出力し、コマンドを終了します。 <b>(O)</b> サービスキーを確認し、適切なサービスキーを指定してコマンドを再実行してください。
KATR00118-E	An invalid path is specified. (directory = 指定されたパス) パスの指定に誤りがあります。(directory = 指定されたパス)	パスの指定に誤りがあります。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> パスの指定方法を確認し、適切な指定方法でコマンドを再実行してください。
KATR00119-E	The specified directory does not exist. (directory = 指定されたパス) 指定されたディレクトリは存在しません。(directory = 指定されたパス)	指定されたディレクトリは存在しません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> ディレクトリを確認し、コマンドを再実行してください。
KATR00120-E	The specified logical host is not set up. (lhost = 指定されたホスト名) 指定された論理ホストはセットアップされていません。(lhost = 指定されたホスト名)	指定された論理ホストはセットアップされていません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> 指定した論理ホスト名を確認し、コマンドを再実行してください。
KATR00121-E	The specified agent instance does not exist. (instance name = 指定された Agent インスタンス名) 指定された Agent インスタンスは存在しません。(instance name = 指定された Agent インスタンス名)	指定された Agent インスタンスは存在しません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> 指定した Agent インスタンス名を確認し、コマンドを再実行してください。
KATR00122-E	You do not have the necessary privilege to execute the command. コマンドの実行権限がありません。	コマンドの実行権限がありません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> 管理者権限を持つユーザでコマンドを再実行してください。
KATR00123-E	The system environment is invalid. (detailed information = エラーの詳細情報) システム環境が不正です。詳細情報:エラーの詳細情報	システム環境が不正です。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> htmhsconvert コマンドを実行した場合は、カレントディレクトリが正し

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>いか確認してください。問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KATR00124-E	<p>An unexpected error occurred during command execution. (detailed information = エラーの詳細情報)            コマンド実行中に予期せぬエラーが発生しました。詳細情報:エラーの詳細情報</p>	<p>内部エラーが発生しました。  <b>(S)</b> 処理を中断します。  <b>(O)</b> システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KATR00125-E	<p>Memory is insufficient.            メモリー不足が発生しました。</p>	<p>メモリー不足が発生しました。  <b>(S)</b> 処理を中断します。  <b>(O)</b> 不要なアプリケーションやウィンドウを終了し、メモリーを確保してください。</p>
KATR00126-E	<p>The start, stop, or setup command of the service is being executed.            サービスの起動・停止コマンドもしくはセットアップコマンドが実行中です。</p>	<p>サービスの起動・停止コマンドもしくはセットアップコマンドが実行中です。  <b>(S)</b> コマンドを終了します。  <b>(O)</b> しばらく待ってからコマンドを再実行してください。</p>
KATR00127-E	<p>An unexpected error occurred during command execution. (servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名, detailed information = エラーの詳細情報)            コマンド実行中に予期せぬエラーが発生しました。(servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名, detailed information = エラーの詳細情報)</p>	<p>内部エラーが発生しました。  <b>(S)</b> 処理を中断します。  <b>(O)</b> システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KATR00128-E	<p>The length of the specified directory path exceeds ディレクトリのパス長の上            限 bytes. (directory = 指定されたパス)            指定されたディレクトリのパス長がディ            レクトリのパス長の上限 byte を超えてい            ます。(directory = 指定されたパス)</p>	<p>指定されたディレクトリのパス長が上限を超えています。  <b>(S)</b> コマンドを終了します。  <b>(O)</b> パス長を短くしてから再実行してください。</p>
KATR00129-E	<p>The specified directory path is not an absolute path. (directory = 指定されたパス)            ディレクトリが絶対パスで指定されてい            ません。(directory = 指定されたパス)</p>	<p>ディレクトリが絶対パスで指定されてい            ません。  <b>(S)</b> コマンドを終了します。  <b>(O)</b></p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		ディレクトリを絶対パスで指定してください。
KATR10021-I	The htmsltool command finished successfully. htmsltool コマンドが成功しました。	htmsltool コマンドが成功しました。
KATR10022-E	Creation of a private key failed. 秘密鍵の作成に失敗しました。	秘密鍵の作成に失敗しました。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> RSA 暗号用または楕円暗号用のサーバ証明書の署名アルゴリズムのパラメーターが不正な可能性があります。パラメーターを確認し、適切な値を設定してください。また、ログを参照し、メッセージを確認して、エラー要因を取り除いてください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。
KATR10023-E	Creation of a self-signed certificate failed. 自己署名証明書の作成に失敗しました。	自己署名証明書の作成に失敗しました。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> ログを参照し、メッセージを確認して、エラー要因を取り除いてください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。
KATR10024-E	Creation of a CSR failed. CSR の作成に失敗しました。	CSR の作成に失敗しました。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> ログを参照し、メッセージを確認して、エラー要因を取り除いてください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。
KATR10025-E	Creation of a certificate content file failed. 自己署名証明書の内容ファイルの作成に失敗しました。	自己署名証明書の内容ファイルの作成に失敗しました。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> ログを参照し、メッセージを確認して、エラー要因を取り除いてください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KATR10026-E	An unexpected error occurred during command execution. (detailed information =エラーの詳細情報) コマンド実行中に予期せぬエラーが発生しました。詳細情報エラーの詳細情報	内部エラーが発生しました。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> 次の対処をしてください。 ・ htmrestctrl コマンドを実行した場合は、プロパティファイルに設定したポート番号が、他のプロセスで使用されていないか確認して下さい。 ・ メモリーが不足していないか確認して下さい。 ・ しばらく待って再実行して下さい。問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡して下さい。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡して下さい。
KATR10027-W	Deletion of a key store failed. キーストアの削除に失敗しました。	キーストアの削除に失敗しました。
KATR10028-I	A service will now start. (service = サービス名) サービスを起動します (service=サービス名)	サービスを起動します。
KATR10029-I	A service will now stop. (service = サービス名) サービスを停止します (service=サービス名)	サービスを停止します。
KATR10030-E	An attempt to start a service failed. (service = サービス名) サービスの起動に失敗しました (service=サービス名)	サービスの起動に失敗しました。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> 次の対処をしてください。 ・ service に「Agent Services」が出力されている場合は、このメッセージの直前に出力されているメッセージの内容を確認して、エラー原因を取り除いたあとに、htmsrv start コマンドを再実行して下さい。 ・ 管理者権限で実行しているか確認して下さい。 ・ プロパティファイルに設定したポート番号が、他のプロセスで使用されていないか確認して下さい。 ・ メモリーが不足していないか確認して下さい。 ・ しばらく待って再実行して下さい。再度エラーが発生する場合は、サービスを再起動して下さい。問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡して下さい。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。
KATR10031-E	An attempt to stop a service failed. (service = サービス名) サービスの停止に失敗しました (service=サービス名)	サービスの停止に失敗しました。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> ログを参照し、メッセージを確認して、エラー要因を取り除いてください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。
KATR10032-I	The specified service is already running. (service = サービス名) 指定されたサービスは起動しています (service=サービス名)	指定されたサービスは既に起動しています。
KATR10033-I	The specified service is stopped. (service = サービス名) 指定されたサービスは停止しています (service=サービス名)	指定されたサービスは既に停止しています。 <b>(O)</b> 指定されたサービスを起動する操作を実行したにも関わらず、停止している場合、次の対処をしてください。 ・プロパティファイルに設定したポート番号が、他のプロセスで使用されていないか確認して下さい。 ・メモリーが不足していないか確認して下さい。 ・しばらく待って再実行してください。問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。
KATR10034-E	Confirmation of the status of a service failed. (service = サービス名) サービスの状態の問合せに失敗しました (service=サービス名)	サービスの状態の問合せに失敗しました。 <b>(O)</b> ログを参照し、メッセージを確認して、エラー要因を取り除いてください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。
KATR10035-I	A change to the startup type of a service succeeded. (service = サービス名) サービスの起動種別変更に成功しました (service=サービス名)	サービスの起動種別変更に成功しました。
KATR10036-E	A change to the startup type of a service failed. (service = サービス名) サービスの起動種別変更に失敗しました (service=サービス名)	サービスの起動種別変更に失敗しました。 <b>(O)</b> ログを参照し、メッセージを確認して、エラー要因を取り除いてください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。
KATR10037-I	Tuning Manager API was enabled. Data collection for the API will now start. Tuning Manager API を有効化しました。 API 用データの記録を開始します。	Tuning Manager API の利用を有効化しました。 API 用データの記録を開始します。
KATR10038-I	Tuning Manager API was disabled. Data collection for the API will now stop. Tuning Manager API を無効化しました。 API 用データの記録を終了します。	Tuning Manager API の利用を無効化しました。 API 用データの記録を終了します。
KATR10046-E	An attempt to read an internal file has failed. (maintenance information = プロパティファイル名, エラーコード) 内部ファイルの読み込みに失敗しました。 保守情報:プロパティファイル名, エラーコード	内部ファイルの読み込みに失敗しました。 原因は次のとおりです。 エラーコード 0: ファイルが存在しません。 1: ファイルへのアクセス権限がありません。 2: ファイルの形式が不正です。 <b>(S)</b> 初期化処理を終了します。 <b>(O)</b> 事前にバックアップを実施の上, 書きインストールしてください。
KATR10047-E	An attempt to read a property file has failed. (property file name = プロパティファイル名, error code = エラーコード) プロパティファイルの読み込みに失敗しました。(プロパティファイル名: プロパティファイル名, エラーコード: エラーコード)	プロパティファイルの読み込みに失敗しました。原因は次のとおりです。 エラーコード 0: ファイルが存在しません。 1: ファイルへのアクセス権限がありません。 2: ファイルの形式が不正です。 <b>(S)</b> 初期化処理を終了します。 <b>(O)</b> エラーコードの値に応じて次の対応を実施してください。 エラーコード 0: 該当のプロパティファイルを適切な場所に配置してください。 1: ファイルのアクセス権限の設定を見直してください。 2: 正しい形式にしてください。
KATR10048-E	An unknown property has been specified. (property name = プロパティ名) 未知のプロパティが設定されています。 (プロパティ名:プロパティ名)	未知のプロパティが設定されています。 <b>(S)</b> 他のプロパティのチェックを続行して、その後システムを終了します。 <b>(O)</b> プロパティの設定を見直してください。
KATR10049-E	The value specified for a property is invalid. (property file name = プロパティファイル名, property name = プロパティ名, specified value = 設定値)	プロパティの設定値が不正です。 <b>(S)</b> 初期化処理を終了します。 <b>(O)</b>



メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	プロパティの設定値が不正です。(プロパティファイル名:プロパティファイル名, プロパティ名:プロパティ名, 設定値:設定値)	プロパティの設定を見直してください。
KATR10050-E	An internal file is invalid. (maintenance information = プロパティ名) 内部ファイルが不正です。保守情報:プロパティ名	システムプロパティに未知のプロパティが設定されています。 <b>(S)</b> 処理を継続します。 <b>(O)</b> 事前にバックアップを実施の上, 上書きインストールしてください。
KATR10051-E	An internal file is invalid. (maintenance information = プロパティファイル名, プロパティ名, 設定値) 内部ファイルが不正です。保守情報:プロパティファイル名, プロパティ名, 設定値	システムプロパティの設定値が不正です。 <b>(S)</b> 初期化処理を終了します。 <b>(O)</b> 事前にバックアップを実施の上, 上書きインストールしてください。
KATR10052-E	An unexpected error occurred during command execution.(detailed information = コマンドの戻り値)	htunchgjdk コマンドの実行中に内部エラーが発生しました。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> detailed information の値に応じて, 次の対応を実施してください。 ・247 : HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS を上書きインストールして, 再度コマンドを実行してください。 ・249 : Oracle JDK を再インストールして, 再度コマンドを実行してください。 ・253 : 次のファイルが使用中でないことを確認し, 再度コマンドを実行してください。 ◦ Windows の場合 インストール先フォルダ¥htnm ¥HBasePSB¥CC¥server ¥usrconf¥ejb ¥AgentRESTService ¥usrconf.cfg ◦ Linux の場合 /opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/server/ usrconf/ejb/ AgentRESTService/ usrconf.cfg ・254 : 次の方法で使用する JDK を指定してください。 ◦ Hitachi Command Suite 製品に同梱された JDK を使用したい場合は, default オプションを指定して再度コマンドを実行してください。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Oracle JDK を使用したい場合は、jdkpath オプションを指定して再度コマンドを実行してください。</li> </ul> <p>問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。</p>
KATR10053-E	<p>The specified JDK does not exist.  (jdkpath オプションを指定した場合：指定した Oracle JDK のパス   default オプションを指定した場合："bundled JDK")</p>	<p>指定した JDK が存在しません。</p> <p><b>(S)</b>  JDK のパスを設定する処理を中断します。</p> <p><b>(O)</b>  jdkpath オプションを指定した場合は次の内容を確認して、Oracle JDK が存在するパスを指定して再度 htmchgjdk コマンドを実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 指定したパスが存在するか。</li> <li>b. Oracle JDK が正しくインストールされているか。</li> </ol> <p>default オプションを指定した場合は HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS を上書きインストールして、再度 htmchgjdk コマンドを実行してください。</p> <p>それでも問題が解決しない場合、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。</p>
KATR10054-E	<p>The JDK version could not be acquired.</p>	<p>Oracle JDK のバージョンの解析に失敗しました。指定した JDK がサポート対象でない可能性があります。</p> <p><b>(S)</b>  JDK のパスを設定する処理を中断します。</p> <p><b>(O)</b>  指定した JDK がサポート対象でない場合は、サポート対象の JDK を指定して htmchgjdk コマンドを実行してください。サポートしている Oracle JDK のバージョンについては、「ソフトウェア添付資料」の機能別／条件付前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。</p> <p>それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KATR10055-E	The specified JDK is not supported. (指定した Java のバージョンとアーキテクチャ)	<p>指定した Oracle JDK がサポート対象外です。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>JDK のパスを設定する処理を中断します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>サポート対象の JDK を指定して htmchgjdk コマンドを実行してください。サポートしている Oracle JDK のバージョンについては、「ソフトウェア添付資料」の機能別/条件付前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。</p>
KATR10056-E	An internal file is invalid. (maintenance information = ファイルパス)	<p>Agent のインストール先の環境が不正です。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>JDK のパスを設定する処理を中断します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS を上書きインストールして、再度 htmchgjdk コマンドを実行してください。</p> <p>それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。</p>
KATR10057-E	Failed to create a symbolic link.	<p>システム環境が不正です。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Oracle JDK のパスを設定する処理を中断します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>次の対応を実施してください。</p> <p>a. 使用しているファイルシステムが、シンボリックリンクをサポートしているかどうかを確認してください。シンボリックリンクをサポートしていない場合は、サポートしているファイルシステムに変更してください。</p> <p>b. しばらく待ってから再度 htmchgjdk コマンドを実行してください。</p> <p>それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。</p>
KATR10058-E	Failed to set a JDK path.	<p>コマンドの実行に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>処理を中断します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>直前のエラーの対処方法を実施してください。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KATR10059-E	A JDK required to execute the command was not found.	<p>コマンドの実行に必要な JDK が見つかりません。</p> <p><b>(S)</b> 処理を中断します。</p> <p><b>(O)</b> Agent ホストの OS が Windows または Linux の場合、htmchgjdk コマンドを使用して Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが使用する JDK の設定を見直してください。そのほかの OS の場合や、上記を実施しても問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決するために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。</p>
KATR10060-E	Command format is invalid. (option = オプションとして不正な引数 / コマンドに引数を指定していない場合 : "no argument" / jdkpath オプションで Oracle JDK のパスを指定していない場合 : "no jdkpath")	<p>コマンドの構文が不正です。</p> <p><b>(S)</b> Usage を標準出力へ出力し、コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> コマンドの構文を確認し、適切な構文で再度 htmchgjdk コマンドまたは htmhshchgmem コマンドを実行してください。</p>
KATR10061-I	Tuning Manager Agent REST API Component will use new JDK setting after restart the service.	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス再起動後に、切り替え後の JDK の設定が使用されます。
KATR10062-I	Processing to convert the database will now start. (servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名)	<p>データベースのコンバート処理を開始します。</p> <p><b>注意</b> htmhsconvert コマンドを from オプションを指定して実行した場合は、ホスト名は"&lt;N/A&gt;"と表示されます。</p>
KATR10063-I	Processing to convert the database ended normally. (servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名)	<p>データベースのコンバート処理が正常に終了しました。</p> <p><b>注意</b> htmhsconvert コマンドを from オプション付で実行した場合は、ホスト名は"&lt;N/A&gt;"となります。</p>
KATR10064-E	Processing to convert the database ended abnormally. (servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名)	<p>データベースのコンバート処理が異常終了しました。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> ログを参照し、メッセージを確認して、エラー要因を取り除いてから、コマンドを再実行してください。問題が解決しない場合は、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。</p> <p><b>注意</b> htmhsconvert コマンドを from オプション付で実行した場合は、ホスト名は"&lt;N/A&gt;"となります。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KATR10065-I	Processing to convert records will now start.(servicekey =Agent のサービスキー, instance name =Agent インスタンス名, host name = ホスト名, dbid = データベースの ID, record = レコード名)	レコードのコンバート処理を開始します。 <b>注意</b> htmhsconvert コマンドを from オプション付で実行した場合は、ホスト名は"<N/A>"となります。
KATR10066-I	The Store database is empty. (servicekey =Agent のサービスキー, instance name =Agent インスタンス名, host name = ホスト名, dbid = データベースの ID)	Store データベースは空です。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>注意</b> htmhsconvert コマンドを from オプション付で実行した場合は、ホスト名は"<N/A>"となります。
KATR10067-E	The Store database contains invalid data.(servicekey =Agent のサービスキー, instance name =Agent インスタンス名, host name = ホスト名, dbid = データベースの ID, record = レコード名)	Store データベースに不正なデータが存在します。 <b>(S)</b> 該当の Agent インスタンスに対する処理を中断します。 <b>(O)</b> Store データベースに不正なデータが存在するため、データベースのコンバートができません。バックアップファイルがある場合は、バックアップファイルをコンバートしてください。バックアップファイルが無い場合は、jpcctool db clear (jpcctrl clear) コマンドで該当の Agent インスタンスのデータを削除してから、コマンドを再実行してください。 <b>注意</b> htmhsconvert コマンドを from オプション付で実行した場合は、ホスト名は"<N/A>"となります。
KATR10068-E	Processing to convert the database will be skipped, because an error occurred in the processing to convert database. (servicekey =Agent のサービスキー, instance name =Agent インスタンス名, host name = ホスト名)	データベースのコンバート処理が異常終了しました。 <b>(S)</b> 該当の Agent インスタンスに対する処理を中断します。 <b>(O)</b> ログを参照し、メッセージを確認して、エラー要因を取り除いてから、コマンドを再実行してください。問題が解決しない場合は、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。 <b>注意</b> htmhsconvert コマンドを from オプション付で実行した場合は、ホスト名は"<N/A>"となります。
KATR10069-W	Processing to convert the database will be skipped, because the service is running.(servicekey =Agent のサービスキー, instance name =Agent インスタンス名, host name = ホスト名)	サービスが起動しているため、処理をスキップします。 <b>(S)</b> 該当の Agent インスタンスに対する処理をスキップします。 <b>(O)</b> サービスを停止してから、コマンドを再実行してください。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KATR10070-E	The version of Store database is invalid. (servicekey = <i>Agent</i> のサービスキー, instance name = <i>Agent</i> インスタンス名, host name = ホスト名)	Store データベースのバージョンが不正です。 <b>(S)</b> 該当の <i>Agent</i> インスタンスに対する処理をスキップします。 <b>(O)</b> Store バージョンを 2.0 にしてから再度コマンドを実行してください。 <b>注意</b> htmhsconvert コマンドを from オプション付で実行した場合は、ホスト名は"<N/A>"となります。
KATR10071-I	The Performance database will be changed to a <i>Performance</i> データベースの種別. Performance データベースを <i>Performance</i> データベースの種別に切り替えます。	Performance データベースを切り替えます。
KATR10072-I	The Performance database was changed to <i>Performance</i> データベースの種別. Restart the <replace.agent.service> service. Performance データベースが <i>Performance</i> データベースの種別に変更されました。 <i>Agent</i> のサービスを再起動してください。	Performance データベースが変更されました。 <i>Agent</i> のサービスを再起動してください。
KATR10073-I	The Performance database is already <i>Performance</i> データベースの種別. Performance データベースは既に <i>Performance</i> データベースの種別です。	Performance データベースは既に、メッセージ本文に出現した <i>Performance</i> データベースの種別です。
KATR10074-E	The Agent service is running. <i>Agent</i> のサービスが起動中です。	サービスが起動中です。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> サービスを停止してから、コマンドを再実行してください。
KATR10075-E	Store database conversion failed. (servicekey = <i>Agent</i> のサービスキー, instance name = <i>Agent</i> インスタンス名, host name = ホスト名) Store データベースのコンバートに失敗しました。(servicekey = <i>Agent</i> のサービスキー, instance name = <i>Agent</i> インスタンス名, host name = ホスト名)	コマンドの実行に失敗しました。 <b>(S)</b> 該当の <i>Agent</i> インスタンスに対する処理を中断します。 <b>(O)</b> 直前のエラーの対処方法を実施してください。
KATR10076-E	The Performance database could not be changed to <i>Performance</i> データベースの種別, because the system configuration is not supported. 未サポート構成のため、Performance データベースを <i>Performance</i> データベースの種別に変更できません。	未サポート構成です。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> Performance データベースを切り替える際の前提条件を見直ししてください。
KATR10077-E	There is not enough disk capacity to execute the command. (command name = コマンド名, servicekey = <i>Agent</i> のサー	コマンドを実行するためのディスク容量が不足しています。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	ビスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名) コマンド名を実行するためのディスク容量が不足しています。(servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名)	(O) ディスクの空き容量を増やすか、出力先を変更してからコマンドを再実行してください。 <b>注意</b> htmhconvert コマンドを from オプション付で実行した場合は、ホスト名は"<N/A>"となります。
KATR10078-E	Failed to inherit the configuration information. (servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名, detailed information = 詳細情報) 設定の引継ぎに失敗しました。 (servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名, detailed information = 詳細情報)	次の原因が考えられます。 1. ファイルまたはディレクトリにアクセスできない 2. プロパティファイルの値が不正 3. 予期しないエラー (S) 該当の Agent インスタンスに対する処理を中断します。 (O) エラー原因を確認して再実行してください。問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口で連絡してください。
KATR10079-E	Failed to delete the Store database. (servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名) Store データベースの削除に失敗しました。(servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名)	Store データベースの削除に失敗しました。 (S) 該当の Agent インスタンスに対する処理を中断します。 (O) システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口で連絡してください。
KATR10080-E	Failed to change the Performance database. Performance データベースの切り替えに失敗しました。	コマンドの実行に失敗しました。 (S) 処理を中断します。 (O) 直前のエラーの対処方法を実施してください。
KATR10081-E	The file or directory could not be accessed. (servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名) ファイルまたはディレクトリにアクセスできません。(servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名)	次の原因が考えられます。 ・ アクセス権がない ・ ファイルシステムがアンマウントされている ・ ファイルのパスがディレクトリのパスになっている (S) 該当の Agent インスタンスに対する処理を中断します。 (O) 指定したディレクトリにアクセスできることを確認してから、コマンドを再実行してください。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p><b>注意</b></p> <p>htmhsconvert コマンドを from オプション付で実行した場合は、ホスト名は"&lt;N/A&gt;"となります。</p>
KATR10082-E	The specified Agent type is not supported for Hybrid Store. (servicekey = Agent のサービスキー)	<p>指定された Agent 種別は Hybrid Store をサポートしていません。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>Hybrid Store をサポートする Agent の前提条件を見直した後、コマンドを再実行してください。</p>
KATR10083-E	Processing failed for some or all Agent instances. (command name = 処理の名称 (データベースコンバート)) 一部またはすべての Agent インスタンスについて、処理の名称(データベースコンバート)が失敗しています。	<p>コマンドの実行に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>直前のエラーの対処方法を実施してください。</p>
KATR10084-E	Processing failed for some or all Agent instances. (command name = 処理の名称 (バックアップ、リストア), servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名) 一部またはすべての Agent インスタンスについて、処理の名称(バックアップ、リストア)が失敗しています。(servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名)	<p>コマンドの実行に失敗しました。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>直前のエラーの対処方法を実施してください。</p>
KATR10085-E	There is not enough disk capacity to execute the command. (command name = 処理の名称(データベースのコンバート、バックアップ、リストア), servicekey = サービスキー, instance name = インスタンス名, host name = ホスト名) 処理の名称(データベースのコンバート、バックアップ、リストア)実行中にディスク容量が不足しました。(servicekey = サービスキー, instance name = インスタンス名, host name = ホスト名)	<p>コマンドを実行するためのディスク容量が不足しています。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>該当の Agent インスタンスに対する処理を中断します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>ディスクの空き容量を増やすか、出力先を変更してからコマンドを再実行してください。</p> <p><b>注意</b></p> <p>htmhsconvert コマンドを from オプション付で実行した場合は、ホスト名は"&lt;N/A&gt;"となります。</p>
KATR10086-I	Database backup will now start. バックアップを開始します。	バックアップを開始します。
KATR10087-I	Database backup ended normally. (output destination = 出力先) バックアップが正常に終了しました。出力先:出力先	バックアップが正常に終了しました。
KATR10088-E	The Performance database of the specified Agent instance is not a Hybrid Store. (servicekey = サービスキー) 指定した Agent の Performance データベースは Hybrid Store ではありません。(servicekey = サービスキー)	<p>指定した Agent 種別が不正、または、指定した Agent の Performance データベースは Hybrid Store ではありません。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>該当の Agent 種別に対する処理を中断します。</p>



メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		(O) Hybrid Store を使用している Agent を指定してください。
KATR10089-E	Failed to back up the Hybrid Store. Hybrid Store のバックアップに失敗しました。	コマンドの実行に失敗しました。 (S) 処理を中断します。 (O) 直前のエラーの対処方法を実施してください。
KATR10090-I	Hybrid Store backup will now start. (servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名, record = レコード名) Hybrid Store のバックアップを開始します。 (servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名, record = レコード名)	Hybrid Store のバックアップを開始します。
KATR10091-I	Hybrid Store restoration will now start. (backup file = バックアップディレクトリ) Hybrid Store のリストアを開始します。 バックアップディレクトリ:バックアップディレクトリ	Hybrid Store のリストアを開始します。
KATR10092-I	Hybrid Store restoration ended successfully. Hybrid Store のリストアが正常に終了しました。	Hybrid Store のリストアが正常に終了しました。
KATR10093-E	The instance name of the backup data does not match the name of the instance to which the data is to be restored. リストア先のインスタンス名とバックアップデータのインスタンス名が一致していません。	リストア先のインスタンス名とバックアップデータのインスタンス名が一致していません。 (S) コマンドを終了します。 (O) リストア先のインスタンス名をバックアップデータのインスタンス名と一致させてから、コマンドを再実行してください。
KATR10094-E	The version and revision number (リストア先エージェントのバージョン情報) of the Agent of backup data does not match that of the Agent to which the data is to be restored. リストア先 Agent のバージョンおよびリビジョン (リストア先エージェントのバージョン情報) がバックアップデータと一致していません。	リストア先 Agent のバージョンおよびリビジョンがバックアップデータと一致していません。 (S) コマンドを終了します。 (O) リストア先 Agent のバージョンおよびリビジョンをバックアップデータと一致させてから、コマンドを再実行してください。
KATR10095-E	The backup data is invalid. (servicekey = Agent のサービスキー, instance name = Agent インスタンス名, host name = ホスト名) バックアップデータが不正です。 (servicekey = Agent のサービスキー,	バックアップデータが不正なため、リストアに失敗しました。 (S) 該当の Agent インスタンスに対する処理を中断します。 (O)

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	instance name = <i>Agent</i> インスタンス名, host name = ホスト名)	バックアップデータが不正なため、データベースのリストアができません。他のバックアップデータがある場合は、そのバックアップデータをリストアしてください。
KATR10096-E	Hybrid Store restoration failed. Hybrid Store のリストアに失敗しました。	コマンドの実行に失敗しました。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> 直前のエラーの対処方法を実施してください。
KATR10097-I	Hybrid Store restoration will now start. (servicekey = <i>Agent</i> のサービスキー, instance name = <i>Agent</i> インスタンス名, host name = ホスト名, record = レコード名) Hybrid Store のリストアを開始します。 (servicekey = <i>Agent</i> のサービスキー, instance name = <i>Agent</i> インスタンス名, host name = ホスト名, record = レコード名)	Hybrid Store のリストアを開始します。
KATR10098-E	The specified directory is not empty. 指定したディレクトリが空になっていません。	指定したディレクトリが空になっていません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> 指定したディレクトリを空にするか、別のディレクトリを指定して、コマンドを再実行してください。
KATR10099-E	This command cannot be executed, because the database is being used as a Hybrid Store. Hybrid Store で運用中のため、本コマンドは利用できません。	Hybrid Store で運用中のため、このコマンドは利用できません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。
KATR10100-E	Failed to enable the Tuning Manager API. (detailed information = <i>詳細情報</i> ) Tuning Manager API の有効化に失敗しました。詳細情報 : <i>詳細情報</i>	Tuning Manager API の有効化に失敗しました。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> ログを参照し、メッセージを確認して、エラー要因を取り除いてから、コマンドを再実行してください。問題が解決しない場合は、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。
KATR10101-E	Failed to update the configuration file. (detailed information = <i>詳細情報</i> ) 設定ファイルの更新に失敗しました。詳細情報 : <i>詳細情報</i>	次の原因が考えられます。 1. ファイルまたはディレクトリにアクセスできない 2. プロパティファイルの値が不正 3. 予期しないエラー <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> エラー原因を確認して再実行してください。問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR10102-I	The conversion results will be output to the directory. (servicekey = <i>Agent</i> のサービスキー, instance name = <i>Agent</i> インスタンス名, host name = ホスト名, output directory = ディレクトリ名)	メッセージ本文に出現したディレクトリにコンバート結果を出力します。
KATR10103-E	Failed to update the instance information. (detailed information = 詳細情報) インスタンス情報の更新に失敗しました。 詳細情報 : 詳細情報	インスタンス情報の更新に失敗しました。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> しばらく待ってから再実行してください。それでもエラーが発生する場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR10104-E	The file or directory could not be accessed. ファイルまたはディレクトリにアクセスできません。	次の原因が考えられます。 ・ アクセス権限がない ・ ファイルシステムがアンマウントされている ・ ファイルのパスがディレクトリのパスになっている <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> 指定したディレクトリにアクセスできることを確認してから、コマンドを再実行してください。
KATR10105-E	The result of the conversion cannot be output because the length of the storage destination directory path for the Store database exceeds 格納先ディレクトリのパス長の上限 bytes. (servicekey = <i>Agent</i> のサービスキー, instance name = <i>Agent</i> インスタンス名, host name = ホスト名, directory = ディレクトリ名) Store データベースの格納先ディレクトリのパス長が格納先ディレクトリのパス長の上限 byte を超えているため、コンバート結果を出力できません。(servicekey = <i>Agent</i> のサービスキー, instance name = <i>Agent</i> インスタンス名, host name = ホスト名, directory = ディレクトリ名)	Store データベースの格納先ディレクトリのパス長が上限を超えているため、該当のディレクトリ以下にコンバート結果を出力できません。 <b>(S)</b> 該当の <i>Agent</i> インスタンスに対する処理を中断します。 <b>(O)</b> Store データベースの格納先ディレクトリを変更してから Hybrid Store への切り替えを実行するか、Hybrid Store の格納先ディレクトリに Store データベースの格納先とは別のパスを指定して Store データベースのコンバートおよび Hybrid Store への切り替えを実行してください。
KATR10106-W	Setup for conversion to Hybrid Store is incomplete. Hybrid Store への切り替え設定が完了していません。	Hybrid Store への切り替え設定が完了していません。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KATR10107-E	The specified agent instance does not exist. (servicekey = Agent のサービスキー) 指定された Agent インスタンスは存在しません。(servicekey = Agent のサービスキー)	指定されたサービスキーに該当する Agent インスタンスは存在しません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> サービスキーを確認し、コマンドを再実行してください。
KATR10108-E	The specified agent instance does not exist. 指定された Agent インスタンスは存在しません。	バックアップまたはリストア対象の Agent インスタンスは存在しません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> バックアップまたはリストア対象のエージェントが存在することを確認し、コマンドを再実行してください。
KATR10109-E	The backup data is invalid. (directory = オプションで指定されたバックアップデータ格納先) バックアップデータが不正です。 (directory = オプションで指定されたバックアップデータ格納先)	バックアップデータが不正なため、リストアに失敗しました。 <b>(S)</b> リストアを中断します。 <b>(O)</b> オプションで指定したディレクトリが正しいか確認してください。正しく指定している場合は、バックアップデータが不正になっているためリストアできません。他のバックアップデータがある場合は、そのバックアップデータをリストアしてください。
KATR10110-E	A empty directory is specified. (directory = オプションで指定されたバックアップデータ格納先) 空のディレクトリが指定されました。 (directory = オプションで指定されたバックアップデータ格納先)	空のディレクトリが指定されました。 <b>(S)</b> リストアを中断します。 <b>(O)</b> オプションで指定したディレクトリが正しいか確認してください。
KATR10111-I	Revise the configuration of the agent instance that is restored. リストアが完了したインスタンスの設定を見直してください。	リストアが完了したインスタンスの設定を見直してください。 <b>(O)</b> リストアが完了したインスタンスの設定を見直してください。
KATR10112-E	Processing to convert the database failed. (detailed information = エラーの詳細情報) データベースのコンバートに失敗しました。(詳細情報 = エラーの詳細情報)	データベースのコンバートが失敗しました。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> 詳細情報の内容を確認して、エラー要因を取り除いてから、コマンドを再実行してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR10113-I	The change to the maximum memory size used by Hybrid Store is applied after the service of the Tuning Manager Agent REST API component is restarted.	Hybrid Store が使用する最大メモリーサイズの変更は、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス再起動後に適用されます。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KATR10114-E	Failed to set the memory size.	<p>コマンドの実行に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b> 処理を中断します。</p> <p><b>(O)</b> 直前のエラーの対処方法を実施してください。</p>
KATR10115-E	An unexpected error occurred during command execution. (detailed information = コマンドの戻り値)	<p>htmhschgmem コマンド内部エラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b> 処理を中断します。</p> <p><b>(O)</b> detailed information の値に応じて、次の対応を実施してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 247 : HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS を上書きインストールして、再度 htmhschgmem コマンドを実行してください。</li> <li>・ 253 : 次のファイルが使用中でないことを確認し、再度 htmhschgmem コマンドを実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Windows の場合 インストール先フォルダ¥htnm ¥HBasePSB¥CC¥server ¥usrconf¥ejb ¥AgentRESTService ¥usrconf.cfg</li> <li>◦ Linux の場合 /opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/server/ usrconf/ejb/ AgentRESTService/ usrconf.cfg</li> </ul> </li> <li>・ 254 : 次のファイルが使用中でないことを確認し、再度 htmhschgmem コマンドを実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Windows の場合 インストール先フォルダ¥htnm ¥Rest¥system ¥agtrestmemsize.dat</li> <li>◦ Linux の場合 /opt/jplpc/htnm/Rest/ system/ agtrestmemsize.dat</li> </ul> </li> </ul> <p>問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。</p>
KATR10116-E	An internal file is invalid. (maintenance information = ファイルパス)	<p>Agent のインストール先の環境が不正です。</p> <p><b>(S)</b></p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリーサイズの設定処理を中断します。</p> <p><b>(O)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>status オプションを指定して実行した場合： mx オプションを指定して htmhschgmem コマンド実行し、Hybrid Store が使用する最大メモリーサイズを再設定してください。</li> <li>mx オプションを指定して実行した場合： HTM - Agent for RAID, または HTM - Agent for NAS を上書きインストールして、再度 htmhschgmem コマンドを実行してください。</li> </ul> <p>問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。</p>
KATR10117-E	An invalid value is specified. (option = 間違った値が指定されたオプション名, value = 間違っている値)	<p>不正な値が指定されています。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリーサイズの設定処理を中断します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>適切な値を指定して htmhschgmem コマンドを再実行してください。</p>
KATR10118-I	The Performance database is already Performance データベースの種別. (servicekey = Agent のサービスキー) Performance データベースは既に Performance データベースの種別です. (servicekey = Agent のサービスキー)	<p>Performance データベースは既に、メッセージ本文に出現した Performance データベースの種別です。</p>
KATR10119-E	The specified agent is not installed. (servicekey = Agent のサービスキー) 指定された Agent はインストールされていません. (servicekey = Agent のサービスキー)	<p>インストールされていない Agent のサービスキーを指定しています。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>指定したサービスキーの Agent がインストールされているかを確認し、コマンドを再実行してください。</p>
KATR10120-E	An attempt to create a file failed. (file name = ファイル名) ファイルの作成に失敗しました. (file name = ファイル名)	<p>ファイルの作成に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>ファイルの作成処理をスキップします。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>ファイル名に表示されているディレクトリについて、次の内容を確認し、ファイルを作成できない要因を取り除いたあとに再度実行してください。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ディレクトリに書き込み権限があるか。</li> <li>ディスクの空き容量が不足していないか。</li> <li>ファイルと同名のディレクトリがすでに存在しないか。</li> </ul>
KATR10121-E	An attempt to delete a file failed. (file name = ファイル名) ファイルの削除に失敗しました。(file name = ファイル名)	<p>ファイルの削除に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b> ファイルの削除処理をスキップします。</p> <p><b>(O)</b> ファイルを手動で削除してください。</p>
KATR10122-I	There is no agent that can change a Performance database to Hybrid Store. Performance データベースを Hybrid Store へ切り替えることができる Agent が存在しません。	Performance データベースを Hybrid Store へ切り替えることができる Agent が存在しません。
KATR10123-E	The specified agent type is not supported for Hybrid Store. (servicekey = Agent のサービスキー) 指定された Agent 種別は Hybrid Store をサポートしていません。(servicekey = Agent のサービスキー)	<p>指定した Agent 種別は Hybrid Store をサポートしていません。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> 指定した Agent 種別およびバージョンを確認してください。</p>
KATR10124-E	The Performance database could not be changed to Performance データベースの種別, because the system configuration is not supported. (servicekey = Agent のサービスキー) 未サポート構成のため、Performance データベースを Performance データベースの種別に変更できません。(servicekey = Agent のサービスキー)	<p>未サポート構成になるため、Performance データベースを変更できません。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> Performance データベースを切り替える際の前提条件を見直ししてください。 HTM・Agent for RAID の Performance データベースが Hybrid Store ではない場合、先に HTM・Agent for RAID の Performance データベースを Hybrid Store に切り替えてください。HTM・Agent for RAID が Hybrid Store を未サポートのバージョンである場合、Hybrid Store をサポートしているバージョンにアップグレードしてください。</p>
KATR10125-E	Setup for conversion to Hybrid Store is incomplete. (servicekey = Agent のサービスキー) Hybrid Store への切り替え設定が完了していません。(servicekey = Agent のサービスキー)	<p>Hybrid Store への切り替えが完了していないため、処理を実行できません。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> Hybrid Store への切り替えを完了させた後、コマンドを再実行してください。</p>
KATR10126-E	An unexpected error occurred during command execution. (detailed information = エラーの詳細情報)	<p>コマンドで内部エラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b> 処理を中断します。</p> <p><b>(O)</b></p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	コマンド実行中に予期せぬエラーが発生しました。(詳細情報 = エラーの詳細情報)	htmhsbackup コマンドまたは htmhsrestore コマンド実行時にこのメッセージが出力された場合、環境が不正な状態になっている可能性があります。HTM - Agent for RAID または HTM - Agent for NAS を再インストールした後、コマンドを再実行してください。
KATR10127-I	The target agent does not exist. 対象となる Agent が存在しません。	対象となる Agent が存在しません。
KATR10128-W	An agent where setup for conversion to Hybrid Store is incomplete exists. (servicekey = Agent のサービスキー) Hybrid Store への切り替え設定が完了していない Agent が存在します(servicekey = Agent のサービスキー)	Hybrid Store への切り替え設定が完了していない Agent が存在します。 <b>(S)</b> 処理を続行します。 <b>(O)</b> Hybrid Store への切り替えが完了していない Agent についても、Hybrid Store へ切り替えを完了させてください。
KATR12010-E	Initialization failed. 初期化に失敗しました。	初期化処理中に異常が発生しています。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> Tuning Manager - Agent REST Web Service を再起動してください。再度エラーが発生する場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。
KATR12014-E	Initialization is incomplete. 初期化されていません。	初期化に失敗した状態で、処理を続行しようとした。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> Tuning Manager - Agent REST Web Service を再起動してください。再度エラーが発生する場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口へ連絡してください。
KATR12025-E	A property file cannot be read. (property file = プロパティファイル) プロパティファイルが読み込めません。(プロパティファイル : プロパティファイル)	プロパティファイルが読み込めませんでした。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> プロパティファイルの存在および権限を確認してください。
KATR12026-E	Check whether the property file "プロパティファイル" exists and its permissions.	プロパティファイルの存在及び権限を確認してください。



メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	プロパティファイルの存在及び権限を確認してください。(プロパティファイル:プロパティファイル)	
KATR12027-E	A required property is not specified. (property file = プロパティファイル, key = プロパティのキー) 必要なプロパティが指定されていません。 (プロパティファイル:プロパティファイル, キー:プロパティのキー)	必須のプロパティが指定されていません。 <b>(S)</b> 処理を中断します。 <b>(O)</b> プロパティファイルの設定を確認してください。
KATR12029-W	A system property cannot be accessed. The default value will be used. (key = プロパティのキー) システムプロパティにアクセスできません。デフォルト値を使用します。(キー:プロパティのキー)	システムプロパティが設定されていません。 <b>(S)</b> 処理を続行します。 <b>(O)</b> システムプロパティを設定してください。
KATR12047-W	The value of a property cannot be converted to a numerical value. The default value will be used. (key = プロパティのキー) プロパティの設定値が数値に変換できません。デフォルト値を使用します。(キー:プロパティのキー)	数値を設定するプロパティの値が、数値に変換できません。 <b>(S)</b> 処理を続行します。 <b>(O)</b> 該当するプロパティの設定値を見直してください。
KATR13000-E	An error occurred in the initialization processing. (initialization target = 初期化対象, cause of the error = 原因) 初期化処理でエラーが発生しました。(初期化対象:初期化対象, 原因:原因)	初期化処理でエラーが発生しました。 <b>(O)</b> システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR13202-W	Processing to collect Agent instance information was skipped, because an error occurred. (host name:ホスト名, instance name:インスタンス名) エラーが発生したため、エージェントインスタンスの情報収集をスキップします。(ホスト名:ホスト名, インスタンス名:インスタンス名)	インスタンスの情報が収集できませんでした。 <b>(O)</b> 問題が繰り返し発生する場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR13203-E	Failed to create a Hybrid Store. (host name:ホスト名, instance name:インスタンス名, Agent type:エージェント種別) Hybrid Store の作成に失敗しました。(ホスト名:ホスト名, インスタンス名:インスタンス名, エージェント種別:エージェント種別)	Hybrid Store の初期化中にディレクトリを作成できませんでした。 <b>(O)</b> ディスク容量の空きがあるか、ディレクトリおよびファイルにアクセスが可能か確認してから、コマンドを再実行してください。
KATR13204-E	Failed to read a performance data file. (file path:パス) 稼働性能情報ファイルの読み込みに失敗しました。(ファイルパス:パス)	ファイルが壊れているか、ファイルへのアクセス権がありません。 <b>(O)</b> ファイルへアクセスが可能かどうか確認してから、再実行してください。それでも問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR13205-E	No instance key is specified. インスタンス名が指定されていません。	インスタンス名が指定されていません。 <b>(O)</b> インスタンス名を指定してから再実行してください。
KATR13206-E	No record name is specified. レコード名が指定されていません。	レコード名が指定されていません。 <b>(O)</b> レコード名を指定してから再実行してください。
KATR13207-E	The specified startTime is later than the endTime. 指定された startTime が endTime より後の時刻になっています。	指定された startTime が endTime より後の時刻になっています。 <b>(O)</b> startTime と endTime を両方指定してから再実行してください。
KATR13208-E	No startTime is specified, or no endTime is specified. startTime または endTime のどちらか一方だけ指定されています。	startTime または endTime のどちらか一方だけ指定されています。 <b>(O)</b> startTime と endTime を両方指定してから再実行してください。
KATR13209-E	The value specified for the restriction is invalid. (field name:フィールド名, value:値) 指定された条件式の値が不正です。(フィールド名:フィールド名, 値:値)	指定された条件式の値が不正です。 <b>(O)</b> 条件式の値を確認してから再実行してください。
KATR13210-E	The format of the value specified for the date restriction is invalid. (field name:フィールド名, value:値) 指定された条件式の日付のフォーマットが不正です。(フィールド名:フィールド名, 値:値)	指定された条件式の日付のフォーマットが不正です。 <b>(O)</b> 日付のフォーマットを正しく指定してください。
KATR13211-E	The format of the value specified for the utime restriction is invalid. (field name:フィールド名, value:値) 指定された条件式の utime のフォーマットが不正です。(フィールド名:フィールド名, 値:値)	指定された条件式の utime のフォーマットが不正です。 <b>(O)</b> utime のフォーマットを正しく指定してください。
KATR13212-E	The specified field type is not supported. (field name:フィールド名, value:値) 指定されたフィールドの型は未サポートです。(フィールド名:フィールド名, 値:値)	指定されたフィールドの型は未サポートです。 <b>(O)</b> サポートしているフィールドを確認してから再実行してください。
KATR13214-I	Processing to update all instances will start. (task ID:タスク ID, number of instances:インスタンス数) 全インスタンスの更新処理を開始します。(Task ID:タスク ID, インスタンス数:インスタンス数)	全インスタンスの更新処理を開始します。
KATR13215-I	Processing to update all records of the instance will start. (task ID:タスク ID, instance information:インスタンス情報, number of record types:レコード種別名) インスタンスの全レコード更新処理を開始します。(Task ID:タスク ID, インスタ	インスタンスの全レコード更新処理を開始します。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	ンス情報:インスタンス情報, レコード種別数:レコード種別名)	
KATR13217-E	An error occurred when a record is updated. (task ID:タスク ID, instance information:インスタンス情報, record name:レコード種別名, task name:処理名) レコードの更新中にエラーが発生しました。(Task ID:タスク ID, インスタンス情報:インスタンス情報, レコード名:レコード種別名, 処理名:処理名)	Disk IO エラーまたは内部エラーが発生しました。 <b>(O)</b> ディスク容量の空きがあるかおよびディスクへのアクセスが可能かどうかを確認し、問題があれば是正したのち、Agent のサービスを再起動してください。それでも問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR13219-I	Processing to update the instance ended. (task ID:タスク ID, instance information:インスタンス情報, number of record types:インスタンスのレコード種別数, records that were successfully updated:成功したレコード種別数, records that failed to be updated:失敗したレコード種別数) インスタンスの更新処理が終了しました。(Task ID:タスク ID, インスタンス情報:インスタンス情報, レコード種別数:インスタンスのレコード種別数, 成功:成功したレコード種別数, 失敗:失敗したレコード種別数)	インスタンスの更新処理が終了しました。
KATR13220-I	Processing to update all instances ended. (task ID:タスク ID, number of instances:インスタンス情報, instances that were successfully updated:成功したインスタンス数, instances whose update was skipped:スキップしたインスタンス数, instances that failed to be updated:失敗したインスタンス数) 全インスタンスの更新処理が終了しました。(Task ID:タスク ID, インスタンス数:インスタンス情報, 成功:成功したインスタンス数, スキップ:スキップしたインスタンス数, 失敗:失敗したインスタンス数)	全インスタンスの更新処理が終了しました。
KATR13221-W	Processing to update an instance was skipped, because the processing to update the instance is still running. (task ID:タスク ID, instance information:インスタンス情報, skip count:連続してスキップした回数) インスタンス更新処理が動作中のため、更新処理をスキップします。(Task ID:タスク ID, インスタンス情報:インスタンス情報, スキップ回数:連続してスキップした回数)	インスタンス更新処理が動作中のため、更新処理をスキップします。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KATR13222-E	The Hybrid Store database will be made read-only because an internal error occurred. (instance info:インスタンス情報, record:レコード種別) 内部エラーが発生したため、Hybrid Store を読み取り専用にします。インスタンス情報:インスタンス情報, レコード:レコード種別)	ファイルまたはディレクトリへのアクセスに失敗したか、内部エラーが発生しました。 (O) ネットワークとディスクの状態を確認し、問題があれば是正したのち、Agent のサービスを再起動してください。それでも問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR13223-I	The Hybrid Store is in read-only mode. (instance information:インスタンス情報, record:レコード種別) Hybrid Store が読み取り専用になっています。(インスタンス情報:インスタンス情報, レコード:レコード種別)	Hybrid Store が読み取り専用になっています。
KATR13224-E	Data acquisition failed, because an unexpected error occurred. (query:クエリ情報) エラーが発生したため、データ取得に失敗しました。(クエリ:クエリ情報)	Disk IO エラーまたは内部エラーが発生しました。 (O) ネットワークとディスクの状態を確認し、問題があれば是正したのち、Agent のサービスを再起動してください。それでも問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR13225-E	An error occurred during the processing to update an instance. (task ID:タスクID, instance information:インスタンス情報) インスタンスの更新中にエラーが発生しました。(Task ID:タスクID, インスタンス情報:インスタンス情報)	Disk IO エラーまたは内部エラーが発生しました。 (O) ディスク容量の空きがあるかおよびディスクへアクセスが可能かどうかを確認し、問題があれば是正したのち、Agent のサービスを再起動してください。それでも問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR13226-E	An error occurred during the processing to update all instances. (task ID:タスクID) 全インスタンスの更新中にエラーが発生しました。(Task ID:タスクID)	Disk IO エラーまたは内部エラーが発生しました。 (O) ディスク容量の空きがあるかおよびディスクへアクセスが可能かどうかを確認し、問題があれば是正したのち、Agent のサービスを再起動してください。それでも問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR13228-I	Agent instances will be updated. (instances to be updated:インスタンス情報の一覧) 次のインスタンスを更新対象とします。 (対象インスタンス:インスタンス情報の一覧)	次のインスタンスを更新対象とします。
KATR13230-E	Failed to create a performance data file. 稼働性能情報ファイルの作成に失敗しました。	Performance データベースのデータの移行後またはリストア後の初期化処理に失敗しています。 <b>(O)</b> データの移行先ディレクトリ以下にデータが存在する場合は、該当するデータを削除した後コマンドを再実行し、サービスを再起動してください。それでも問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR13231-E	The required values could not be obtained from the definition file. (file path:定義ファイルのパス, section:セクション名, subsection:サブセクション名, key:キー名) 定義ファイルから値を取得できませんでした。(ファイルパス:定義ファイルのパス, セクション:セクション名, サブセクション:サブセクション名, キー:キー名)	定義ファイルに値が存在しません。 <b>(O)</b> 定義ファイルの値を見直して、サービスを再起動してください。
KATR13232-E	The required values could not be obtained from the definition file. (file path:定義ファイルのパス, key:キー名) 定義ファイルから値を取得できませんでした。(ファイルパス:定義ファイルのパス, キー:キー名)	定義ファイルに値が存在しません。 <b>(O)</b> 定義ファイルの値を見直して、サービスを再起動してください。
KATR13233-E	The format of the value specified in the definition file is invalid. (file path:定義ファイルのパス, section:セクション名, subsection:サブセクション名, key:キー名, value:値, correct format:正しいフォーマット) 定義ファイルの値のフォーマットが不正です。(ファイルパス:定義ファイルのパス, セクション:セクション名, サブセクション:サブセクション名, キー:キー名, 値:値, 正しいフォーマット:正しいフォーマット)	定義ファイルの値のフォーマットが不正です。 <b>(O)</b> 定義ファイルの値のフォーマットを見直して、サービスを再起動してください。
KATR13234-E	The format of the value specified in the definition file is invalid. (file path:定義ファイルのパス, key:キー名, value:値, correct format:正しいフォーマット)	定義ファイルの値のフォーマットが不正です。 <b>(O)</b>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	定義ファイルの値のフォーマットが不正です。(ファイルパス:定義ファイルのパス, キー名:キー名, 値:値, 正しいフォーマット:正しいフォーマット)	定義ファイルの値のフォーマットを見直して, サービスを再起動してください。
KATR13235-E	The value specified in the definition file is outside of the valid range. (file path:定義ファイルのパス, section:セクション名, subsection:サブセクション名, key:キー名, value:値, minimum value:最小値, maximum value:最大値) 定義ファイルの値が値域外です。(ファイルパス:定義ファイルのパス, セクション:セクション名, サブセクション:サブセクション名, キー:キー名, 値:値, 最小値:最小値, 最大値:最大値)	定義ファイルの値が値域外です。 <b>(O)</b> 定義ファイルの値を見直して, サービスを再起動してください。
KATR13236-E	The value specified in the definition file is outside of the valid range. (file path:定義ファイルのパス, key:キー名, value:値, minimum value:最小値, maximum value:最大値) 定義ファイルの値が値域外です。(ファイルパス:定義ファイルのパス, キー:キー名, 値:値, 最小値:最小値, 最大値:最大値)	定義ファイルの値が値域外です。 <b>(O)</b> 定義ファイルの値を見直して, サービスを再起動してください。
KATR13237-E	The length of the value specified in the definition file exceeds the maximum length. (file path:定義ファイルのパス, section:セクション名, subsection:サブセクション名, key:キー名, maximum length:最大長) 定義ファイルの値の文字列が長すぎます。(ファイルパス:定義ファイルのパス, セクション:セクション名, サブセクション:サブセクション名, キー:キー名, 最大長:最大長)	定義ファイルの値が長すぎます。 <b>(O)</b> 定義ファイルの値を見直して, サービスを再起動してください。
KATR13238-E	The length of the value specified in the definition file exceeds the maximum length. (file path:定義ファイルのパス, key:キー名, maximum length:最大長) 定義ファイルの値の文字列が長すぎます。(ファイルパス:定義ファイルのパス, キー:キー名, 最大長:最大長)	定義ファイルの値が長すぎます。 <b>(O)</b> 定義ファイルの値を見直して, サービスを再起動してください。
KATR13239-E	Failed to load the definition file. (file path:定義ファイルのパス) 定義ファイルの読み込みに失敗しました。(ファイルパス:定義ファイルのパス)	定義ファイルの読み込み中にエラーが発生しました。 <b>(O)</b> 定義ファイルにアクセスできるか確認し, サービスを再起動してください。
KATR13240-E	Failed to parse the definition file. (file path:定義ファイルのパス, cause of the error:原因の説明文) 定義ファイルの解析に失敗しました。(ファイルパス:定義ファイルのパス, 原因:原因の説明文)	定義ファイルの解析中にエラーが発生しました。 <b>(O)</b> 定義ファイルの記述形式を見直して, サービスを再起動してください。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KATR13241-E	The required definition file could not be found. (file path:定義ファイルのパス) 動作に必要なファイルが見つかりませんでした。(ファイルパス:定義ファイルのパス)	定義ファイルの読み込み中にエラーが発生しました。または、Hybrid Store への切り替えを実施しました。 <b>(O)</b> 定義ファイルがあるかどうか確認してから、サービスを再起動してください。ファイルがない場合は、再インストールしてください。 Hybrid Store へ切り替えた直後にこのメッセージが出力されるのは想定内の動作です。インストーラーまたは htmhsmigrate コマンドによる Hybrid Store への切り替えが正常終了した場合は対処の必要はありません。 切り替え後、しばらくたってから発生した場合は、定義ファイルがあるかどうか確認してから、サービスを再起動してください。ファイルがない場合は、再インストールしてください。
KATR13242-W	The definition file could not be found. (file path:定義ファイルのパス) 定義ファイルが見つかりませんでした。(ファイルパス:定義ファイルのパス)	定義ファイルの読み込み中にエラーが発生しました。
KATR13243-I	Collection of the performance data file is now possible. 稼働性能情報ファイルの取得が可能になりました。	稼働性能情報ファイルの取得が可能になりました。
KATR13244-I	A performance data file was created successfully. 稼働性能情報ファイルの作成が完了しました。	稼働性能情報ファイルの作成が完了しました。
KATR13246-E	The length of the directory path specified as the output directory for performance data files exceeds the upper limit. (directory:パス) 稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパス長が、指定可能な上限値を超えています。(ディレクトリ:パス)	稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパス長が、指定可能な上限値を超えています。 <b>(O)</b> プロパティに設定した稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパスを見直した後、サービスを再起動してください。
KATR13247-E	The length of the directory path specified as the output directory for performance data files exceeds the upper limit. (hostname:ホスト名, instance name:インスタンス名, directory:パス) 稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパス長が、指定可能な上限値を超えています(ホスト名:ホスト名, インスタンス名:インスタンス名, ディレクトリ:パス)	稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパス長が、指定可能な上限値を超えています。 <b>(O)</b> プロパティに設定した稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリのパスを見直した後、サービスを再起動してください。
KATR13248-E	Either conversion or restoration of a Performance database did not finish, or a service failed to start after a conversion or restoration.	Performance データベースのデータの移行またはリストアの処理が正常に完了していないか、移行後またはリストア後のサービス起動処理に失敗しています。 <b>(O)</b>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	Performance データベースのデータの移行またはリストアの処理が正常に完了していないか、移行後またはリストア後のサービス起動処理に失敗しています。	リストア処理 (htmhsrestore コマンド)、または移行処理 (htmhsconvert コマンド、または htmhsmigrate コマンド) の前提条件を満たしているか確認してください。問題がある場合には、前提条件を満たした上で、マニュアルの手順に従い、再度実施してください。
KATR13249-W	The update processing will be skipped because the Hybrid Store database is currently read-only. (instance info:インスタンス情報) Hybrid Store が現在読み込み専用となっているため、更新処理をスキップします。(インスタンス情報:インスタンス情報)	Hybrid Store が現在読み込み専用となっているため、更新処理をスキップします。
KATR13250-E	Failed to access a directory while a performance data file was being read. (directory:パス) 稼働性能情報ファイルの読み込み中に、ディレクトリへのアクセスに失敗しました。(ディレクトリ:パス)	ディレクトリが存在しないか、ディレクトリへのアクセス権がありません。 <b>(O)</b> ディレクトリへアクセスが可能かどうか確認してから、再実行してください。それでも問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR13251-E	The output directory for performance data files does not exist. (directory:パス) 稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリが存在しません。(ディレクトリ:パス)	稼働性能情報ファイルの出力先ディレクトリが存在しません。 <b>(O)</b> プロパティに設定した稼働性能情報ファイルの出力先ディレクトリのパスを見直した後、サービスを再起動してください。
KATR13252-E	The output directory for performance data files path is not absolute path. (directory:パス) 稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリが絶対パスで指定されていません。(ディレクトリ:パス)	稼働性能情報ファイルの出力先ディレクトリが絶対パスで指定されていません。 <b>(O)</b> プロパティに設定した稼働性能情報ファイルの出力先ディレクトリのパスを見直した後、サービスを再起動してください。
KATR13253-E	The output directory for performance data files does not exist. (hostname:ホスト名, instance name:インスタンス名, directory:パス) 稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリが存在しません。(ホスト名:ホスト名, インスタンス名:インスタンス名, ディレクトリ:パス)	稼働性能情報ファイルの出力先ディレクトリが存在しません。 <b>(O)</b> プロパティに設定した稼働性能情報ファイルの出力先ディレクトリのパスを見直した後、サービスを再起動してください。
KATR13254-E	The output directory for performance data files is not absolute path. (hostname:ホスト名, instance name:インスタンス名, directory:パス) 稼働性能情報ファイル出力先ディレクトリが絶対パスで指定されていません。(ホ	稼働性能情報ファイルの出力先ディレクトリが絶対パスで指定されていません。 <b>(O)</b> プロパティに設定した稼働性能情報ファイルの出力先ディレクトリのパ



メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	スト名:ホスト名, インスタンス名:インスタンス名, ディレクトリ:パス)	スを見直した後, サービスを再起動してください。
KATR13255-E	Failed to delete a file during a service startup. (file path:削除に失敗したファイルの絶対パス) サービスの起動中にファイルの削除処理に失敗しました。(ファイルパス:削除に失敗したファイルの絶対パス)	削除対象ファイルにロックがかかっているか, 権限不足のため, 削除できません。 <b>(O)</b> 次の要因に該当していないか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ファイルパスに表示されるファイルの削除権限があるか確認してください。</li> <li>ファイルパスに表示されるファイルをロックするおそれのあるアプリケーションまたはサービスを停止してください。</li> <li>次のプログラムと競合しているおそれがあります。これらのプログラムを停止してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュリティ監視プログラム</li> <li>ウイルス検出プログラム</li> <li>プロセス監視プログラム</li> </ul> </li> </ul> 削除可能な状態にした上で, サービスを再起動してください。
KATR13257-E	Failed to send E-Mail.(destination address:送信先メールアドレス, smtp server:SMTP サーバー) メール送信に失敗しました。(送信先アドレス:送信先メールアドレス, SMTP サーバ名:SMTP サーバー)	メール送信処理中に, SMTP サーバへの接続に失敗した, または内部エラーが発生しました。 <b>(O)</b> 次の対処をしてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>SMTP サーバーが, 送信元メールアドレスのドメインの省略を許可していない場合, 送信エラーとなることがあります。プロパティファイルおよび SMTP サーバーの設定を見直したあと, Agent のサービスを再起動してください。また, アラート定義を見直したあと, アラート定義を削除, 追加して定義を更新してください。</li> <li>プロパティファイルの送信元メールアドレスを見直してください。</li> </ul> 問題が解決しない場合は, システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は, 原因究明と問題の解決をするために, 詳細な調査が必要です。保守情報を採取し, 顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR13258-E	Failed to connect SMTP server.(smtp server:SMTP サーバー) SMTP サーバへの接続に失敗しました。(SMTP サーバ:SMTP サーバー)	メール送信処理中に, SMTP サーバへの接続に失敗しました。 <b>(O)</b> プロパティファイルおよび, SMTP サーバの設定を見直したあと, Agent のサービスを再起動してください。それでも問題が解決しない場合は, システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は, 原因究明と

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR13259-E	Unexpected error occurred when sending Email. メール送信時に予期せぬエラーが発生しました。	メール送信処理中に、内部エラーが発生しました。 <b>(O)</b> プロパティファイルおよび、SMTP サーバの設定を見直したあと、Agent のサービスを再起動してください。それでも問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR13260-W	The mail address that is set in the property file do not follow mail format. The system will use the default value for the property.(property file Name:プロパティファイル名, key name:プロパティキー名, value:プロパティ値, default value:デフォルト値) プロパティに指定した通知元メールアドレスがメールアドレスの形式に従っていません。そのため、デフォルトのメールアドレスで動作します。(プロパティファイル名:プロパティファイル名, プロパティキー名:プロパティキー名, プロパティ値:プロパティ値, デフォルト値:デフォルト値)	通知元メールアドレスがメールアドレスの形式に従っていません。 <b>(O)</b> プロパティファイルを見直したあと、Agent のサービスを再起動してください。
KATR13261-E	The SMTP server hostname that is set in the property file do not follow hostname format. The system cannot send mail in the alert function.(property file Name:プロパティファイル名, key name:プロパティキー名, value:プロパティ値) プロパティに指定した SMTP サーバのホスト名がホスト名の形式に従っていないため、アラート監視機能でメール送信することができません。(プロパティファイル名:プロパティファイル名, プロパティキー名:プロパティキー名, プロパティ値:プロパティ値)	SMTP サーバのホスト名がホスト名の形式に従っていません。 <b>(O)</b> プロパティファイルを見直したあと、Agent のサービスを再起動してください。
KATR13262-E	The errorTo mail address that is set in the property file do not follow mail format. The system cannot send mail to error address.(property file Name:プロパティファイル名, key name:プロパティキー名, value:プロパティ値) プロパティに指定した ErrorTo メールアドレスがメールアドレスの形式に従っていません。そのため、ErrorTo アドレスにメール送信することができません。(プロパティファイル名:プロパティファイル名,	ErrorTo メールアドレスがメールアドレスの形式に従っていません。 <b>(O)</b> プロパティファイルを見直したあと、Agent のサービスを再起動してください。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	プロパティキー名:プロパティキー名, プロパティ値:プロパティ値)	
KATR13263-I	Retry send E-Mail because of failing to send E-Mail.(mail summary:メール概要) メール送信が失敗したため, リトライします。(メール概要:メール概要)	メール送信が失敗しました。
KATR13264-I	Canceled to retry send E-Mail because of reaching the retry max.(retry max:リトライ上限回数, mail summary:メール概要) メール送信のリトライ上限回数に達したため, メール送信を中止します。(リトライ上限回数:リトライ上限回数, メール概要:メール概要)	メール送信のリトライ上限に達しました。
KATR13265-I	Canceled to retry send E-Mail because E-Mail send processing is heavy.(mail summary:メール概要) メール送信処理が混雑しているため, メール送信のリトライを中止します。(メール概要:メール概要)	メール送信処理が混雑しています。
KATR13266-I	The output of Timeline data was enabled. Timeline データの出力を有効にしました。	Timeline データの出力を有効にしました。
KATR13267-I	The output of Timeline data was disabled. Timeline データの出力を無効にしました。	Timeline データの出力を無効にしました。
KATR13272-E	The password specified as a property could not be decoded. (property file name:プロパティファイル名, key name:SMTP Auth Password) プロパティに指定したパスワードのデコードに失敗しました。(プロパティファイル名:プロパティファイル名, プロパティキー名:SMTP Auth Password)	htmpwencoder コマンドでパスワードをエンコードした文字列以外の文字列がパスワードに指定されています。 <b>(S)</b> アラート発行時のメールを送信しません。 <b>(O)</b> アラート機能の email 送信設定ファイル (alertglobalconfig.ini) の SMTP 認証時のパスワードの項目に htmpwencoder コマンドでエンコードした文字列を指定した上で, Tuning Manager Agent REST API コンポーネントを再起動してください。
KATR13999-I	Processing to output messages to log files started. (level:出力レベル, file size:ファイルサイズ, number of files:ファイル数) メッセージログ出力を開始しました。(出力レベル:出力レベル, ファイルサイズ:ファイルサイズ, ファイル数:ファイル数)	メッセージログ出力を開始しました。
KATR15023-I	Password encoding will now start.	パスワードのエンコードを開始します。
KATR15024-I	Password encoding finished.	パスワードのエンコードが完了しました。
KATR15025-I	The password to be encoded was not entered. The command will now terminate.	エンコード対象のパスワードが指定されませんでした。コマンドを終了します。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KATR15026-E	Password encoding failed.	<p>パスワードのエンコード中に予期しないエラーが発生しました。</p> <p>(S) エンコード処理を中断し、コマンドを終了します。</p> <p>(O) システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>

## 19.4 HTM - Agent for RAID のメッセージ

この節では、HTM - Agent for RAID のメッセージ出力先一覧、syslog と Windows イベントログの一覧、およびメッセージ一覧について説明します。

### 19.4.1 メッセージの出力先一覧

ここでは、HTM - Agent for RAID が出力する各メッセージの出力先を一覧で示します。

表中では、出力先を凡例のように表記しています。

(凡例)

- : 出力する
- : 出力しない

表 19-7 HTM - Agent for RAID のメッセージの出力先一覧

メッセージID	出力先					
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KATR14200	—	—	—	○	—	—
KATR14201	—	—	—	○	—	—
KATR14202	—	—	—	○	—	—
KATR14203	—	—	—	○	—	—
KATR14204	—	—	—	○	—	—
KATR14205	—	—	—	○	—	—
KATR14206	—	—	—	○	—	—
KATR14207	—	—	—	○	—	—
KATR14208	—	—	—	○	—	—
KATR14209	—	—	—	○	—	—
KATR14210	—	—	—	○	—	—
KATR14211	—	—	—	○	—	—
KATR14212	—	—	—	○	—	—
KATR14213	—	—	—	○	—	—
KATR14214	—	—	—	○	—	—

メッセージ ID	出力先					
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KATR14215	—	—	—	○	—	—
KATR14216	—	—	—	○	—	—
KATR14217	—	—	—	○	—	—
KATR14218	—	—	—	○	—	—
KATR14219	—	—	—	○	—	—
KATR14220	—	—	—	○	—	—
KATR14221	—	—	—	○	—	—
KATR14222	—	—	—	○	—	—
KATR14223	—	—	—	○	—	—
KATR14224	—	—	—	○	—	—
KATR14225	—	—	—	○	—	—
KATR14226	—	—	—	○	—	—
KATR14227	—	—	—	○	—	—
KATR14228	—	—	—	○	—	—
KATR14229	—	—	—	○	—	—
KATR14230	—	—	—	○	—	—
KATR14231	—	—	—	○	—	—
KATR14232	—	—	—	○	—	—
KATR14233	—	—	—	○	—	—
KATR14234	—	—	—	○	—	—
KAVF18000	○	○	○	—	—	—
KAVF18001	○	○	○	—	—	—
KAVF18002	○	○	○	—	—	—
KAVF18003	○	○	○	—	—	—
KAVF18004	○	○	○	—	—	—
KAVF18100	○	○	○	—	—	—
KAVF18101	—	—	○	—	—	—
KAVF18102	○	○	○	—	—	—
KAVF18103	—	—	○	—	—	—
KAVF18105	○	○	○	—	—	—
KAVF18106	○	○	○	—	—	—
KAVF18107	○	○	○	—	—	—
KAVF18108	○	○	○	—	—	—
KAVF18109	—	—	○	—	—	—
KAVF18110	○	○	○	—	—	—
KAVF18111	—	—	○	—	—	—
KAVF18113	—	—	○	—	—	—
KAVF18114	○	○	○	—	—	○
KAVF18115	—	—	○	—	—	○
KAVF18116	○	○	○	—	—	○
KAVF18117	—	—	○	—	—	—

メッセージ ID	出力先					
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF18118	—	—	○	—	—	—
KAVF18119	—	—	○	—	—	—
KAVF18120	—	—	○	—	—	—
KAVF18121	—	—	○	—	—	—
KAVF18122	—	—	○	—	—	—
KAVF18123	—	—	○	—	—	—
KAVF18124	—	—	○	—	—	—
KAVF18125	—	—	○	—	—	—
KAVF18126	—	—	○	—	—	—
KAVF18127	—	—	○	—	—	—
KAVF18128	—	—	○	—	—	—
KAVF18200	—	—	○	—	—	—
KAVF18201	—	—	○	—	—	—
KAVF18202	—	—	○	—	—	—
KAVF18203	—	—	○	—	—	—
KAVF18204	—	—	○	—	—	—
KAVF18206	—	—	○	—	—	—
KAVF18207	—	—	○	—	—	—
KAVF18208	—	—	○	—	—	—
KAVF18209	—	—	○	—	—	—
KAVF18210	—	—	○	—	—	—
KAVF18211	○	○	○	—	—	—
KAVF18212	—	—	○	—	—	—
KAVF18213	—	—	○	—	—	—
KAVF18214	—	—	○	—	—	—
KAVF18215	—	—	○	—	—	—
KAVF18216	—	—	○	—	—	—
KAVF18300	—	—	○	—	○	—
KAVF18301	—	—	○	—	○	—
KAVF18310	—	—	○	—	—	○
KAVF18320	—	—	○	—	—	○
KAVF18321	—	—	○	—	—	○
KAVF18322	—	—	○	—	—	○
KAVF18323	—	—	○	—	—	○
KAVF18324	—	—	○	—	—	○
KAVF18325	—	—	○	—	—	○
KAVF18326	—	—	○	—	—	○
KAVF18327	—	—	○	—	—	○
KAVF18328	—	—	○	—	—	○
KAVF18329	—	—	—	—	—	○
KAVF18330	—	—	○	—	—	○

メッセージ ID	出力先					
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF18331	—	—	○	—	—	○
KAVF18332	—	—	○	—	—	○
KAVF18333	—	—	○	—	—	○
KAVF18335	—	—	○	—	—	○
KAVF18336	—	—	○	—	—	○
KAVF18337	—	—	○	—	—	○
KAVF18339	—	—	○	—	—	○
KAVF18340	—	—	—	—	—	○
KAVF18342	—	—	○	—	—	○
KAVF18343	—	—	○	—	—	○
KAVF18344	—	—	○	—	—	○
KAVF18350	—	—	○	—	○	—
KAVF18370	—	—	○	—	—	○
KAVF18371	—	—	○	—	—	○
KAVF18372	—	—	○	—	—	○
KAVF18373	—	—	○	—	—	○
KAVF18374	—	—	○	—	—	○
KAVF18375	—	—	○	—	—	○
KAVF18376	—	—	○	—	—	○
KAVF18450	—	—	—	—	○	—
KAVF18451	—	—	—	—	○	—
KAVF18452	—	—	—	—	—	○
KAVF18453	—	—	—	—	—	○
KAVF18454	—	—	—	—	—	○
KAVF18455	—	—	—	—	—	○
KAVF18456	—	—	—	—	—	○
KAVF18457	—	—	—	—	—	○
KAVF18458	—	—	—	—	—	○
KAVF18459	—	—	—	—	—	○
KAVF18500	—	—	○	—	—	—
KAVF18501	—	—	○	—	—	—
KAVF18502	—	—	○	—	—	—
KAVF18503	—	—	○	—	—	—
KAVF18504	—	—	○	—	—	—
KAVF18505	○	○	○	—	—	—
KAVF18506	○	○	○	—	—	—
KAVF18508	—	—	○	—	—	—
KAVF18509	—	—	○	—	—	—
KAVF18511	—	—	○	—	—	—
KAVF18512	—	—	○	—	—	—
KAVF18513	—	—	○	—	—	—

メッセージ ID	出力先					
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF18514	—	—	○	—	—	—
KAVF18600	—	—	○	—	—	—
KAVF18601	—	—	○	—	—	—
KAVF18602	—	—	○	—	—	—
KAVF18603	—	—	○	—	—	—
KAVF18604	—	—	○	—	—	—
KAVF18605	○	○	○	—	—	—
KAVF18606	○	○	○	—	—	—
KAVF18608	—	—	○	—	—	—
KAVF18609	—	—	○	—	—	—
KAVF18612	○	○	○	—	—	—
KAVF18616	—	—	○	—	—	—
KAVF18617	—	—	○	—	—	—
KAVF18618	—	—	○	—	—	—
KAVF18619	—	—	○	—	—	—
KAVF18620	○	○	○	—	—	—
KAVF18621	○	○	○	—	—	—
KAVF18622	—	—	○	—	—	—
KAVF18623	○	○	○	—	—	—
KAVF18624	—	—	○	—	—	—
KAVF18625	—	—	○	—	—	—
KAVF18626	○	○	○	—	—	—
KAVF18627	○	○	○	—	—	—
KAVF18629	○	○	○	—	—	—
KAVF18630	○	○	○	—	—	—
KAVF18631	—	—	○	—	—	—
KAVF18632	○	○	○	—	—	—
KAVF18633	—	—	○	—	—	—
KAVF18634	○	○	○	—	—	—
KAVF18635	—	—	○	—	—	—
KAVF18636	—	—	○	—	—	—
KAVF18637	—	—	○	—	—	—
KAVF18638	—	—	○	—	—	—
KAVF18639	○	○	○	—	—	—
KAVF18700	○	○	○	—	○	—
KAVF18701	○	○	○	—	○	—
KAVF18710	—	—	○	—	—	○
KAVF18721	—	—	—	—	—	○
KAVF18722	○	○	○	—	—	○
KAVF18724	○	○	○	—	—	○
KAVF18731	○	○	○	—	—	○



メッセージ ID	出力先					
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF18740	○	○	○	—	—	○
KAVF18741	○	○	○	—	—	○
KAVF18742	—	—	○	—	—	○
KAVF18743	—	—	○	—	—	○
KAVF18744	—	—	○	—	—	○
KAVF18800	○	○	○	—	○	—
KAVF18801	○	○	○	—	○	—
KAVF18804	○	○	○	—	—	○
KAVF18805	○	○	○	—	—	○
KAVF18806	○	○	○	—	—	○
KAVF18807	○	○	○	—	—	○
KAVF18808	○	○	○	—	—	○
KAVF18809	—	—	○	—	—	○
KAVF18810	○	○	○	—	—	○
KAVF18811	○	○	○	—	—	○
KAVF18812	—	—	—	—	—	○
KAVF18813	—	—	○	—	○	—
KAVF18814	—	—	○	—	○	—
KAVF18815	—	—	○	—	○	—
KAVF18816	—	—	○	—	○	—
KAVF18817	—	—	○	—	—	○
KAVF18818	—	—	○	—	—	○
KAVF18819	—	—	○	—	—	○
KAVF18820	—	—	○	—	—	○
KAVF18821	—	—	○	—	—	○
KAVF18822	—	—	○	—	—	○
KAVF18823	—	—	○	—	—	○
KAVF18824	—	—	○	—	—	○
KAVF18825	—	—	○	—	—	○
KAVF18826	—	—	○	—	—	○
KAVF18850	—	—	○	—	○	—
KAVF18851	—	—	—	—	—	○
KAVF18852	—	—	—	—	—	○
KAVF18855	—	—	—	—	—	○
KAVF18856	—	—	—	—	—	○
KAVF18858	—	—	—	—	—	○
KAVF18859	—	—	—	—	—	○
KAVF18860	—	—	—	—	—	○
KAVF18861	—	—	—	—	—	○
KAVF18862	—	—	—	—	—	○
KAVF18863	—	—	—	—	—	○

メッセージ ID	出力先					
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF18864	—	—	—	—	—	○
KAVF18865	—	—	—	—	—	○
KAVF18866	—	—	—	—	—	○
KAVF18867	—	—	—	—	—	○
KAVF18868	—	—	—	—	—	○
KAVF18869	—	—	—	—	—	○
KAVF18870	—	—	—	—	—	○
KAVF18871	—	—	—	—	—	○
KAVF18873	—	—	—	—	—	○
KAVF18874	—	—	—	—	—	○
KAVF18875	—	—	—	—	—	○
KAVF18876	—	—	—	—	—	○
KAVF18877	—	—	—	—	—	○
KAVF18878	—	—	○	—	—	○
KAVF18879	—	—	—	—	—	○
KAVF18880	—	—	—	—	—	○
KAVF18881	—	—	—	—	—	○
KAVF18882	—	—	—	—	—	○
KAVF18883	—	—	—	—	—	○

## 19.4.2 syslog と Windows イベントログの一覧

ここでは、HTM - Agent for RAID が syslog と Windows イベントログに出力するメッセージ情報の一覧を示します。

syslog は、syslog ファイルに出力されます。syslog ファイルの格納場所については、syslog の設定ファイルを参照してください。

Windows イベントログは、[イベントビューア] ウィンドウのアプリケーションログに表示されません。

[イベントビューア] ウィンドウは、次の方法で表示できます。

- Windows Server 2008 の場合  
[スタート] メニューから [管理ツール] - [イベントビューア]
- Windows Server 2012 の場合  
[管理ツール] または [すべてのアプリ] - [イベントビューア]

HTM - Agent for RAID が出力するイベントの場合、[イベントビューア] ウィンドウの [ソース] に識別子「PFM-RAID」が表示されます。

HTM - Agent for RAID が syslog と Windows イベントログに出力するメッセージ情報の一覧を次の表に示します。

表 19-8 syslog と Windows イベントログ出力メッセージ情報一覧 (HTM - Agent for RAID の場合)

メッセージ ID	syslog		Windows イベントログ	
	ファシリティ	レベル	イベント ID	種類
KAVF18000-I	LOG_DAEMON	LOG_INFO	18000	情報
KAVF18001-I	LOG_DAEMON	LOG_INFO	18001	情報
KAVF18002-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18002	エラー
KAVF18003-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18003	エラー
KAVF18004-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18004	エラー
KAVF18100-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18100	エラー
KAVF18102-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18102	エラー
KAVF18105-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18105	エラー
KAVF18106-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18106	エラー
KAVF18107-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18107	エラー
KAVF18108-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18108	エラー
KAVF18110-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18110	エラー
KAVF18114-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18114	エラー
KAVF18116-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18116	エラー
KAVF18211-E	LOG_USER	LOG_ERR	18211	エラー
KAVF18505-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18505	エラー
KAVF18506-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18506	エラー
KAVF18605-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18605	エラー
KAVF18606-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18606	エラー
KAVF18612-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18612	エラー
KAVF18620-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18620	エラー
KAVF18621-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18621	エラー
KAVF18623-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18623	エラー
KAVF18626-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18626	エラー
KAVF18627-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18627	エラー
KAVF18629-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18629	エラー
KAVF18630-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18630	エラー
KAVF18632-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18632	エラー
KAVF18634-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18634	エラー
KAVF18639-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	18639	エラー
KAVF18700-I	LOG_USER	LOG_INFO	18700	情報
KAVF18701-I	LOG_USER	LOG_INFO	18701	情報
KAVF18722-E	LOG_USER	LOG_ERR	18722	エラー
KAVF18724-E	LOG_USER	LOG_ERR	18724	エラー
KAVF18731-E	LOG_USER	LOG_ERR	18731	エラー
KAVF18740-E	LOG_USER	LOG_ERR	18740	エラー
KAVF18741-E	LOG_USER	LOG_ERR	18741	エラー
KAVF18800-I	LOG_USER	LOG_INFO	18800	情報
KAVF18801-I	LOG_USER	LOG_INFO	18801	情報
KAVF18804-E	LOG_USER	LOG_ERR	18804	エラー

メッセージID	syslog		Windows イベントログ	
	ファシリティ	レベル	イベントID	種類
KAVF18805-E	LOG_USER	LOG_ERR	18805	エラー
KAVF18806-E	LOG_USER	LOG_ERR	18806	エラー
KAVF18807-E	LOG_USER	LOG_ERR	18807	エラー
KAVF18808-E	LOG_USER	LOG_ERR	18808	エラー
KAVF18810-E	LOG_USER	LOG_ERR	18810	エラー
KAVF18811-E	LOG_USER	LOG_ERR	18811	エラー

### 19.4.3 メッセージ一覧

HTM - Agent for RAID が出力するメッセージと対処方法について説明します。HTM - Agent for RAID のメッセージ一覧を次に示します。

表 19-9 HTM - Agent for RAID が出力するメッセージ

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KATR14200-I	Initialization processing finished. 初期化処理が完了しました。	初期化処理が完了しました。
KATR14201-I	Termination processing finished. 終了処理が完了しました。	終了処理が完了しました。
KATR14202-E	Initialization processing failed. 初期化処理に失敗しました。	初期化処理に失敗しました。 <b>(O)</b> このメッセージの直前に出力されているエラー情報で示されるメッセージIDのメッセージを確認し、そのメッセージで示されている対処を実施してください。
KATR14203-E	An unexpected error occurred. 予期しないエラーが発生しました。	予期しないエラーが発生しました。 <b>(O)</b> システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR14204-I	Record collection will now start. (record name:レコード名一覧) レコードの収集を開始します。(レコード名:レコード名一覧)	レコードの収集を開始します。
KATR14205-E	Collection will be skipped because no collectable data exists in SVP. SVP に収集可能なデータが存在しないため、収集をスキップします。	SVP に収集可能なデータが存在しません。 <b>(O)</b> Storage Navigator にログインして、Performance Monitor のモニタスイッチが有効になっているか確認してください。有効になっている場合は、しばらく待ってから、このメッセージが継続して出力されているか確認してください。 問題があれば是正してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR14206-I	Record collection terminated. (successful: 収集に成功したレコード名一覧, skipped: 収集可能なデータが存在しないため、スキップしたレコード名一覧, unsupported: 該当するストレージ種別で非サポートのレコード名一覧, failed: 収集に失敗したレコード名一覧, uncollected: エラーにより収集が実行されなかったレコード名一覧) レコードの収集を終了しました。(成功: 収集に成功したレコード名一覧, スキップ: 収集可能なデータが存在しないため、スキップしたレコード名一覧, 未サポート: 該当するストレージ種別で非サポートのレコード名一覧, 失敗: 収集に失敗したレコード名一覧, 未収集: エラーにより収集が実行されなかったレコード名一覧)	レコードの収集を終了しました。
KATR14207-E	Record collection was stopped because a communication error occurred while information was being collected from the SVP. SVP からの情報収集中に通信エラーが発生したため、レコードの収集を中止しました。	SVP との通信中に、通信エラーが発生しました。 <b>(O)</b> 次の確認をしてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで設定した IP アドレス、ホスト名、およびポート番号が正しいか確認してください。</li> <li>• ネットワークの状態を確認し、SVP と通信できるか確認してください。</li> <li>• SVP およびストレージシステムの稼働状況を確認してください。</li> </ul> 問題があれば是正してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR14208-I	The process will now be restarted because a change was detected in the version of the connection destination SVP. 接続先 SVP のバージョンの変更を検知したため、プロセスを再起動します。	SVP のマイクロコードのアップデートなどによるバージョン変更を検知しました。
KATR14209-E	Record collection was stopped because the performance-data collection-target storage system is not managed by the connection-destination SVP. (serial number: ストレージシステムのシリアル番号) パフォーマンスデータ取得対象のストレージシステムが接続先 SVP で管理されていないため、レコードの収集を中止しました。(シリアル番号: ストレージシステムのシリアル番号)	該当するシリアル番号を持つストレージシステムが接続先の SVP で管理されていません。 <b>(O)</b> メッセージに出力されているシリアル番号を持つストレージシステムが、jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで指定したホスト名または IP アドレスを持つ SVP に管理されていることを確認してください。 jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで指定した

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>ホスト名または IP アドレスを持つ SVP に、該当するシリアル番号を持つストレージシステムが管理されていない場合は、<code>jpccconf inst setup (jpcinssetup)</code> コマンドを実行する必要があります。 <code>jpccconf inst setup (jpcinssetup)</code> コマンドを実行し、該当するシリアル番号を持つストレージシステムを持つストレージシステムを管理している SVP のホスト名または IP アドレスを指定し、サービスを再起動してください。</p>
KATR14210-E	<p>Record collection was stopped because login to SVP failed. SVP へのログインに失敗したため、レコードの収集を中止しました。</p>	<p>SVP へのログインに失敗しました。 <b>(O)</b></p> <p>次のどちらかの対処を実施してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザー名とパスワードが正しいか確認して、サービスを再起動してください。</li> <li>同一ホストまたは別のホストで、同じユーザーアカウントで SVP にログインしているプロセスが存在しないか確認してください。</li> </ul>
KATR14211-E	<p>Record collection was stopped because an error occurred while information was being collected from the SVP. SVP からの情報取得中にエラーが発生したため、レコードの収集を中止しました。</p>	<p>SVP からの情報取得中に SVP 内でエラーが発生しました。 <b>(O)</b></p> <p>次の確認をしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>このエラーは一時的である可能性があります。しばらく待ってから、同じメッセージが出力されているか確認してください。</li> <li>同一ホストまたは別のホスト上で動作するほかのソフトウェアが処理を実行中の可能性があります。TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集と、ほかのソフトウェアの一部の機能は同時に実行できません。しばらく待ってから、同じメッセージが出力されているか確認してください。</li> <li>SVP およびストレージシステムの稼働状況を確認してください。問題があれば是正してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</li> </ul>
KATR14212-E	<p>Record collection was stopped because the format of the host name or IP address specified by using the <code>jpcinssetup</code> command is invalid. (host name or IP address:<code>jpcinssetup</code> コマンドで指定したホスト名または IP アドレス) <code>jpcinssetup</code> コマンドで指定した SVP のホスト名または IP アドレスの形式が不正のため</p>	<p><code>jpccconf inst setup (jpcinssetup)</code> コマンドで指定した SVP のホスト名または IP アドレスの形式が不正です。 <b>(O)</b></p> <p><code>jpccconf inst setup (jpcinssetup)</code> コマンドで指定したホスト名または IP アドレスの形式を</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	め、レコードの収集を中止しました。(ホスト名または IP アドレス <code>jpcinssetup</code> コマンドで指定したホスト名または IP アドレス)	見直し、サービスを再起動してください。
KATR14213-E	Record collection was stopped because access to a directory or file failed. (path: ディレクトリまたはファイルのパス) ディレクトリまたはファイルへのアクセスに失敗したため、レコードの収集を中止しました。(パス:ディレクトリまたはファイルのパス)	ディレクトリまたはファイルが存在しないか、ディレクトリまたはファイルへのアクセス権がありません。 <b>(O)</b> ディレクトリまたはファイルへアクセスが可能かどうか確認してください。 問題があれば是正してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR14214-E	Record collection was stopped because an unexpected error occurred. 予期せぬエラーが発生したため、レコードの収集を中止しました。	予期しないエラーが発生しました。 <b>(O)</b> 原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR14215-E	Record collection failed. (record name:収集に失敗したレコード名) レコードの収集に失敗しました。(レコード名:収集に失敗したレコード名)	レコードの収集に失敗しました。 <b>(O)</b> このメッセージの直前に出力されているエラー情報で示されるメッセージ ID のメッセージを確認し、そのメッセージで示されている対処を実施してください。
KATR14216-E	A communication error occurred while performance data was being collected from the SVP. SVP からのパフォーマンスデータ取得中に通信エラーが発生しました。	SVP からのパフォーマンスデータ取得中に通信エラーが発生しました。 <b>(O)</b> 次の確認をしてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>jpcconf inst setup</code> (<code>jpcinssetup</code>) コマンドで設定した IP アドレス、ホスト名、およびポート番号が正しいか確認してください。</li> <li>• ネットワークの状態を確認し、SVP と通信できるか確認してください。</li> <li>• SVP およびストレージシステムの稼働状況を確認してください。</li> <li>• ストレージシステムの通信プロトコルがサポートバージョンであることを確認してください。</li> </ul> 問題があれば是正してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR14217-E	An error occurred while performance data was being collected from the SVP.	SVP からのパフォーマンスデータ取得中にエラーが発生しました。 <b>(O)</b>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	SVP からのパフォーマンスデータ取得中にエラーが発生しました。	<p>次の確認をしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>このエラーは一時的である可能性があります。しばらく待ってから、同じメッセージが出力されているか確認してください。</li> <li>同一ホストまたは別のホスト上で動作するほかのソフトウェアが処理を実行中の可能性があります。TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集と、ほかのソフトウェアの一部の機能は同時に実行できません。しばらく待ってから、同じメッセージが出力されているか確認してください。</li> <li>SVP およびストレージシステムの稼働状況を確認してください。問題があれば是正してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</li> </ul>
KATR14218-E	Failed to write data to the operation performance data file. (record name:書き込みに失敗したレコード名) 稼働性能情報ファイルの書き込みに失敗しました。(レコード名:書き込みに失敗したレコード名)	<p>Disk IO エラーが発生しました。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>ディスク容量の空きがあるかおよびディスクへのアクセスが可能かどうかを確認し、問題があれば是正したのち、Agent のサービスを再起動してください。それでも問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KATR14219-E	Failed to collect storage system information because a communication error occurred while information was being collected from the SVP. SVP からの情報収集中に通信エラーが発生したため、ストレージシステムの情報取得に失敗しました。	<p>SVP との通信に失敗しました。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>次の確認をしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで設定した IP アドレス、ホスト名、およびポート番号が正しいか確認してください。</li> <li>ネットワークの状態を確認し、SVP と通信できるか確認してください。</li> <li>SVP およびストレージシステムの稼働状況を確認してください。問題があれば是正してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</li> </ul>



メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KATR14220-E	Failed to collect storage system information because an error occurred during communication with the SVP. SVP との通信中にエラーが発生したため、ストレージシステムの情報取得に失敗しました。	SVP との通信中にエラーが発生しました。 <b>(O)</b> 次の確認をしてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>このエラーは一時的である可能性があります。しばらく待ってから、同じメッセージが出力されているか確認してください。</li> <li>同一ホストまたは別のホスト上で動作するほかのソフトウェアが処理を実行中の可能性があります。TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集と、ほかのソフトウェアの一部の機能は同時に実行できません。しばらく待ってから、同じメッセージが出力されているか確認してください。</li> <li>SVP およびストレージシステムの稼働状況を確認してください。</li> </ul> 問題があれば是正してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR14221-E	Failed to collect storage system information because the performance-data collection-target storage system was not managed by the connection-destination SVP. (serial number:ストレージシステムのシリアル番号) パフォーマンスデータ取得対象のストレージシステムが接続先 SVP で管理されていないため、ストレージシステムの情報取得に失敗しました。(シリアル番号:ストレージシステムのシリアル番号)	該当するシリアル番号を持つストレージシステムが接続先の SVP で管理されていません。 <b>(O)</b> メッセージに出力されているシリアル番号を持つストレージシステムが、 jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで指定したホスト名または IP アドレスを持つ SVP に管理されていることを確認してください。 jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで指定したホスト名または IP アドレスを持つ SVP に、該当するシリアル番号を持つストレージシステムが管理されていない場合は、jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する必要があります。jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行し、該当するシリアル番号を持つストレージシステムを持つストレージシステムを管理している SVP のホスト名または IP アドレスを指定し、サービスを再起動してください。
KATR14222-E	Failed to collect storage system information because login to the SVP failed. SVP へのログインに失敗したため、ストレージシステムの情報取得に失敗しました。	SVP へのログインに失敗しました。 <b>(O)</b> 次のどちらかの対処を実施してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザー名とパスワードが正しいか確認して、サービスを再起動してください。</li> </ul>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<ul style="list-style-type: none"> <li>同一ホストまたは別のホストで、同じユーザーアカウントで SVP にログインしているプロセスが存在しないか確認してください。</li> </ul>
KATR14223-E	Failed to collect storage system information because the monitor switch of Performance Monitor is disabled. Performance Monitor のモニタスイッチが有効になっていないため、ストレージシステムの情報取得に失敗しました。	Performance Monitor のモニタスイッチが有効になっていません。 <b>(O)</b> Storage Navigator にログインして、Performance Monitor のモニタスイッチを有効に設定してください。
KATR14224-E	Failed to collect storage system information because the format of the SVP's host name or IP address specified by using the jpcinssetup command is invalid. (host name or IP address:jpcinssetup コマンドで指定したホスト名または IP アドレス) jpcinssetup コマンドで指定した SVP のホスト名または IP アドレスの形式が不正のため、ストレージシステムの情報取得に失敗しました。(ホスト名または IP アドレス:jpcinssetup コマンドで指定したホスト名または IP アドレス)	jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで指定した SVP のホスト名または IP アドレスの形式が不正です。 <b>(O)</b> jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで指定したホスト名または IP アドレスの形式を見直し、サービスを再起動してください。
KATR14225-E	Failed to collect storage system information. (cause:原因) ストレージシステムの情報取得に失敗しました。(原因:原因)	ストレージシステムの情報取得に失敗しました。 <b>(O)</b> 原因として出力されているメッセージを参照して対処してください。
KATR14226-E	Failed to write storage system information. (storage system information:ストレージシステムの情報) ストレージシステムの情報の書き込み処理に失敗しました。(ストレージシステム情報:ストレージシステムの情報)	Disk IO エラーが発生しました。 <b>(O)</b> ディスク容量の空きがあるかおよびディスクへのアクセスが可能かどうかを確認し、問題があれば是正したのち、Agent のサービスを再起動してください。それでも問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡してください。問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR14227-E	Failed to collect SVP information because a communication error occurred while information was being collected from the SVP. SVP からの情報収集中に通信エラーが発生したため、SVP の情報取得に失敗しました。	SVP との通信に失敗しました。 <b>(O)</b> 次の確認をしてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで設定した IP アドレス、ホスト名、およびポート番号が正しいか確認してください。</li> <li>ネットワークの状態を確認し、SVP と通信できるか確認してください。</li> <li>SVP およびストレージシステムの稼働状況を確認してください。</li> </ul>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ストレージシステムの通信プロトコルがサポートバージョンであることを確認してください。</li> </ul> <p>問題があれば是正してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KATR14228-E	<p>Failed to collect SVP information because an error occurred during communication with the SVP.</p> <p>SVP との通信中にエラーが発生したため、SVP の情報取得に失敗しました。</p>	<p>SVP との通信中にエラーが発生しました。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>次の確認をしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>このエラーは一時的である可能性があります。しばらく待ってから、同じメッセージが出力されているか確認してください。</li> <li>同一ホストまたは別のホスト上で動作するほかのソフトウェアが処理を実行中の可能性があります。TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集と、ほかのソフトウェアの一部の機能は同時に実行できません。しばらく待ってから、同じメッセージが出力されているか確認してください。</li> <li>SVP およびストレージシステムの稼働状況を確認してください。</li> </ul> <p>問題があれば是正してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KATR14229-E	<p>The performance-data collection-target storage system is not managed by the connection-destination SVP. (serial number:ストレージシステムのシリアル番号)</p> <p>パフォーマンスデータ取得対象のストレージシステムが接続先 SVP で管理されていません。(シリアル番号:ストレージシステムのシリアル番号)</p>	<p>該当するシリアル番号を持つストレージシステムが接続先の SVP で管理されていません。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>メッセージに出力されているシリアル番号を持つストレージシステムが、<code>jpccconf inst setup (jpcinssetup)</code> コマンドで指定したホスト名または IP アドレスを持つ SVP に管理されていることを確認してください。</p> <p><code>jpccconf inst setup (jpcinssetup)</code> コマンドで指定したホスト名または IP アドレスを持つ SVP に、該当するシリアル番号を持つストレージシステムが管理されていない場合は、<code>jpccconf inst setup (jpcinssetup)</code> コマンドを実行する必要があります。<code>jpccconf inst setup (jpcinssetup)</code> コマンドを実行し、該当するシリアル番号を持つストレージシステムを持つストレージ</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		ジシステムを管理している SVP のホスト名または IP アドレスを指定し、サービスを再起動してください。
KATR14230-E	Failed to collect SVP information because login to the SVP failed. SVP へのログインに失敗したため、SVP の情報取得に失敗しました。	SVP へのログインに失敗しました。 <b>(O)</b> 次のどちらかの対処を実施してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>。 ユーザー名とパスワードが正しいか確認して、サービスを再起動してください。</li> <li>。 同一ホストまたは別のホストで、同じユーザーアカウントで SVP にログインしているプロセスが存在しないか確認してください。</li> </ul>
KATR14231-E	Failed to collect SVP information because the format of the SVP's host name or IP address specified by using the jpcinssetup command is invalid. (host name or IP address:jpcinssetup コマンドで指定したホスト名または IP アドレス) jpcinssetup コマンドで指定した SVP のホスト名または IP アドレスの形式が不正のため、SVP の情報取得に失敗しました。(ホスト名または IP アドレス:jpcinssetup コマンドで指定したホスト名または IP アドレス)	jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで指定した SVP のホスト名または IP アドレスの形式が不正です。 <b>(O)</b> jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで指定したホスト名または IP アドレスの形式を見直し、サービスを再起動してください。
KATR14232-E	Failed to download the libraries that are necessary to collect storage system performance data. ストレージシステムのパフォーマンスデータ取得に必要なライブラリのダウンロードに失敗しました。	ストレージシステムのパフォーマンスデータ取得に必要なライブラリのダウンロードに失敗しました。 <b>(O)</b> 次の確認をしてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>。 jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで設定したライブラリのダウンロード用ポートが正しいか確認してください。</li> <li>。 ネットワークの状態を確認し、SVP と通信できるか確認してください。</li> <li>。 ディスク容量の空きがあるかおよびディスクへのアクセスが可能かどうか確認してください。</li> <li>。 ストレージシステムの通信プロトコルがサポートバージョンであることを確認してください。</li> </ul> 問題があれば是正してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KATR14233-E	The value of a property is invalid. (property name:プロパティ名, value:値) プロパティの値が不正です。(プロパティ名:プロパティ名, 値:値)	プロパティの値が不正です。 <b>(O)</b> このメッセージに表示されているプロパティの値を是正して、サービスを再起動してください。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KATR14234-W	This setting will be ignored, because the attempt to access the properties file in which a port of the logical unit is specified has failed. (file path:ファイルのパス) 論理ユニットのポート指定プロパティファイルの読み込みに失敗したため、設定を無効にします。(ファイルパス:ファイルのパス)	ファイルが壊れているか、ファイルへのアクセス権がありません。 <b>(O)</b> 設定を有効にする場合、ファイルへのアクセスが可能かどうか確認してから、Agent のサービスを再起動してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KAVF18000-I	Agent Collector has started. (host=ホスト名, service=サービス ID) Agent Collector が起動しました (host=ホスト名, service=サービス ID)	Agent Collector サービスの起動および初期化が完了しました。 <b>(S)</b> パフォーマンスデータの収集を開始します。
KAVF18001-I	Agent Collector has stopped. (host=ホスト名, service=サービス ID) Agent Collector が停止しました (host=ホスト名, service=サービス ID)	Agent Collector サービスが jpcspm stop (jpcstop) コマンドによる停止要求または Windows サービスの停止によって終了しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを終了します。
KAVF18002-E	Agent Collector could not start. (rc=保守コード) Agent Collector の起動に失敗しました (rc=保守コード)	Agent Collector サービスの起動および初期化に失敗したため、Agent Collector サービスの処理を続行できません。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを終了します。 <b>(O)</b> syslog (UNIX の場合) もしくはイベントログ (Windows の場合)、または共通メッセージログに出力された直前のメッセージを確認し、そのメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF18003-E	Agent Collector has aborted. (rc=保守コード) Agent Collector が異常停止しました (rc=保守コード)	Agent Collector サービスの稼働中に致命的なエラーが発生したため、Agent Collector サービスの処理を続行できません。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを終了します。 <b>(O)</b> syslog (UNIX の場合) もしくはイベントログ (Windows の場合)、または共通メッセージログに出力された直前のメッセージを確認し、そのメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF18004-E	The service cannot be started because it is already running. (instance=インスタンス名) すでに実行されているサービスを起動することはできません (instance=インスタンス名)	サービスはすでに実行中であるため、二重に起動することはできません。 <b>(S)</b> サービスの起動を中断します。 <b>(O)</b>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		jpctool service list (jpcctrl list) コマンドを使用して、サービスの起動状況を確認してください。
KAVF18100-E	Insufficient system resources. (name=API名, rc=エラーコード) システムリソースが不足しています (name=API名, rc=エラーコード)	<p>システムのメモリー、ハンドルなどのリソースが不足しています。必要とするリソースに対してシステムのリソースが不足しているか、または、ほかのアプリケーションのリソースリークによってシステムが不安定になっています。</p> <p>API名で表示される名称は、システムリソースが不足していることを検出したAPIの名称です。エラーコードで表示されるコードは、システムコールやC言語のランタイムライブラリーの場合はエラーコード、Win32APIの場合は GetLastError で取得できるコードです。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>起動処理中にこのエラーが発生すると Agent Collector サービスは異常終了します。</p> <p>起動完了後（運用中）に発生するエラーの場合、Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>システムリソースを確保してください。</p>
KAVF18101-E	An error occurred in an OS API. (name=API名, error=エラーコード) OSのAPI (API名) でエラーが発生しました (error=エラーコード)	<p>OSのAPIでエラーが発生しました。エラーコードで示されるコードは、システムコールやC言語のランタイムライブラリーの場合は errno, Win32APIの場合は GetLastError で取得できるコードです。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>起動処理中にこのエラーが発生すると Agent Collector サービスは異常終了します。</p> <p>起動完了後（運用中）に発生するエラーの場合、Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>API名およびエラーコードから原因が特定できる場合があります。要因が判明しない場合、また、頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF18102-E	An error occurred in a function. (name=関数名, rc=戻り値)	内部制御間の関数インターフェースで関数エラーが発生しました。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	関数 (関数名) でエラーが発生しました (rc=戻り値)	<p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスを異常終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>jpccras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF18103-E	A file or directory cannot be accessed. (path=パス) ファイルまたはディレクトリにアクセスできません (path=パス)	<p>ファイルの作成、削除、読み込み、および書き込みなどの処理でディスク容量不足以外のエラーが発生しました。 次の要因が挙げられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ファイルがない。</li> <li>• アクセス権限がない。</li> <li>• ファイルシステムがアンマウントされている。</li> <li>• Windows で UNIX 用のパス表記をしているか、UNIX で Windows 用のパス表記をしている。</li> </ul> <p><b>(S)</b></p> <p>起動処理中にこのエラーが発生すると Agent Collector サービスは異常終了します。起動完了後 (運用中) に発生するエラーの場合、Agent サービスは可能な限り監視を続けようとしませんが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>パスが示すファイルの状態を確認して、問題を取り除いてください。</p>
KAVF18105-E	The system environment is incorrect. (rc=保守コード) システム環境が不正です (rc=保守コード)	<p>システム環境が不正です。インストールまたはセットアップが不完全か、システムファイルやレジストリが不当に削除または変更された場合に出力されます。 メッセージカタログが利用できない場合は、日本語環境でも英語テキストで出力されます。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスを異常終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>システムを再インストールするか、必要なデータをバックアップしたあとにアンインストールしてから再インストールしてください。 要因が判明しない場合は、jpccras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF18106-E	A prerequisite program product is not installed correctly. (rc=保守コード) 前提プログラム製品が正しくインストールされていません (rc=保守コード)	<p>前提プログラムのインストール環境が不正です。前提プログラムのインストールまたはセットアップが不完全であるか、レジストリが不当に削除または変更された場合に出力されます。</p> <p><b>(S)</b></p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>Agent Collector サービスを異常終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>前提プログラムを再インストールしてください。</p> <p>要因が判明しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF18107-E	<p>Processing was interrupted by a signal. (signal=シグナル番号)</p> <p>シグナルによって処理が中断されました (signal=シグナル番号)</p>	<p>シグナルを受信したため、Agent Collector サービスの処理を中断しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスを終了します。</p>
KAVF18108-E	<p>Permission denied. (rc=エラーコード)</p> <p>実行権限がありません (rc=エラーコード)</p>	<p>実行権限がありません。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスを終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>次を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Windows の場合 サービスのアカウントに Administrators 権限のあるユーザーを割り当てているか。</li> <li>・ UNIX の場合 サービスを起動したユーザーに root ユーザー権限があるか。</li> </ul>
KAVF18109-W	<p>The storage system name could not be acquired. (rc=リターンコード, vendor id=ベンダー ID, raid id=RAID ID)</p> <p>ストレージシステム名称を取得できませんでした (rc=リターンコード, vendor id=ベンダー ID, raid id=RAID ID)</p>	<p>プロダクトマップファイル (ProductMap.dat) からストレージシステムの名称を取得できませんでした。</p> <p>次の原因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 監視対象のストレージシステムがサポート対象外です。</li> <li>・ プロダクトマップファイルが存在しないか、またはプロダクトマップファイルの内容が不正です。</li> </ul> <p><b>(S)</b></p> <p>警告メッセージを出力し、Agent Collector サービスを続行します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>次の対処をしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 監視対象のストレージシステムがサポート対象のモデルであることを確認してください。</li> <li>・ HTM Agent for RAID を再インストールしてください。</li> </ul> <p>問題が解決されない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF18110-E	<p>An attempt to acquire the cluster definition information failed. (path=パス, rc=リターンコード)</p> <p>クラスタ定義情報の取得に失敗しました (path=パス, rc=リターンコード)</p>	<p>クラスタ定義ファイル (jpcagtha.ini) からの情報の取得に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスを異常終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>次を確認してください。</p>



メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・クラスタ定義ファイルが所定のディレクトリにあるか。</li> <li>・アクセス権限が読み書き可能になっているか。</li> <li>・クラスタ定義ファイルの内容に問題がないか。</li> </ul>
KAVF18111-W	<p>The port name could not be acquired. (rc=リターンコード, vendor id=ベンダー ID, raid id=RAID ID, port=ポート番号)</p> <p>ポート名称を取得できませんでした (rc=リターンコード, vendor id=ベンダー ID, raid id=RAID ID, port=ポート番号)</p>	<p>ポートマップファイルからポート名称を取得できませんでした。</p> <p>次の原因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・監視対象のストレージシステムがサポート対象外です。</li> <li>・ポートマップファイルが存在しないか、またはポートマップファイルの内容が不正です。</li> </ul> <p><b>(S)</b> 警告メッセージを出力し、Agent Collector サービスを続行します。</p> <p><b>(O)</b> 次の対処をしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・監視対象のストレージシステムがサポート対象のモデルであることを確認してください。</li> <li>・HTM・Agent for RAID を再インストールしてください。</li> </ul> <p>問題が解決されない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF18113-W	<p>Processing was interrupted by a signal. (signal=シグナル番号)</p> <p>シグナルによって処理が中断されました (signal=シグナル番号)</p>	<p>Agent Collector サービスの稼働中にシグナルを受信したため、Agent Collector サービスの処理を中断しました。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector サービスを終了します。</p>
KAVF18114-E	<p>Processing was interrupted by a signal. (signal=シグナル番号)</p> <p>シグナルによって処理が中断されました (signal=シグナル番号)</p>	<p>コマンドの稼働中にシグナルを受信したため、コマンドの処理を中断しました。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p>
KAVF18115-W	<p>Processing was interrupted by a signal. (signal=シグナル番号)</p> <p>シグナルによって処理が中断されました (signal=シグナル番号)</p>	<p>コマンドの稼働中にシグナルを受信したため、コマンドの処理を中断しました。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p>
KAVF18116-E	<p>System resources are insufficient. (name=API 名, rc=戻り値, error=エラーコード)</p> <p>システムリソースが不足しています (name=API 名, rc=戻り値, error=エラーコード)</p>	<p>システムのメモリー、ハンドルなどのリソースが不足しています。必要とするリソースに対してシステムのリソースが不足しているか、または、ほかのアプリケーションのリソースリークによってシステムが不安定になっています。</p> <p>API 名で表示される名称は、システムリソースが不足していることを検出した API の名称です。エラーコードで表示されるコードは、システムコールや C 言語のランタイムライブラリーの場合は <code>errno</code>、Win32API の場合は <code>GetLastError</code> で取得できるコードです。</p> <p><b>(S)</b></p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>システムリソースを確保してください。</p>
KAVF18117-I	<p>The agent refreshes the storage configuration information at the following times. (instance=インスタンス名, times=収集予定時刻)</p> <p>Agent は次の時間にストレージ構成情報を更新します (instance=インスタンス名, times=収集予定時刻)</p>	<p>収集時刻定義ファイル (conf_refresh_times.ini) に定義されている時刻でだけ、ストレージシステムの構成情報が収集されます。</p> <p>収集予定時刻に表示される時刻は、構成情報が収集される予定の時刻です。1つのメッセージに表示される時刻の数は、最大で12です。収集時刻定義ファイルに有効な時刻が定義されていない場合、収集予定時刻には「None」が表示されます。「None」が表示された場合、無条件に構成情報が収集されるサービス起動時以降、構成情報は一切収集されません。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>HTM - Agent for RAID は、収集時刻定義ファイルに定義されている収集予定時刻でだけ、ストレージシステムの構成情報を収集します。また、PDレコードタイプのレコード※を生成するタイミングで定期的の実施している構成情報の収集を停止します。</p> <p>注※</p> <p>CLPR Configuration (PD_CLPC) レコード、Pool Configuration (PD_PLC) レコードおよび Virtual Volume Configuration (PD_VVC) レコードは対象外です。</p>
KAVF18118-E	<p>The content of the collection time definition file is invalid. (instance=インスタンス名, line=行番号, error-code=エラーコード)</p> <p>収集時刻定義ファイルの内容が不正です (instance=インスタンス名, line=行番号, error-code=エラーコード)</p>	<p>収集時刻定義ファイル (conf_refresh_times.ini) の内容が不正です。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスを続行します。ただし、収集時刻定義ファイルの、行番号で表示される行に定義されている時刻では、ストレージシステムの構成情報を収集しません。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>収集時刻定義ファイルの内容を修正してから、HTM - Agent for RAID を再起動してください。</p>
KAVF18119-E	<p>An attempt to access the collection time definition file has failed. (instance=インスタンス名, errno=エラー番号)</p> <p>収集時刻定義ファイルにアクセスできません (instance=インスタンス名, errno=エラー番号)</p>	<p>収集時刻定義ファイル (conf_refresh_times.ini) にアクセスする際にエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスを続行します。ただし、収集時刻定義ファイルに設定されている時刻では、ストレージシステムの構成情報を収集しません。PDレコードタイプのレコードを生成するタイミングで、定期的に構成情報を収集します。</p> <p><b>(O)</b></p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>このエラーが発生する要因として次のことが考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アクセス権限がない。</li> <li>・ファイルシステムがアンマウントされている。</li> <li>・ファイルであるべきパスがディレクトリになっている（環境が不正である）。</li> </ul> <p>問題を取り除いたあと、HTM - Agent for RAID を再起動してください。このエラーが解決されない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF18120-I	<p>An attempt to refresh the storage configuration information by using the jpctdrefresh command was successful. (instance=インスタンス名)</p> <p>jpctdrefresh コマンドによるストレージ構成情報の更新に成功しました (instance=インスタンス名)</p>	<p>jpctdrefresh コマンドでのストレージシステムの構成情報の収集に成功しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスを続行します。</p>
KAVF18121-E	<p>An attempt to refresh the storage configuration information by using the jpctdrefresh command has failed. (instance=インスタンス名)</p> <p>jpctdrefresh コマンドによるストレージ構成情報の更新に失敗しました (instance=インスタンス名)</p>	<p>jpctdrefresh コマンドでのストレージシステムの構成情報の収集に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>ストレージシステムの構成情報を収集しません。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>共通メッセージログに同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。解決できない場合、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF18122-E	<p>An attempt to access the refresh.dat file has failed. (instance=インスタンス名, errno=エラー番号)</p> <p>refresh.dat ファイルにアクセスできません (instance=インスタンス名, errno=エラー番号)</p>	<p>jpctdrefresh コマンドを実行したタイミングで作成される内部ファイル (refresh.dat) にアクセスする際にエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>ストレージシステムの構成情報を収集しないまま、Agent Collector サービスを続行します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>HTM - Agent for RAID を再起動してください。HTM - Agent for RAID を再起動したあともこのメッセージが出力される場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF18123-I	<p>The logical device filtering function is enabled. (instance=インスタンス名)</p> <p>論理デバイスフィルタリング機能が有効です (instance=インスタンス名)</p>	<p>監視対象論理デバイスを指定する論理デバイスフィルタリング機能を有効に設定しました。ストレージシステム内に存在する論理デバイスのうち、論理デバイス定義ファイル (ldev_filter.ini) に定義されている論理デバイスだけが監視されます。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスは、サービスを停止するまで論理デバイスフィ</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		ルタリング機能を有効にした状態で稼働します。
KAVF18124-I	An attempt to read the logical device definition file was successful. (instance=インスタンス名, valid line count=有効行数, invalid line count=エラー行数) 論理デバイス定義ファイルの読み込みに成功しました (instance=インスタンス名, valid lines count=有効行数, invalid lines count=エラー行数)	<p>論理デバイス定義ファイル (ldev_filter.ini) から、監視対象となる論理デバイスの論理デバイス番号が読み込まれました。</p> <p>有効行数に表示された値は、監視対象として正しく設定された論理デバイスの数を示します。論理デバイス定義ファイルの中に同じ論理デバイス番号が複数定義されている場合、有効行数には1つの監視対象論理デバイスとしてカウントされます。</p> <p>エラー行数に1以上の値が表示された場合は、次に示す問題が発生しているおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>論理デバイス定義ファイルに定義した論理デバイス番号の書式が誤っている。</li> <li>論理デバイス定義ファイルにマルチバイト文字が含まれている。</li> </ul> <p>なお、次に示す行は有効行数またはエラー行数のどちらにもカウントされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>半角文字のシャープ「#」で始まる行</li> <li>1文字も文字が入力されていない行</li> </ul> <p><b>(S)</b> Agent Collector サービスは、有効行数にカウントされた数の論理デバイスだけを監視します。</p> <p><b>(O)</b> エラー行数に1以上の値が表示されている場合、論理デバイス定義ファイルの内容を確認してください。論理デバイス定義ファイルの定義内容に問題がない場合は、そのままサービスを稼働させてかまいません。論理デバイス定義ファイルの定義内容に問題がある場合は、論理デバイス定義ファイルを修正してから、HTM・Agent for RAID を再起動してください。</p>
KAVF18125-W	Valid values are not specified in the logical device definition file. (instance=インスタンス名) 論理デバイス定義ファイルに有効な値が設定されていません (instance=インスタンス名)	<p>論理デバイス定義ファイル (ldev_filter.ini) の中には、監視対象として設定できる論理デバイス番号が一つも定義されていません。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector サービスは、論理デバイスフィルタリング機能を有効にした状態で稼働します。ただし、すべての論理デバイスを監視の対象外とします。</p> <p><b>(O)</b> 論理デバイス定義ファイルの定義内容に問題がない場合は、そのままサービスを稼働させてかまいません。論理デバイス定義ファイルの定義内容</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		に問題がある場合は、論理デバイス定義ファイルを修正してから、HTM - Agent for RAID を再起動してください。
KAVF18126-W	<p>The logical device filtering function is disabled because an attempt to access the logical device definition file has failed. (instance=インスタンス名, errno=エラー番号)</p> <p>論理デバイス定義ファイルへのアクセスに失敗したため、論理デバイスフィルタリング機能は無効です (instance=インスタンス名, errno=エラー番号)</p>	<p>論理デバイス定義ファイル (ldev_filter.ini) にアクセスする際にエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスを続行します。ただし、監視対象論理デバイスを指定する論理デバイスフィルタリング機能は無効になります。HTM - Agent for RAID は、監視できるすべての論理デバイスを監視します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>このエラーが発生する要因として次のことが考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アクセス権限がない。</li> <li>・ファイルシステムがアンマウントされている。</li> <li>・ファイルであるべきパスがディレクトリになっている (環境が不正である)。</li> </ul> <p>問題を取り除いたあと、HTM - Agent for RAID を再起動してください。このエラーが解決されない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF18127-W	<p>The logical device filtering function is disabled because the content of the logical device definition file is invalid. (instance=インスタンス名, line=行番号, error-code=エラーコード)</p> <p>論理デバイス定義ファイルの内容が不正のため、論理デバイスフィルタリング機能は無効です (instance=インスタンス名, line=行番号, error-code=エラーコード)</p>	<p>論理デバイス定義ファイル (ldev_filter.ini) を読み込む途中で問題が発生しました。論理デバイス定義ファイルに記述された一行の文字列が、終端文字を含めて 1,024 バイトを超えている可能性があります。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスを続行します。ただし、監視対象論理デバイスを指定する論理デバイスフィルタリング機能は無効になります。HTM - Agent for RAID は、監視できるすべての論理デバイスを監視します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>論理デバイス定義ファイルの内容を修正してから、HTM - Agent for RAID を再起動してください。</p>
KAVF18128-E	<p>Collection of performance data over a TCP/IP connection is enabled only when Hybrid Store is used.</p> <p>TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集は Hybrid Store を使用する場合だけ有効です</p>	<p>HTM - Agent for RAID が Store データベースを使用する設定で、インスタンスに TCP/IP 接続の情報が設定されています。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスを終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合、HTM - Agent for RAID で使用する</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		Performance データベースを Hybrid Store に変更してください。
KAVF18200-I	The configuration information collection process has started. (instance name=インスタンス名) 構成情報収集プロセスが起動しました (instance name=インスタンス名)	ストレージシステムの構成情報を収集するための子プロセスの起動が完了しました。 <b>(S)</b> 子プロセスでの構成情報の収集処理を開始します。
KAVF18201-I	The configuration information collection process has stopped. (instance name=インスタンス名) 構成情報収集プロセスが停止しました (instance name=インスタンス名)	ストレージシステムの構成情報を収集するための子プロセスを停止しました。 <b>(S)</b> 子プロセスでの構成情報の収集処理を終了します。
KAVF18202-E	An attempt to start the configuration information collection process has failed. (instance name=インスタンス名) 構成情報収集プロセスの起動に失敗しました (instance name=インスタンス名)	ストレージシステムの構成情報を収集するための子プロセスの起動に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを終了します。 <b>(O)</b> jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF18203-E	Agent Collector detected that the configuration information collection process stopped. (instance name=インスタンス名) Agent Collector は構成情報収集プロセスの停止を検知しました (instance name=インスタンス名)	ストレージシステムの構成情報を収集するための子プロセスが停止しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスが起動している場合、Agent Collector サービスは、ストレージシステムの構成情報を収集するための子プロセスを再起動します。
KAVF18204-E	The configuration information collection process detected that the Agent Collector stopped. (instance name=インスタンス名) 構成情報収集プロセスは Agent Collector の停止を検知しました (instance name=インスタンス名)	Agent Collector サービスが停止しました。 <b>(S)</b> ストレージシステムの構成情報を収集するための子プロセスを終了します。 <b>(O)</b> syslog (UNIX の場合) もしくはイベントログ (Windows の場合)、または共通メッセージログに出力された Agent Collector サービスのメッセージを確認し、そのメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF18206-E	An attempt to initialize inter-process communication has failed. (process=プロセス種別, instance name=インスタンス名) プロセス間通信の初期化に失敗しました (process=プロセス種別, instance name=インスタンス名)	プロセス間通信を初期化する処理に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを終了します。 <b>(O)</b> jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF18207-E	An attempt to send an inter-process communication message has failed. (sender process=プロセス種別, instance name=インスタンス名)	プロセス間のメッセージ送信処理に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作また

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	プロセス間通信メッセージの送信に失敗しました (sender process=プロセス種別, instance name=インスタンス名)	は要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったストレージシステムの構成情報の更新は延期されます。  (O) この問題が頻繁に発生する場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF18208-E	An attempt to receive an inter-process communication message has failed. (receiver process=プロセス種別, instance name=インスタンス名) プロセス間通信メッセージの受信に失敗しました (receiver process=プロセス種別, instance name=インスタンス名)	プロセス間のメッセージ受信処理に失敗しました。 (S) ストレージシステムの構成情報を収集するための子プロセスを再起動して、Agent Collector サービスを続行します。  (O) この問題が頻繁に発生する場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF18209-E	An attempt to obtain a semaphore has failed. (process=プロセス種別, instance name=インスタンス名) セマフォの取得に失敗しました (process=プロセス種別, instance name=インスタンス名)	プロセス間通信用のセマフォの取得に失敗しました。 (S) Agent Collector サービスを終了します。  (O) カーネルパラメーターのセマフォを確認し、正しく設定し直してください。セマフォの値については、「F」を参照してください。
KAVF18210-E	An inter-process communication lock has failed. (process=プロセス種別, instance name=インスタンス名) プロセス間通信の排他制御に失敗しました (process=プロセス種別, instance name=インスタンス名)	プロセス間通信の排他制御処理に失敗しました。 (S) ストレージシステムの構成情報を収集するための子プロセスを再起動して、Agent Collector サービスを続行します。  (O) この問題が頻繁に発生する場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF18211-E	Processing was interrupted by a signal. (signal=シグナル番号) シグナルによって処理が中断されました (signal=シグナル番号)	ストレージシステムの構成情報を収集するための子プロセスの稼働中にシグナルを受信したため、ストレージシステムの構成情報を収集するための子プロセスの処理を中断しました。  (S) Agent Collector サービスが起動している場合、Agent Collector サービスは、ストレージシステムの構成情報を収集するための子プロセスを再起動します。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF18212-W	Processing was interrupted by a signal. (signal=シグナル番号) シグナルによって処理が中断されました (signal=シグナル番号)	ストレージシステムの構成情報を収集するための子プロセスの稼働中にシグナルを受信したため、ストレージシステムの構成情報を収集するための子プロセスの処理を中断しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスが起動している場合、Agent Collector サービスは、ストレージシステムの構成情報を収集するための子プロセスを再起動します。
KAVF18213-I	The process for collecting performance data over a TCP/IP connection has started. (instance name=インスタンス名) TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集プロセスが起動しました (instance name=インスタンス名)	TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータを収集するための子プロセスの起動が完了しました。 <b>(S)</b> 子プロセスでの TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集処理を開始します。
KAVF18214-E	Collection of performance data over a TCP/IP connection in this collection interval was stopped, because an attempt to start the process for collecting performance data over a TCP/IP connection has failed. (instance name=インスタンス名) TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集プロセスの起動に失敗したため、この収集インターバルに対する TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集を中止しました (instance name=インスタンス名)	TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集プロセスの起動に失敗したため、この収集インターバルに対する TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集を中止しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を続行します。次の収集インターバルの際に、再び TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集プロセスの起動を試みます。 <b>(O)</b> この警告が繰り返し発生する場合は、jpcctdchkinst コマンドを実行してインスタンスの設定が正しいことを確認してください。要因が判明しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KAVF18215-E	Agent Collector could not continue because an attempt to start the process for collecting performance data over a TCP/IP connection has failed. (instance name=インスタンス名) TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集プロセスの起動に失敗したため、Agent Collector サービスの処理を続行できません (instance name=インスタンス名)	TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集プロセスの起動に失敗したため、Agent Collector サービスの処理を続行できません。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを終了します。 <b>(O)</b> jpcctdchkinst コマンドを実行してインスタンスの設定が正しいことを確認してください。要因が判明しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KAVF18216-E	Agent Collector detected an abnormality in the process for collecting performance	TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集プロセスが正常に動作していません。



メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	<p>data over a TCP/IP connection. (instance name=インスタンス名)</p> <p>Agent Collector は TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集プロセスの異常を検知しました (instance name=インスタンス名)</p>	<p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。次回の収集インターバルの際に、再び TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集プロセスの起動を試みます。</p> <p>(O)</p> <p>この警告が繰り返し発生する場合は、次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>インスタンス環境構築時に指定したメモリーサイズが適切な値になっているか。</li> <li>メモリーが不足していないか。</li> </ul> <p>要因が判明しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。なお、インスタンス環境構築時に指定したメモリーサイズについての詳細は、「A.2.3」を参照してください。</p>
KAVF18300-I	<p>Output of storage system performance information will now start. (instance name=インスタンス名, host name=ホスト名, expected end time=yyyy/mm/dd hh:mm:ss)</p> <p>ストレージシステムの性能情報の出力を開始します (instance name=インスタンス名, host name=ホスト名, 終了予定時間=yyyy/mm/dd hh:mm:ss)</p>	<p>監視対象ストレージシステムの性能情報の出力を開始します。</p>
KAVF18301-I	<p>The raidperf_ldevlist.conf file does not exist. The command will operate assuming that the number of collection-target LDEVs is 0.</p> <p>raidperf_ldevlist.conf ファイルがありません。収集対象 LDEV が 0 件で動作します</p>	<p>-ldev オプションが指定されていない、かつ raidperf_ldevlist.conf ファイルが存在しません。</p> <p>(S)</p> <p>収集対象の LDEV を 0 件として、コマンドの処理を続行します。</p>
KAVF18310-W	<p>No LDEV numbers are specified in the raidperf_ldevlist.conf file. The command will operate assuming that the number of collection-target LDEVs is 0.</p> <p>raidperf_ldevlist.conf ファイルに LDEV 番号が指定されていません。収集対象 LDEV が 0 件で動作します</p>	<p>-ldev オプションが指定されていない、かつ raidperf_ldevlist.conf ファイルに LDEV 番号が指定されていません。</p> <p>(S)</p> <p>収集対象の LDEV を 0 件として、コマンドの処理を続行します。</p> <p>(O)</p> <p>性能情報を取得したい LDEV がある場合は、-ldev オプションで LDEV 番号を指定するか、または raidperf_ldevlist.conf ファイルに LDEV 番号を定義してください。</p>
KAVF18320-E	<p>The command execution format is invalid.</p> <p>コマンドの実行形式が不正です</p>	<p>jpctdraidperf コマンドの実行形式が不正です。</p> <p>次の原因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必須のオプションが指定されていない。</li> </ul>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 同じオプションが重複して指定されている。</li> <li>• 指定できるオプション以外が指定されている。</li> <li>• -inst オプションと-agentname オプションが同時に指定されている。</li> <li>• -lhost オプションと-agentname オプションが同時に指定されている。</li> </ul> <p><b>(S)</b> Usage を標準エラー出力へ出力し、コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> コマンドラインを確認し、コマンドを再実行してください。</p>
KAVF18321-E	The value specified for the option is outside the specifiable range. (option=オプション名, value=オプションの指定値) オプションの指定に指定範囲外の値が指定されています (option=オプション名, value=オプションの指定値)	<p>オプションに指定された値が指定範囲外です。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> コマンドラインを確認し、コマンドを再実行してください。</p>
KAVF18322-E	The specified instance name is not set up. (instance name=インスタンス名) 指定されたインスタンス名はセットアップされていません (instance name=インスタンス名)	<p>指定されたインスタンス名のインスタンスが見つかりませんでした。インスタンス名、または論理ホストが正しく指定されていない可能性があります。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> -inst オプションで指定したインスタンス名または-agentname オプションで指定したエージェント名の指定値を確認し、コマンドを再実行してください。</p>
KAVF18323-E	The specified agent name is invalid. (agent name=エージェント名) 指定されたエージェント名が不正です (agent name=エージェント名)	<p>指定されたエージェント名からインスタンスまたはホストが見つかりませんでした。エージェント名が正しく指定されていない可能性があります。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> -agentname オプションで指定したエージェント名の指定値を確認し、コマンドを再実行してください。</p>
KAVF18324-E	The specified logical host name is invalid. (lhost name=論理ホスト名) 論理ホスト名の指定に誤りがあります (lhost name=論理ホスト名)	<p>指定された論理ホスト、または指定されたエージェント名から論理ホストが見つかりませんでした。指定された論理ホストがセットアップされていない可能性があります。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> -lhost オプションで指定した論理ホスト名または-agentname オプションで指定したエージェント名の指定値を確認し、コマンドを再実行してください。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF18325-E	The value of the option includes invalid characters. (option=オプション名) オプションの指定に不正な文字があります (option=オプション名)	オプションに指定された値に不正な文字が含まれています。 (S) コマンドを終了します。 (O) コマンドラインを確認し、コマンドを再実行してください。
KAVF18326-E	The specification of the LDEV number contains an error. (ldev=LDEV 番号) LDEV 番号の指定に誤りがあります (ldev=LDEV 番号)	-ldev オプションで指定された LDEV 番号が不正です。 (S) コマンドを終了します。 (O) コマンドラインを確認し、コマンドを再実行してください。
KAVF18327-E	The specified directory does not exist. (dir=ディレクトリ名) 指定されたディレクトリは存在しません (dir=ディレクトリ名)	-output オプションで指定されたディレクトリが存在しません。 (S) コマンドを終了します。 (O) -output オプションに存在するディレクトリを指定し、コマンドを再実行してください。
KAVF18328-E	You do not have permission to execute the command. コマンドの実行権限がありません	コマンドの実行権限がありません。 (S) コマンドを終了します。 (O) 管理者コンソールからコマンドを再実行してください。
KAVF18329-E	Execution of an internal command failed.	HTM - Agent for RAID のインストールまたはセットアップが正しく実施されていないか、インストール環境が破損しています。 (S) コマンドを終了します。 (O) HTM - Agent for RAID の上書きインストールを実施してから、コマンドを再実行してください。 それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。 保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KAVF18330-E	The file does not exist. (path=パス) ファイルが存在しません (path=パス)	HTM - Agent for RAID のインストールまたはセットアップが正しく実施されていないか、インストール環境が破損しています。 (S) コマンドを終了します。 (O) パスが示すファイルによって、次の対処をしてください。 ◦ jpcagt.ini ファイルの場合 インスタンスの再セットアップを実施してから、コマンドを再実行してください。 ◦ 上記以外のファイルの場合

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		HTM - Agent for RAID の上書きインストールを実施してから、コマンドを再実行してください。
KAVF18331-E	A file or directory cannot be accessed. (path=パス) ファイルまたはディレクトリにアクセスできません (path=パス)	ファイルまたはディレクトリの作成、削除、読み込み、および書き込みなどの処理でエラーが発生しました。 次の要因が挙げられます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ファイルまたはディレクトリが存在しない。</li> <li>• アクセス権限がない。</li> <li>• ファイルシステムがアンマウントされている。</li> </ul> <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> パスが示すファイルまたはディレクトリの状態を確認して、問題を取り除いてください。
KAVF18332-E	The contents of the file are invalid. (path=パス) ファイル内容が不正です (path=パス)	HTM - Agent for RAID のインストールまたはセットアップが正しく実施されていないか、インストール環境が破損しています。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> HTM - Agent for RAID の上書きインストールを実施してから、コマンドを再実行してください。
KAVF18333-E	The contents of the raidperf_ldevlist.conf file are invalid. (path=パス) raidperf_ldevlist.conf ファイルの内容が不正です (path=パス)	raidperf_ldevlist.conf ファイルに、LDEV 番号が正しいフォーマットで定義されていない行が存在します。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> raidperf_ldevlist.conf ファイルの内容を確認し、コマンドを再実行してください。
KAVF18335-E	The Volume GUID that is specified for the target instance is invalid. (instance name=インスタンス名, host name=ホスト名, device=Volume_GUID) 対象インスタンスに指定された Volume GUID は無効です (instance name=インスタンス名, host name=ホスト名, device=Volume_GUID)	対象のインスタンスに指定された、ボリュームの GUID は無効です。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> jpcctlraid コマンドを実行して、ボリュームの GUID を確認してください。
KAVF18336-E	An error occurred during access to the storage system. (name=OS コマンド名または関数名, rc=戻り値) ストレージシステムへのアクセスでエラーが発生しました (name=OS コマンド名または関数名, rc=戻り値)	次の原因が考えられます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 前提プログラムがインストールされていない</li> <li>• 対象のインスタンスの監視対象がサポート対象外のストレージシステムである</li> <li>• ストレージシステム側で障害が発生している</li> <li>• ストレージシステムとの物理的な接続に問題が生じている</li> </ul> <b>(S)</b>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>次の確認をして問題を取り除いてから、コマンドを再実行してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 前提プログラムのインストール状況に問題がないか</li> <li>◦ 監視対象のストレージシステムがサポート対象のモデルであるか</li> <li>◦ ストレージシステムの状態に問題がないか</li> <li>◦ ストレージシステムと物理的に接続されているか</li> </ul>
KAVF18337-E	<p>Startup is not possible because a jpcetraidperf command is being executed for the target instance. (instance name=インスタンス名, host name=ホスト名)</p> <p>対象インスタンスで jpcetraidperf コマンドが実行中のため、起動できません (instance name=インスタンス名, host name=ホスト名)</p>	<p>対象インスタンスに対して jpcetraidperf コマンドが実行中のため、jpcetraidperf コマンドを起動することはできません。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>共通メッセージログで、対象インスタンスに対する jpcetraidperf コマンドの実行が終了していることを確認してから、コマンドを再実行してください。</p> <p>コマンドの実行環境が Linux でコマンドの再実行をしても問題が解決しない場合、すべてのコマンドのプロセスが終了している、かつ次のファイルが存在しているときは、これらのファイルをすべて手動で削除してから、コマンドを再実行してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ インスタンス名ロックファイル /opt/jplpc/agt/agent/____raidperf_論理ホスト名_インスタンス名</li> <li>◦ インスタンス番号ロックファイル /opt/jplpc/agt/agent/____raidperf_論理ホスト名_インスタンス名_インスタンス番号</li> </ul>
KAVF18339-E	<p>You cannot specify a -time value that is smaller than the -interval value. (interval=-interval オプションに指定した値, time=-time オプションに指定した値)</p> <p>-interval より小さい値を-time に指定することはできません (interval=-interval オプションに指定した値, time=-time オプションに指定した値)</p>	<p>-interval オプションに指定された収集間隔および-time オプションに指定された収集期間では収集対象となる期間がありません。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>コマンドラインを確認し、コマンドを再実行してください。</p>
KAVF18340-E	<p>Log initialization failed.</p> <p>コマンド処理の初期化に失敗しました</p>	<p>コマンドの初期化に失敗しました。</p> <p>HTM - Agent for RAID のインストールまたはセットアップが正しく実施されていないか、インストール環境が破損しています。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b></p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>HTM - Agent for RAID の上書きインストールを実施してから、コマンドを再実行してください。</p> <p>コマンドを再実行しても問題が改善しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。</p> <p>保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF18342-E	<p>An internal function error occurred. (function=OS コマンド名または関数名, rc=戻り値)</p> <p>内部関数にエラーが発生しました (function=OS コマンド名または関数名, rc=戻り値)</p>	<p>内部エラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> しばらく時間を置いてから、コマンドを再実行してください。コマンドを再実行しても改善しない場合には、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。</p> <p>保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF18343-E	<p>Insufficient system resources. (name=API名, rc=エラーコード)</p> <p>システムリソースが不足しています (name=API名, rc=エラーコード)</p>	<p>システムのメモリー、ハンドルなどのリソースが不足しています。必要とするリソースに対してシステムのリソースが不足しているか、または、ほかのアプリケーションのリソースリークによってシステムが不安定になっています。</p> <p>API名に表示される名称は、システムリソースが不足していることを検出したAPIの名称です。エラーコードで表示されるコードは、システムコールやC言語のランタイムライブラリーの場合はエラーコード、Win32APIの場合は GetLastError で取得できるコードです。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> システムリソースを確保してください。</p>
KAVF18344-E	<p>The specified storage system is not supported. (instance name=インスタンス名, host name=ホスト名)</p> <p>サポート対象外のストレージシステムです (instance name=インスタンス名, host name=ホスト名)</p>	<p>対象のインスタンスの監視対象がサポート対象外のストレージシステムです。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> 監視対象のストレージシステムがサポート対象のモデルであることを確認してください。</p>
KAVF18350-I	<p>Output of storage system performance information will now end. (instance name=インスタンス名, host name=ホスト名)</p> <p>ストレージシステムの性能情報の出力を終了します (instance name=インスタンス名, host name=ホスト名)</p>	<p>監視対象ストレージシステムの性能情報の出力を終了します。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p>
KAVF18370-E	<p>Output of storage system performance information terminated abnormally.</p>	<p>監視対象ストレージシステムの性能情報の出力は異常終了しました。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	ストレージシステムの性能情報の出力は異常終了しました	<p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> このメッセージの前に表示されたエラーメッセージの要因を取り除いてください。</p>
KAVF18371-E	An attempt to create a file failed. (path=パス) ファイルの作成に失敗しました (path=パス)	<p>ファイルの作成処理でエラーが発生しました。</p> <p>次の要因が挙げられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• アクセス権限がない。</li> <li>• ファイルと同名のディレクトリが存在する。</li> <li>• ファイルシステムがアンマウントされている。</li> <li>• ディスク容量が不足している。</li> </ul> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> ファイル作成先の状態、作成対象ファイルの配置先ディレクトリ、および配置先ディレクトリが属するディスクの状態を確認して、問題を取り除いてください。</p>
KAVF18372-E	An attempt to create a directory failed. (path=パス) ディレクトリの作成に失敗しました (path=パス)	<p>ディレクトリの作成処理でエラーが発生しました。</p> <p>次の要因が挙げられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• アクセス権限がない。</li> <li>• ディレクトリと同名のファイルが存在する。</li> <li>• ファイルシステムがアンマウントされている。</li> <li>• ディスク容量が不足している。</li> </ul> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> ディレクトリ作成先の状態、作成対象ディレクトリの親ディレクトリ、および親ディレクトリが属するディスクの状態を確認して、問題を取り除いてください。</p>
KAVF18373-E	Output to a file failed. (path=パス) ファイルへの出力に失敗しました (path=パス)	<p>ファイルの書き込みでエラーが発生しました。</p> <p>次の要因が挙げられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• アクセス権限がない。</li> <li>• ファイルシステムがアンマウントされている。</li> <li>• ディスク容量が不足している。</li> </ul> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> ファイル出力先の状態、出力対象ファイルの配置先ディレクトリ、および配置先ディレクトリが属するディスクの状態を確認して、問題を取り除いてください。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF18374-E	An error occurred during processing of the internal timer. 内部タイマー処理にエラーが発生しました	コマンド実行中に実行環境の時刻が前回データを取得した時刻より前に変更されました。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドを再実行してください。
KAVF18375-E	The file already exists. (path=パス) ファイルが既に存在しています (path=パス)	出力先に同名のファイルが存在するため、監視対象ストレージシステムの性能情報の出力ができませんでした。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> 出力先の同名のファイルを削除するか、出力先ディレクトリを変更して、コマンドを再実行してください。
KAVF18376-E	An error occurred during access to the storage system. (function=コマンド名または関数名, rc=戻り値, name=API名) ストレージシステムへのアクセスでエラーが発生しました (function=コマンド名または関数名, rc=戻り値, name=API名)	このメッセージが出力された場合、ストレージシステム側で障害が発生している、またはストレージシステムとの物理的な接続に問題が生じているなどの可能性があります。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> 次の対処をしてください。 ◦ function=getrminfo, かつ rc=5 の場合： 同一仮想化システム上の別ゲスト OS で、同一ストレージの別コマンドデバイスを使用しているため、ストレージシステムへのアクセスが衝突している可能性があります。別コマンドデバイスからのアクセスを停止するか、別コマンドデバイスでの収集間隔と重ならないように、コマンドを再実行してください。 ◦ 上記以外の場合 ストレージシステムの状態、および接続を確認し、問題を取り除いてからコマンドを再実行してください。 コマンドを再実行しても、改善しない場合には、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口ご連絡してください。
KAVF18450-I	An attempt to register a request to refresh the storage configuration information was successful.	ストレージシステムの構成情報の収集要求が登録されました。直後に発生する、Collection Interval に基づく定期的な情報収集のタイミングで、構成情報が収集されます。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。



メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF18451-I	A request to refresh the storage configuration information has already been registered.	すでにストレージシステムの構成情報の収集要求が登録されています。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。
KAVF18452-E	An invalid option is specified.	コマンドが認識できないオプションが指定されています。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドラインを見直してから、コマンドを再実行してください。
KAVF18453-E	A required option is not specified.	必須オプションが指定されていません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドラインを見直してから、コマンドを再実行してください。
KAVF18454-E	The specified instance name is not set up. (instance name=インスタンス名)	指定されたインスタンス名のインスタンスが見つかりませんでした。インスタンス名、または論理ホストが正しく指定されていない可能性があります。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドラインを見直してから、コマンドを再実行してください。
KAVF18455-E	The specified logical host name is invalid. (lhost name=論理ホスト名)	指定された論理ホストがセットアップされていません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドラインを見直してから、コマンドを再実行してください。
KAVF18456-E	The agent environment is invalid.	HTM - Agent for RAID のインストールまたはセットアップが正しく実施されていないか、インストール環境が破損しています。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> HTM - Agent for RAID の再インストール、またはインスタンスの再セットアップを実施してから、コマンドを再実行してください。
KAVF18457-E	The current directory is not correct.	カレントディレクトリが不正です。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> カレントディレクトリを正しい位置に移動してから、コマンドを再実行してください。
KAVF18458-E	The environment directory cannot be accessed. (dir=ディレクトリ名)	環境ディレクトリにアクセスできません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		このエラーが発生する要因として次のことが考えられます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・指定した論理ホストの環境ディレクトリがない。</li> <li>・コマンドを待機系ノードで実行している。</li> </ul> 問題を取り除いてから、コマンドを再実行してください。
KAVF18459-E	You do not have permission to execute the command.	コマンドの実行権限がありません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドの実行権限を確認してください。Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合は、管理者コンソールから実行してください。
KAVF18500-E	Internal error. (rc=エラーコード) 内部エラーが発生しました (rc=エラーコード)	内部コマンドでエラーが発生しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとしませんが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF18501-E	A command device cannot be connected. (device=コマンドデバイスファイル名) コマンドデバイスに接続できません (device=コマンドデバイスファイル名)	コマンドデバイスに接続できません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとしませんが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 次を確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ストレージシステムの Fibre ケーブルおよび電源スイッチに問題がないか。</li> <li>・コマンドデバイスファイル名が間違っていないか。</li> <li>・エージェント起動アカウントの権限が root (UNIX の場合) 権限、または Administrators (Windows の場合) 権限か。</li> <li>・OS が UNIX の場合、または OS が Windows で監視対象のストレージシステムが SANRISE H シリーズの場合、RAID Manager LIB または RAID Manager LIB XP が正しくインストールされているか。</li> </ul>
KAVF18502-E	The command device cannot be detached. (device=コマンドデバイスファイル名) コマンドデバイスを切り離せません (device=コマンドデバイスファイル名)	コマンドデバイスの切り離しに失敗しました。 <b>(S)</b>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>次を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ストレージシステムの <b>Fibre</b> ケーブルおよび電源スイッチに問題がないか。</li> <li>・コマンドデバイスファイル名が間違っていないか。</li> </ul>
KAVF18503-E	<p>I/O error on the command device. (device=コマンドデバイスファイル名)</p> <p>コマンドデバイスに対する入出力に失敗しました (device=コマンドデバイスファイル名)</p>	<p>コマンドデバイスに対する入出力に失敗しました。または処理を拒否されました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>次を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ストレージシステムの <b>Fibre</b> ケーブルおよびポートの状態に問題がないか。</li> <li>・コマンドデバイスの状態に問題がないか。</li> <li>・OS が UNIX の場合、または OS が Windows で監視対象のストレージシステムが SANRISE H シリーズの場合、RAID Manager LIB または RAID Manager LIB XP が正しくインストールされているか。</li> </ul>
KAVF18504-E	<p>An operation on a command device failed. (device=コマンドデバイスファイル名)</p> <p>コマンドデバイスに対する処理が失敗しました (device=コマンドデバイスファイル名)</p>	<p>コマンドデバイスに対する処理が失敗しました。または処理を拒否されました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>次を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ストレージシステムの <b>Fibre</b> ケーブルおよびポートの状態に問題がないか。</li> <li>・コマンドデバイスの状態に問題がないか。</li> <li>・OS が UNIX の場合、または OS が Windows で監視対象のストレージシステムが SANRISE H シリーズの場合、RAID Manager LIB または RAID Manager LIB XP が正しくインストールされているか。</li> </ul>
KAVF18505-E	<p>The specified storage system does not support the requested function. (device=コ</p>	<p>監視対象のストレージシステムはこの機能をサポートしていません。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	マンドデバイスファイル名, function=関数名) 指定されたストレージシステムでは、この機能をサポートしていません (device=コマンドデバイスファイル名, function=関数名)	(S) Agent Collector サービスを異常終了します。 (O) ストレージシステムのマイクロコードバージョンを確認してください。
KAVF18506-E	The specified storage system is not supported. サポート対象外のストレージシステムです	指定されたコマンドデバイスは、サポート対象外のストレージシステムです。 (S) Agent Collector サービスを異常終了します。 (O) 次を確認してください。 ・監視対象のストレージシステムがサポート対象のモデルであるか。 ・監視対象のストレージシステムが SANRISE H シリーズの場合、RAID Manager LIB XP がインストールされているか。
KAVF18508-I	The agent is running in SLPR restricted mode. (target SLPR number=SLPR 番号) Agent は SLPR 制限モードで稼働していません (対象 SLPR number=SLPR 番号)	Agent は、SLPR 制限モードで稼働しています。SLPR 制限モードで稼働している Agent は、対象 SLPR に属すリソースの情報だけを収集します。 (S) Agent は、SLPR 制限モードで動作します。
KAVF18509-I	The agent is running in normal mode. Agent は通常モードで稼働しています	Agent は、通常モードで稼働しています。通常モードで稼働している Agent は、ストレージシステム内のすべてのリソースについての情報を収集します。 (S) Agent は、通常モードで動作します。
KAVF18511-I	The agent is monitoring the following storage system. (storage system name=ストレージシステム名称,serial number=シリアル番号) Agent は次のストレージシステムを監視しています (storage system name=ストレージシステム名称,serial number=シリアル番号)	Agent は、指定されたストレージシステムを監視します。 (S) Agent Collector サービスを続行します。
KAVF18512-W	An error occurred in the storage system. ストレージシステムでエラーが発生しました	監視対象のストレージシステムから、重大ではないエラー、または一時的なエラーの発生が報告されました。 (S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 (O) このメッセージが頻繁に出力される場合は、ストレージシステムの状態を確認してください。
KAVF18513-E	The specified Volume GUID is invalid. (device=Volume_GUID)	指定された、ボリュームの GUID は無効です。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	指定された Volume GUID は無効です (device=Volume_GUID)	<p>(S) Agent Collector サービスを異常終了します。</p> <p>(O) jpcetdlistraid コマンドを実行して、ボリュームの GUID を確認してください。</p>
KAVF18514-W	Pool monitoring information is being aggregated in the storage system. (instance=インスタンス名, Pool ID=Pool 番号) ストレージシステムで、Pool モニタリング情報を集約中です (instance=インスタンス名, Pool ID=Pool 番号)	<p>ストレージシステムによる集約が完了していないため、プールのモニタリング情報を取得できません。</p> <p>(S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったプールのモニタリング情報の更新は延期されます。</p> <p>(O) 頻繁に発生する場合は、PD_PLF レコード、PD_PLR レコード、PD_PLTR レコード、PD_PLTS レコードおよび PD_VVF レコードの Collection Interval または Collection Offset を変更して、レコードの収集とプールのモニタリング情報の集約が同時に実行されないようにしてください。</p>
KAVF18600-E	Internal error. (rc=API 戻り値) 内部エラーが発生しました (rc=API 戻り値)	<p>プログラムで内部エラーが発生しました。</p> <p>(S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O) 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF18601-E	Memory is insufficient. メモリが不足しています	<p>メモリー不足が発生しました。</p> <p>(S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O) 使用していないアプリケーションを停止するか、またはメモリーを拡張してください。</p>
KAVF18602-E	The device definition file cannot be accessed. 装置定義情報ファイルにアクセスできません	<p>装置定義情報ファイル (utlprm.inf) にアクセスできません。</p> <p>(S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>装置定義情報ファイルのアクセス権限が読み書き可能になっているかを確認してください。</p>
KAVF18603-E	<p>The device definition file is incorrect. 装置定義情報ファイルの内容が不正です</p>	<p>装置定義情報ファイルの内容が不正なため、ストレージシステムにアクセスできません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>装置定義情報ファイルを、Storage Navigator Modular で再度作成し、複製してください。</p>
KAVF18604-E	<p>The specified storage system does not exist. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名) 指定されたストレージシステムがありません (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名)</p>	<p>指定されたストレージシステムが定義されていません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>次を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・装置設定情報ファイルが規定のディレクトリにあるか。</li> <li>・装置設定情報ファイルの内容に問題がないか。</li> <li>・インスタンスのセットアップで指定したストレージシステム名が誤っていないか。</li> </ul>
KAVF18605-E	<p>The specified storage system does not support the requested function. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, function=関数名) 指定されたストレージシステムでは、この機能をサポートしていません (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, function=関数名)</p>	<p>監視対象のストレージシステムはこの機能をサポートしていません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスを異常終了します。</p> <p>(O)</p> <p>このストレージシステムのマイクロコードバージョンを確認してください。</p>
KAVF18606-E	<p>The specified storage system is not supported. サポート対象外のストレージシステムです</p>	<p>サポート対象外のストレージシステムです。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスを異常終了します。</p> <p>(O)</p> <p>監視対象のストレージシステムがサポート対象のモデルであることを確認してください。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF18608-E	<p>An error occurred in communication with the storage system. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, rc=API 戻り値)</p> <p>ストレージシステムとの間で通信エラーが発生しました (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, rc=API 戻り値)</p>	<p>ストレージシステムから性能情報を取得する際の通信でエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>次の内容を確認して、Agent ホストとストレージシステムの通信の問題を取り除いてから、コマンドを再実行してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスまたはホスト名が間違っている可能性があります。Agent を停止し、<code>jpccconf inst setup (jpcinssetup)</code> コマンドでストレージシステムの IP アドレスまたはホスト名を再設定してください。</li> <li>• ストレージシステムが起動していない可能性があります。ストレージシステムの状態を確認して、起動していなければ起動してください。</li> <li>• ストレージシステムが再起動中の可能性があります。ストレージシステムが起動するまで待ってください。</li> <li>• ストレージシステムと Agent ホスト間の通信機器に障害が発生している可能性があります。通信機器の障害を取り除いてください。</li> <li>• ストレージシステムのポート番号をデフォルトから変更している場合、Agent ホストの <code>services</code> ファイルに設定しているポート番号と異なっている可能性があります。Agent ホストの <code>services</code> ファイルに、ストレージシステムのポート番号を再設定してください。ポート番号の設定方法については、Windows の場合は「2.1.2」の「(3)」を、UNIX の場合は「4.1.2」の「(3)」を、またはご使用のストレージシステムのマニュアルを参照してください。</li> <li>• セキュア通信を使用しない場合、ストレージシステムの通常ポート状態が <code>Disable</code> になっている可能性があります。ストレージシステムの通常ポート状態を <code>Enable</code> に設定してください。ポート状態の設定方法については、Storage Navigator Modular のマニュアル、およびご使用のストレージシステムのマニュアルを参照してください。</li> <li>• セキュア通信を使用する設定に変更する場合は、<code>jpccconf inst setup (jpcinssetup)</code> コマンドでインスタ</li> </ul>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>ンス情報の Secure Port function?の値に Y または y を設定してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュア通信を使用する場合、ストレージシステムがセキュア通信に対応していない可能性があります。Hitachi AMS/WMS シリーズは、セキュア通信に対応していません。 jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドでインスタンス情報の Secure Port function?の値に N または n を設定してください。</li> </ul> <p>HUS100 シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi SMS シリーズの場合は、ストレージシステムのマイクロコードのバージョンを更新してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスに IPv6 アドレスを設定している場合、Agent ホストが IPv6 環境に設定されていない可能性があります。Agent ホストを IPv6 環境に設定してください。</li> <li>AIX に HTM・Agent for RAID をインストールした場合、Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスに、IPv6 アドレスを設定している可能性があります。ストレージシステムの IP アドレスを IPv4 アドレスに設定して、インスタンス情報を更新してください。</li> </ul>
KAVF18609-E	<p>An error occurred in the storage system. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, rc=API 戻り値)</p> <p>ストレージシステムでエラーが発生しました (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, rc=API 戻り値)</p>	<p>ストレージシステムでエラーが発生しました。4 バイトのエラーコードの意味は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0x01XXYYZZ : チェックコンディションエラー発生 (XX : センスキー, YZZ : センスコード)</li> <li>0x0000010A : Diagnostic (0xF0) でステータスが 0x80 (ハードウェアエラー)</li> <li>0x00010000 : ステータスが「BUSY」</li> <li>0x00020000 : ステータスが「QUEUE FULL」</li> <li>0x00030000 : ステータスが「RESERVATION CONFLICT」</li> </ul> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p>



メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		このエラーが頻発する場合はストレージシステムの状態を確認してください。
KAVF18612-E	The password length is invalid. パスワードの長さが不正です	パスワードの長さが不正なため、ストレージシステムにアクセスできません。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを異常終了します。 <b>(O)</b> インスタンスのセットアップをやり直し、正しいパスワードを指定してください。
KAVF18616-W	Another program is already logged in the storage system. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名) 他のプログラムがストレージシステムにログインしています (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名)	ほかのプログラムがストレージシステムにログインしているため、Agent Collector サービスは、ストレージシステムにログインできません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 「パスワードプロテクション制御機能」を有効にしている場合、ほかのプログラムを使用してシステムにログインしている間は、HTM - Agent for RAID はデータを収集できません。
KAVF18617-W	An error occurred in the storage system. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, invalid_ctl=該当 CTL, rc=エラーコード) ストレージシステムでエラーが発生しました (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, invalid_ctl=該当 CTL, rc=エラーコード)	ストレージシステムでエラーが発生しました。4 バイトのエラーコードの意味は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>0x01XXYYZZ : チェックコンディションエラー発生 (XX : センスキー, YZZ : センスコード)</li> <li>0x0000010A : Diagnostic (0xF0) でステータスが 0x80 (ハードウェアエラー)</li> <li>0x00010000 : ステータスが「BUSY」</li> <li>0x00020000 : ステータスが「QUEUE FULL」</li> <li>0x00030000 : ステータスが「RESERVATION CONFLICT」</li> <li>0x00040000~0x00090000 : ストレージシステムとの間で通信エラーが発生</li> </ul> <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> この警告が頻繁に発せられる場合、ストレージシステムの状態を確認してください。ただし、直後に詳細な要因を示すメッセージが出力されている

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		場合は、そのメッセージの指示に従ってください。
KAVF18618-I	<p>Performance Statistics collection policy has changed in DAMP or SNM. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, PORT=PORT 情報採取設定, LU=LU 情報採取設定, CACHE=CACHE 情報採取設定, PROCESSOR=PROCESSOR 情報採取設定, DRIVE_OPR=DRIVE 稼働情報採取設定)</p> <p>DAMP または SNM で性能統計情報の採取方法が変更されました (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, PORT=PORT 情報採取設定, LU=LU 情報採取設定, CACHE=CACHE, PROCESSOR=PROCESSOR 情報採取設定, DRIVE_OPR=DRIVE 稼働情報採取設定)</p>	<p>Storage Navigator Modular から、「性能統計情報の採取」の設定が変更されています。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector サービスを続行します。</p> <p><b>(O)</b> HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズを監視する場合、監視対象のストレージシステムで性能統計情報を採取する設定をしてください。この設定がされていない場合、一部のフィールドの値が有効になりません。性能統計情報を採取するための設定方法については、Storage Navigator Modular のマニュアル、およびご使用のストレージシステムのマニュアルを参照してください。</p>
KAVF18619-I	<p>The storage system controller is back to the healthy operating state. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, valid_ctl=該当 CTL, rc=エラーコード)</p> <p>ストレージシステムのコントローラーの状態が回復しました (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, valid_ctl=該当 CTL, rc=エラーコード)</p>	エラーが発生していたコントローラーの性能情報が取得できるようになりました。
KAVF18620-E	<p>An instance parameter setting is not specified. (instance name=インスタンス名)</p> <p>インスタンス情報の設定値が設定されていません (instance name=インスタンス名)</p>	<p>jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して設定する、インスタンス情報の設定値である「Array Unit Name」および「IP Address or Host Name(Controller 0)」が設定されていません。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector サービスを終了します。</p> <p><b>(O)</b> jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行してインスタンス情報を設定したあと、jpcctdchkinst コマンドを実行してインスタンス設定が正しいことを確認してください。</p>
KAVF18621-E	<p>There is a conflict between a setting for the agent instance and the storage system's configuration. (instance name=インスタンス名, parameter name=インスタンスパラメータ名, parameter value=パラメータ値, errno=エラー番号)</p> <p>インスタンス情報の設定値がストレージシステム構成と一致しません (instance name=インスタンス名, parameter name=インスタンスパラメータ名, parameter value=パラメータ値, errno=エラー番号)</p>	<p>jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して設定する、インスタンス情報の設定値である「IP Address or Host Name(Controller 0)」または「IP Address or Host Name(Controller 1)」がストレージシステム構成と一致しません。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector サービスを終了します。</p> <p><b>(O)</b> インスタンス情報の設定値がストレージシステム構成と一致している</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>ことを確認し、一致していない場合は再度インスタンス環境を更新してください。その後、jpctdchkinst コマンドを実行してインスタンス設定が正しいことを確認してください。考えられる原因を次に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「IP Address or Host Name(Controller 0)」にコントローラ 1 の値を設定している。</li> <li>・「IP Address or Host Name(Controller 1)」にコントローラ 0 の値を設定している。</li> <li>・「IP Address or Host Name(Controller 0)」および「IP Address or Host Name(Controller 1)」に設定したコントローラが、別のシリアル番号を持つストレージシステムである。</li> <li>・ストレージシステムが DUAL 構成であるにもかかわらず、「IP Address or Host Name(Controller 1)」に値が入力されていない。</li> </ul>
KAVF18622-E	<p>An attempt to use an agent instance parameter to access the storage system has failed. (instance name=インスタンス名, parameter name=インスタンスパラメータ名, parameter value=パラメータ値, errno=エラー番号)</p> <p>インスタンス情報の設定値によるストレージシステムへのアクセスが失敗しました (instance name=インスタンス名, parameter name=インスタンスパラメータ名, parameter value=パラメータ値, errno=エラー番号)</p>	<p>jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して設定する、インスタンス情報の設定値である「IP Address or Host Name(Controller 0)」、「IP Address or Host Name(Controller 1)」または「Secure Port function?」を使用したストレージシステムへのアクセスに失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>Agent を停止してください。その後、jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して設定するインスタンス情報の設定値である「IP Address or Host Name(Controller 0)」、「IP Address or Host Name(Controller 1)」および「Secure Port function?」の設定、または通信環境を確認して問題を取り除いてください。その後、jpctdchkinst コマンドを実行してインスタンス設定が正しいことを確認してください。</p>
KAVF18623-E	<p>The following device is not specified in the device definition file. (instance name=インスタンス名, parameter value=パラメータ値)</p> <p>装置定義情報ファイルに次の装置が設定されていません (instance name=インスタンス名, parameter value=パラメータ値)</p>	<p>装置定義情報ファイル (utlprm.inf) に、インスタンス情報の設定値である「Array Unit Name」に指定した装置定義情報がありません。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスを終了します。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>(O)</p> <p>パラメータ値の装置定義情報の記載されている装置定義情報ファイル (utlprm.inf) を次の場所にコピーするか、jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行してインスタンス情報を再設定してください。</p> <p><b>Windows の場合</b>  物理ホスト環境: インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥インスタンス名  論理ホスト環境: 環境ディレクトリ ¥jplpc¥agtd¥agent¥インスタンス名</p> <p><b>UNIX の場合</b>  物理ホスト環境: /opt/jplpc/agtd/agent/インスタンス名  論理ホスト環境: 環境ディレクトリ/jplpc/agtd/agent/インスタンス名</p> <p>その後、jpctdchkinst コマンドを実行してインスタンス設定が正しいことを確認してください。</p>
KAVF18624-W	<p>Acquisition of performance information from the storage system stopped because a conflict with other processing occurred. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, rc=エラーコード)</p> <p>別の処理との競合が発生したため、ストレージシステムからの性能情報の取得を中止しました (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, rc=エラーコード)</p>	<p>ストレージシステム内で別の処理との競合が発生したため、この収集インターバルまたはリアルタイム要求に対する性能情報の取得を中止しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>このメッセージが出力された場合は、直前に KAVF18617-W が出力されていても特に対処は不要です。</p>
KAVF18625-E	<p>An attempt to login to the storage system has failed. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, errno=エラー番号)</p> <p>ストレージシステムへのログインに失敗しました (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, errno=エラー番号)</p>	<p>ストレージシステムへのログインに失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>アカウントの設定が不正であるためにログインに失敗した場合、Agent Collector サービスを異常終了します。それ以外の要因でログインに失敗した場合、Agent Collector サービスを続行します。</p> <p>(O)</p> <p>共通メッセージログに同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。解決できない場合、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF18626-E	<p>The specified user ID or password is invalid. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)</p>	<p>指定されたユーザー ID またはパスワードが不正であるため、ストレージシステムにログインできません。</p> <p>(S)</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	指定されたユーザー ID またはパスワードが不正です (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)	<p>Agent Collector サービスを異常終了します。</p> <p>(O)</p> <p>Account Authentication を有効にしている場合、Storage Navigator Modular で設定している HTM - Agent for RAID 専用のユーザー ID およびパスワードを確認してください。その後、jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して正しいユーザー ID およびパスワードを再設定してください。最後に、jpctdchkinst コマンドを実行してインスタンスの設定が正しいことを確認してください。</p>
KAVF18627-E	A user ID is not specified. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名) ユーザー ID が設定されていません (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名)	<p>jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドでのインスタンスのセットアップが実行されたときにユーザー ID が設定されていないため、ストレージシステムにログインできません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスを異常終了します。</p> <p>(O)</p> <p>監視対象のストレージシステムが HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで、Account Authentication を有効にしている場合、「Storage Administrator (View Only)」というロールだけを持つ HTM - Agent for RAID 専用のアカウントが必要です。Storage Navigator Modular で設定している HTM - Agent for RAID 専用のユーザー ID を確認してください。その後、jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して正しいユーザー ID およびパスワードを再設定してください。最後に、jpctdchkinst コマンドを実行してインスタンスの設定が正しいことを確認してください。</p>
KAVF18629-E	The role of the account is invalid. You do not have the necessary permissions. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID) アカウントのロールが不正です 権限がありません (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)	<p>jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドでのインスタンスのセットアップが実行されたときに設定されたアカウントには、適切な権限が設定されていません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスを異常終了します。</p> <p>(O)</p> <p>Storage Navigator Modular を使用して、HTM - Agent for RAID 専用のアカウントに「Storage Administrator (View Only)」というロールだけを設定してください。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		その後、jpctdchkinst コマンドを実行してインスタンスの設定が正しいことを確認してください。
KAVF18630-E	The role of the account is invalid. Modify permissions exist. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID) アカウントのロールが不正です 更新権限が存在します (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)	jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドでのインスタンスのセットアップが実行されたときに設定されたアカウントには、適切な権限が設定されていません。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを異常終了します。 <b>(O)</b> Storage Navigator Modular を使用して、HTM・Agent for RAID 専用のアカウントに「Storage Administrator (View Only)」というロールだけを設定し、その他のロールはすべて削除してください。その後、jpctdchkinst コマンドを実行してインスタンスの設定が正しいことを確認してください。
KAVF18631-E	You cannot login because the maximum number of users are logged in. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID) ログイン可能なユーザー数を超過したためログインできません (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)	ストレージシステムにログインできるユーザー数を越えたため、ストレージシステムにログインできません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。次にパフォーマンスデータを取得するタイミングで、再びログインを試みます。 <b>(O)</b> HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズにログインしているほかのプログラムのセッションをログアウトしてください。
KAVF18632-E	You cannot login because the specified account is disabled. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID) アカウントが無効のためログインできません (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)	指定されたアカウントが「無効」に設定されているため、ストレージシステムにログインできません。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを異常終了します。 <b>(O)</b> 指定されたアカウントは「無効」に設定されています。Storage Navigator Modular でアカウントの状態を確認してください。アカウントを「有効」に設定したあと、jpctdchkinst コマンドを実行してインスタンスの設定が正しいことを確認してください。
KAVF18633-W	The session was disconnected. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)	セッションが切断されています。 <b>(S)</b>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	セッションが切断されています (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)	セッションが切断されているため、ストレージシステムに再度ログインします。 <b>(O)</b> 再ログインに失敗して Agent Collector サービスが停止している場合、HTM - Agent for RAID 専用のアカウントが次の状態になっている可能性があります。 ・強制ログアウトが実行されるなどの要因でアカウントが「無効」になっている ・その他の要因でアカウントが不正な状態になっている この場合は、同時に出力されるメッセージの対処に従ってください。 Agent Collector サービスが停止していない状態でこのメッセージが頻繁に出力される場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF18634-E	While processing the recovery after the session was disconnected, the session was disconnected again. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID) セッション切断後の回復処理中に再度セッションが切断されました (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)	セッションが切断されたあとの回復処理中に、再度セッションが切断されました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを異常終了します。 <b>(O)</b> 次の要因が考えられます。 ・Storage Navigator Modular で設定している HTM - Agent for RAID 専用のアカウントが「有効」になっていない ・ストレージシステムとの通信に時間が掛かっている 問題を取り除いたあと、jpctdchkinst コマンドを実行してインスタンスの設定が正しいことを確認してください。このエラーが解決されない場合は、jpcras コマンドで資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF18635-I	An attempt to login to the storage system has ended successfully. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID) ストレージシステムへのログインに成功しました (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)	ストレージシステムへのログインに成功しました。
KAVF18636-E	An error occurred while secure communication with the storage system. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, rc=API 戻り値) ストレージシステムとのセキュア通信でエラーが発生しました (unitname=ストレージ	ストレージシステムとのセキュア通信でエラーが発生しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	ジシステム名またはインスタンス名, rc=API 戻り値)	(O) ストレージシステムの状態や接続環境を確認してください。このエラーが解決されない場合は、jpcras コマンドで資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF18637-I	The secure port function of Agent for RAID is enabled. (instance name=インスタンス名) Agent for RAID のセキュアポート機能が有効です (instance name=インスタンス名)	インスタンスの設定項目である Secure Port function?が有効です。ストレージシステムとセキュア通信を実施します。 (S) ストレージシステムとセキュア通信を実施します。
KAVF18638-E	The specified IP address is incorrect, or it failed in the name resolution of the host name. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, error number=エラー番号) 不正な IP アドレスが指定されました またはホスト名の名前解決ができませんでした (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, error number=エラー番号)	インスタンス情報「IP Address or Host Name (Controller 0)」および「IP Address or Host Name (Controller 1)」の設定値に不正な IP アドレスが指定されたか、またはホスト名の名前解決ができませんでした。 (S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとしますが、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 (O) 次の内容を確認して問題を取り除いてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスまたはホスト名が間違っている可能性があります。jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドでストレージシステムの IP アドレスまたはホスト名を再設定して、インスタンス情報を更新してください。</li> <li>Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムのホスト名から、IP アドレスへの名前解決ができません。hosts ファイルなどでホスト名または IP アドレスを変更し、名前解決ができるようにしてください。</li> <li>Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスに IPv6 アドレスを設定している場合、Agent ホストが IPv6 通信に対応していない可能性があります。Agent ホストを IPv6 環境に設定してください。または、jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドでストレージシステムの IP アドレスを IPv4 アドレスに再設定して、インスタンス情報を更新してください。</li> <li>AIX に HTM・Agent for RAID をインストールした場合、Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスに IPv6 アドレスを設定している可能性があります。ス</li> </ul>



メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		トレージシステムの IP アドレスを IPv4 アドレスに設定して、インスタンス情報を更新してください。
KAVF18639-E	The protocol version of IP address or the host name specified for controller 0 and controller 1 do not match. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, error number=エラー番号) コントローラ 0 とコントローラ 1 に指定した IP アドレスまたはホスト名のプロトコルバージョンが一致しません (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, error number=エラー番号)	インスタンス情報「IP Address or Host Name (Controller 0)」および「IP Address or Host Name (Controller 1)」のうち、一方を IPv4 アドレスに、もう一方を IPv6 アドレスに設定しています。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを異常終了します。 <b>(O)</b> インスタンス情報「IP Address or Host Name (Controller 0)」および「IP Address or Host Name (Controller 1)」の設定値を IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスのどちらかに統一して、インスタンス情報を更新してください。
KAVF18700-I	The detection of the monitorable storage system has begun. 監視可能ストレージシステムの検出を開始します	監視可能なストレージシステムの検出を開始します。 <b>(S)</b> 処理を続行します。
KAVF18701-I	The detection of the monitorable storage system has ended. 監視可能ストレージシステムの検出を終了します	監視可能なストレージシステムの検出を終了します。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。
KAVF18710-W	No storage system that can be monitored exists. 監視対象となるストレージシステムが存在しません	HTM - Agent for RAID で監視可能なストレージシステムが見つかりませんでした。ストレージシステム側での設定が行われていないか、設定が正しく行われていない可能性があります。 <b>(S)</b> 監視可能なストレージシステムの検出処理を終了します。 <b>(O)</b> ストレージシステム側の設定を確認し、問題を取り除いてください。その後、コマンドを再実行してください。
KAVF18721-E	The agent environment is invalid. Agent の環境が不正です	HTM - Agent for RAID のインストールまたはセットアップが正しく行われていないか、インストール環境が破損しています。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> HTM - Agent for RAID の再インストール、またはインスタンスの再セットアップを行ってから、コマンドを再実行してください。
KAVF18722-E	The agent environment is invalid. Agent の環境が不正です	HTM - Agent for RAID のインストールまたはセットアップが正しく行われていないか、インストール環境が破損しています。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		HTM - Agent for RAID の再インストール, またはインスタンスの再セットアップを行ってから, コマンドを再実行してください。
KAVF18724-E	An invalid option is specified. 不正なオプションが指定されています	コマンドが認識できないオプションが指定されています。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドラインを確認してからコマンドを再実行してください。
KAVF18731-E	The user does not have permission to execute the command. コマンド実行権限がありません	コマンドの実行に必要な権限がありません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドの実行に必要な権限を持つアカウントでコマンドを再実行してください。Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合は, 管理者コンソールから実行してください。
KAVF18740-E	An internal error occurred. 内部エラーが発生しました	内部エラーが発生しました。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は, jpcras コマンドで保守資料を採取してから, システム管理者に連絡してください。
KAVF18741-E	An error occurred during system call or OS command execution. (name=API 名またはコマンド名, rc=戻り値, error=エラーコード) OS コマンドまたはシステムコールの実行でエラーが発生しました (name=API 名またはコマンド名, rc=戻り値, error=エラーコード)	OS のコマンドまたは API でエラーが発生しました。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> API 名およびエラーコードから原因が特定できる場合があります。要因が判明しない場合, また, 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は, jpcras コマンドで保守資料を採取してから, システム管理者に連絡してください。
KAVF18742-W	An error occurred during system call or OS command execution. (name=API 名またはコマンド名, rc=戻り値, error=エラーコード) OS コマンドまたはシステムコールの実行でエラーが発生しました (name=API 名またはコマンド名, rc=戻り値, error=エラーコード)	OS のコマンドまたは API でエラーが発生しました。 <b>(S)</b> 処理を続行します。 <b>(O)</b> API 名およびエラーコードから原因が特定できる場合があります。要因が判明しない場合, また, 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は, jpcras コマンドで保守資料を採取してから, システム管理者に連絡してください。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF18743-W	An attempt to get the device information has failed. (device name=デバイス名) デバイス情報の取得に失敗しました (device name=デバイス名)	このメッセージと同時に出力される KAVF18742-W メッセージが示すエラーが、デバイス名のデバイス情報取得時に発生しました。 <b>(S)</b> 処理を続行します。 <b>(O)</b> デバイス情報の取得先デバイスに対してこのエラーが出力された場合、OS のデバイス再認識、またはホストのリポートなどを行い、デバイスの物理的接続状態と OS のデバイス認識状態を一致させてください。その後、コマンドを再実行してください。また、対象外のデバイスでこのエラーが出力された場合は、無視してください。
KAVF18744-E	A file or directory cannot be accessed. (path=パス) ファイルまたはディレクトリにアクセスできません (path=パス)	ファイルの作成、削除、読み込みおよび書き込みなどの一般アクセスでエラーが発生しました。 次の要因が考えられます。 ・ システムをインストールしたパーティションに空きスペースがない。 ・ ファイルと同名のディレクトリが存在する。 ・ アクセス権限がない。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コンソールまたは共通メッセージログに出力されている直前のメッセージを確認し、そのメッセージの対処方法に従ってください。 パスが示すファイルの状態を確認して、問題を取り除いてください。要因が判明しない場合、また、頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF18800-I	The verification of the agent instance settings will now start. (instance name=インスタンス名) Agent インスタンス設定の検証を開始します (instance name=インスタンス名)	Agent のインスタンス設定の検証を開始します。
KAVF18801-I	The verification of the agent instance settings will now end. Agent インスタンス設定の検証を終了します	Agent のインスタンス設定の検証を終了します。
KAVF18804-E	An invalid option is specified. 不正なオプションが指定されています	コマンドが認識できないオプションが指定されています。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		コマンドラインを確認し、コマンドを再実行してください。
KAVF18805-E	A required option is not specified. 必須オプションが指定されていません	必須オプションが指定されていません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドラインを確認し、コマンドを再実行してください。
KAVF18806-E	The specified instance name is not set up. (instance name=インスタンス名) 指定されたインスタンス名はセットアップされていません (instance name=インスタンス名)	指定されたインスタンス名のインスタンスが見つかりませんでした。インスタンス名、または論理ホストが正しく指定されていない可能性があります。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドラインを確認し、コマンドを再実行してください。
KAVF18807-E	The specified logical host name is invalid. (lhost name=論理ホスト名) 論理ホスト名の指定に誤りがあります (lhost name=論理ホスト名)	指定された論理ホストがセットアップされていません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドラインを確認し、コマンドを再実行してください。
KAVF18808-E	An error occurred during system call or OS command execution. (name=API名またはコマンド名, rc=戻り値, error=エラーコード) OS コマンドまたはシステムコールの実行でエラーが発生しました (name=API名またはコマンド名, rc=戻り値, error=エラーコード)	OS のコマンドまたは API でエラーが発生しました。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> API 名およびエラーコードから原因が特定できる場合があります。要因が判明しない場合、また、頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF18809-W	An error occurred during system call or OS command execution. (name=API名またはコマンド名, rc=戻り値, error=エラーコード) OS コマンドまたはシステムコールの実行でエラーが発生しました (name=API名またはコマンド名, rc=戻り値, error=エラーコード)	OS のコマンドまたは API でエラーが発生しました。 <b>(S)</b> 処理を続行します。 <b>(O)</b> API 名およびエラーコードから原因が特定できる場合があります。要因が判明しない場合、また、頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF18810-E	The user does not have permission to execute the command. コマンド実行権限がありません	コマンドの実行に必要な権限がありません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> コマンドの実行に必要な権限を持つアカウントで、コマンドを再実行して

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>ください。Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合は、管理者コンソールから実行してください。</p>
KAVF18811-E	<p>The agent environment is invalid. Agent の環境が不正です</p>	<p>HTM - Agent for RAID のインストールまたはセットアップが正しく行われていないか、インストール環境が破損しています。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> HTM - Agent for RAID の再インストール、またはインスタンスの再セットアップを行ってから、コマンドを再実行してください。</p>
KAVF18812-E	<p>The agent environment is invalid. Agent の環境が不正です</p>	<p>HTM - Agent for RAID のインストールまたはセットアップが正しく行われていないか、インストール環境が破損しています。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> HTM - Agent for RAID の再インストール、またはインスタンスの再セットアップを行ってから、コマンドを再実行してください。</p>
KAVF18813-I	<p>The instance is configured not to use a command device to collect performance data. インスタンスが、パフォーマンスデータの収集にコマンドデバイスを使用しない設定になっています</p>	<p>インスタンスにコマンドデバイスの情報が存在しません。</p> <p><b>(S)</b> TCP/IP 接続の確認を続行します。</p>
KAVF18814-I	<p>The instance is configured not to use a TCP/IP connection to collect performance data. インスタンスが、パフォーマンスデータの収集に TCP/IP 接続を使用しない設定になっています</p>	<p>インスタンスに TCP/IP 接続の情報が存在しません。</p> <p><b>(S)</b> コマンドデバイスの確認を続行します。</p>
KAVF18815-I	<p>No error was found during verification of the collection of performance data by using a command device. コマンドデバイスを使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりませんでした</p>	<p>インスタンスに設定されたコマンドデバイスを使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりませんでした。</p>
KAVF18816-I	<p>No error was found during verification of the collection of performance data over a TCP/IP connection. TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりませんでした</p>	<p>インスタンスに設定された TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりませんでした。</p>
KAVF18817-E	<p>An error was found during verification of the collection of performance data by using a command device. コマンドデバイスを使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりました</p>	<p>インスタンスに設定されたコマンドデバイスを使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりました。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b></p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		このメッセージの直後に出力されるメッセージの対処に従って、インスタンスを再作成してください。
KAVF18818-E	An error was found during verification of the collection of performance data over a TCP/IP connection. TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりました	インスタンスに設定された TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集の検証でエラーが見つかりました。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> このメッセージの直後に出力されるメッセージの対処に従って、インスタンスを再作成してください。
KAVF18819-E	Failed to access the storage system. (IP address or hostname= <i>IP</i> アドレスまたはホスト名) ストレージシステムへのアクセスに失敗しました (IP address or hostname= <i>IP</i> アドレスまたはホスト名)	ストレージシステムへのアクセスに失敗しました。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> 次の確認をしてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ このエラーは一時的である可能性があります。しばらく待ってからコマンドを再実行し、同じメッセージが出力されているか確認してください。</li> <li>◦ インスタンスに設定した IP アドレスまたはホスト名を見直して、インスタンスを再作成してください。</li> <li>◦ 同一ホストまたは別のホスト上で動作するほかのソフトウェアが処理中かどうか確認してください。TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集と、ほかのソフトウェアの一部の機能は同時に実行できません。</li> <li>◦ ネットワークの状態を確認し、SVP と通信できるか確認してください。</li> <li>◦ SVP およびストレージシステムの稼働状況を確認してください。</li> <li>◦ ストレージシステムの通信プロトコルがサポートバージョンであることを確認してください。</li> </ul> <p>問題があれば是正してください。それでも問題が解決しない場合は、原因究明と問題の解決をするために、詳細な調査が必要です。保守情報を採取し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF18820-E	The serial number of the TCP/IP connection-destination storage system is different from the specified serial number. (IP address or hostname= <i>IP</i> アドレスまたはホスト名, serial number= <i>シリアル番号</i> ) TCP/IP 接続先のストレージシステムのシリアル番号が、指定したシリアル番号と異なります (IP address or hostname= <i>IP</i> アドレス	接続先のストレージシステムのシリアル番号が、インスタンスに設定されたシリアル番号と異なります。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	またはホスト名, serial number=シリアル番号)	インスタンスに設定した IP アドレスまたはホスト名を見直して、インスタンスを再作成してください。
KAVF18821-E	The model of the TCP/IP connection-destination storage system is different from the specified storage model. (IP address or hostname=IP アドレスまたはホスト名, storage model=ストレージモデル) TCP/IP 接続先のストレージシステムが指定したストレージモデルと異なります (IP address or hostname=IP アドレスまたはホスト名, storage model=ストレージモデル)	接続先のストレージシステムのストレージモデルが、インスタンスに設定されたストレージモデルと異なります。 (S) コマンドを終了します。 (O) インスタンスに設定したストレージモデルを見直して、インスタンスを再作成してください。
KAVF18822-E	Failed to log in to the storage system. (user=ユーザー名) ストレージシステムへのログインに失敗しました (user=ユーザー名)	ストレージシステムへのログインに失敗しました。 インスタンスに設定されたユーザー名とパスワードが不正である、またはインスタンスに設定されたユーザーがすでにストレージシステムの SVP にログインしているため、ログインに失敗しました。Agent Collector で該当するインスタンスが起動している場合、コマンドはこのエラーで失敗します。 (S) コマンドを終了します。 (O) インスタンスに設定したユーザー名とパスワードを確認してください。ユーザー名とパスワードが正しい場合、しばらく待ってから再度コマンドを実行してください。問題があれば、インスタンスを再作成してください。
KAVF18823-E	The SVP version of the storage system is not supported. ストレージシステムの SVP バージョンがサポート対象外です	接続先のストレージシステムの SVP のバージョンがサポート対象外です。 (S) コマンドを終了します。 (O) 接続先のストレージシステムの SVP のバージョンを、サポートしているバージョンに変更してください。
KAVF18824-E	The monitor switch of the performance monitor of the storage navigator is disabled. Storage Navigator の Performance Monitor のモニタスイッチが無効です。	接続先のストレージシステムの Performance Monitor のモニタスイッチが無効になっています。 (S) コマンドを終了します。 (O) 接続先のストレージシステムの Performance Monitor のモニタスイッチを有効にしてください。
KAVF18825-E	The storage systems of the command device connection destination and TCP/IP connection destination are different. コマンドデバイス接続先と TCP/IP 接続先のストレージシステムが異なります	インスタンスに設定されたコマンドデバイス接続先と、TCP/IP 接続先のストレージシステムが異なります。 (S) コマンドを終了します。 (O)

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		インスタンスに設定したコマンドデバイス接続先と TCP/IP 接続先のストレージシステムが同一か確認して、インスタンスを再作成してください。
KAVF18826-E	Collection of performance data over a TCP/IP connection is enabled only when Hybrid Store is used. TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集は Hybrid Store を使用する場合だけ有効です	HTM - Agent for RAID が Store データベースを使用する設定で、インスタンスに TCP/IP 接続の情報が設定されています。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合、HTM - Agent for RAID で使用する Performance データベースを Hybrid Store に変更してください。
KAVF18850-I	No error was found during verification of the agent instance setting. Agent インスタンス情報の検証でエラーが見つかりませんでした	Agent のインスタンス情報の検証で、エラーは見つかりませんでした。 <b>(S)</b> 監視対象のストレージシステム情報を出力してコマンドを終了します。
KAVF18851-E	An attempt to access the device set by the agent instance parameter has failed. (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値) Agent インスタンス情報で設定されたデバイスへのアクセスに失敗しました (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値)	Agent のインスタンス情報である Command Device File Name パラメーターに設定されたデバイスファイルへのアクセスに失敗しました。設定したデバイスファイル名が正しくないか、デバイスの状態に問題がある可能性があります。現在の設定のまま Agent のインスタンスを起動した場合、Agent Collector サービスは情報を収集できません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> Agent のインスタンス情報の設定値またはデバイスの状態を確認し、問題を取り除いてからコマンドを再実行してください。
KAVF18852-E	The device set by the agent instance parameter is not a command device. (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値) Agent インスタンス情報で設定されたデバイスはコマンドデバイスではありません (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値)	Agent のインスタンス情報である Command Device File Name パラメーターで指定したデバイスは、HTM - Agent for RAID がサポートするストレージシステムのデバイスですが、コマンドデバイス属性が設定されていません。現在の設定のまま Agent インスタンスを起動した場合、Agent Collector サービスは情報を収集できません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> Command Device File Name パラメーターで指定したデバイスにコマンドデバイス属性を付与するか、Agent のインスタンス情報の設定値を確認し、問題を取り除いてからコマンドを再実行してください。



メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF18855-E	<p>There is a conflict between a setting for the agent instance and the storage system's configuration. (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値)</p> <p>Agent インスタンスの設定値がストレージシステム構成と一致しません (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値)</p>	<p>Agent のインスタンス情報の設定値と監視対象ストレージシステムの構成が矛盾しています。このメッセージが出力される場合に考えられる原因を次に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「IP Address or Host Name(Controller 0)」にコントローラー 1 の値を設定している。</li> <li>「IP Address or Host Name(Controller 1)」にコントローラー 0 の値を設定している。</li> <li>「IP Address or Host Name(Controller 0)」の設定で、ストレージシステムが DUAL 構成であるにも関わらず、「IP Address or Host Name(Controller 1)」に値が入力されていない。</li> </ul> <p>現在の設定のまま Agent インスタンスを起動した場合、Agent Collector サービスは情報を収集できません。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> Agent のインスタンス情報の設定値を確認し、問題を取り除いてからコマンドを再実行してください。</p>
KAVF18856-E	<p>An attempt to use an agent instance parameter to access the storage system has failed. (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値, errno=エラー番号)</p> <p>Agent インスタンスの設定値によるストレージシステムへのアクセスが失敗しました (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値, errno=エラー番号)</p>	<p>Agent のインスタンス情報に設定された情報でのストレージシステムへのアクセスが失敗しました。Agent インスタンス情報に設定した情報が正しくないか、Agent ホストとストレージシステム間の通信に問題がある可能性があります。現在の設定のまま Agent のインスタンスを起動した場合、Agent Collector サービスは情報を収集できません。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> Agent ホストとストレージシステムの通信の問題を取り除いてから、コマンドを再実行してください。</p>
KAVF18858-E	<p>An attempt to access the device definition file has failed. (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値)</p> <p>装置定義情報ファイルへのアクセスに失敗しました (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値)</p>	<p>Agent のインスタンス情報で、Array Unit Name パラメーターを指定しているにも関わらず、装置定義情報ファイル (utlprm.inf) が見つかりません。監視対象のストレージシステムを Storage Navigator Modular で装置登録したあと、生成された装置定義情報ファイルの配置を行っていないか、配置場所が正しくない可能性があります。現在の設定のまま Agent インスタンスを起動した場合、Agent Collector サービスは情報を収集できません。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b></p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		装置定義情報ファイルの配置場所を確認し、問題を取り除いてからコマンドを再実行してください。
KAVF18859-E	The specified unit name was not found in the device definition information file. (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値) 指定されたユニット名は装置定義情報ファイルに登録されていません (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値)	Agent のインスタンス情報に設定されたユニット名が装置定義情報ファイル内に存在しません。Array Unit Name パラメーターの指定値として、Storage Navigator Modular で装置登録を行ったときに指定したユニット名と異なる名前を指定しているか、装置定義情報ファイルの配置場所が正しくない可能性があります。現在の設定のまま Agent インスタンスを起動した場合、Agent Collector サービスは情報を収集できません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> Agent のインスタンス情報の設定値、または装置定義情報ファイルの配置場所を確認し、問題を取り除いてからコマンドを再実行してください。
KAVF18860-E	The command device cannot be specified directly for an instance on a logical host. (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値) 論理ホストセットアップされたインスタンスにはコマンドデバイスを直接指定できません (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値)	論理ホスト上でセットアップされた Agent インスタンスの場合、対象ストレージシステムのコマンドデバイスを物理ホスト上のクラスタ定義ファイル (jpcagtha.ini) に指定する必要があります。Agent のインスタンス情報である Command Device File Name パラメーターに、固定キーワード「HACMDDEV」を設定してください。現在の設定のまま Agent インスタンスを起動した場合、Agent Collector サービスは情報を収集できません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> Agent のインスタンス情報の設定値を確認し、問題を取り除いてからコマンドを再実行してください。
KAVF18861-E	An attempt to access the cluster definition file has failed. クラスタ定義ファイルへのアクセスに失敗しました	Agent インスタンスは論理ホスト上でセットアップされていますが、クラスタ定義ファイル (jpcagtha.ini) が存在しないか、クラスタ定義ファイルへのアクセスに必要な権限がありません。現在の設定のまま Agent インスタンスを起動した場合、Agent Collector サービスは情報を収集できません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> クラスタ定義ファイルの配置状態を確認し、問題を取り除いてからコマンドを再実行してください。
KAVF18862-E	An attempt to acquire command device information from the cluster definition file has failed.	Agent インスタンスは論理ホスト上でセットアップされていますが、クラスタ定義ファイル (jpcagtha.ini) に必要な情報が存在しません。現在の設定のまま Agent

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	クラスタ定義ファイルからのコマンドデバイス情報取得に失敗しました	インスタンスを起動した場合、Agent Collector サービスは情報を収集できません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> クラスタ定義ファイルの内容を確認し、問題を取り除いてからコマンドを再実行してください。
KAVF18863-E	The agent does not support the device specified for the agent instance parameter. (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値) Agent インスタンス情報で設定されたデバイスはサポートされていません (parameter name=インスタンスパラメタ名, parameter value=パラメタ値)	Agent のインスタンス情報である Command Device File Name パラメーターで指定したデバイスは、HTM・Agent for RAID ではサポートしていません。現在の設定のまま Agent インスタンスを起動した場合、Agent Collector サービスは情報を収集できません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> Agent のインスタンス情報の設定値を確認し、問題を取り除いてからコマンドを再実行してください。
KAVF18864-E	Required parameters for the agent instance are not specified. 必要な Agent インスタンス情報が設定されていません	Agent インスタンスの設定に必要な設定が行われていません。Storage Model パラメーターで「1」を選択した場合、「IP Address or Host Name (Controller 0)」または「Array Unit Name」のどちらかに値を設定する必要があります。現在の設定のまま Agent インスタンスを起動した場合、Agent Collector サービスは情報を収集できません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> Agent のインスタンス情報の設定値を確認し、問題を取り除いてからコマンドを再実行してください。
KAVF18865-E	An error occurred during access to the storage system (name=コマンド名または関数名, rc=戻り値) ストレージシステムへのアクセスでエラーが発生しました (name=コマンド名または関数名, rc=戻り値)	jpctdchkinst コマンドによるストレージシステムへのアクセスでエラーが発生しました。このメッセージが出力された場合、前提プログラムがインストールされていない、ストレージシステム側で障害が発生している、またはストレージシステムとの物理的な接続に問題が生じているなどの可能性があります。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> 前提プログラムのインストール状況、ストレージシステムの状態、および接続を確認し、問題を取り除いてからコマンドを再実行してください。
KAVF18866-W	Another program is already logged in the storage system. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名)	ほかのプログラムがストレージシステムにログインしているため、jpctdchkinst コマンドは、ストレージシステムにログインできません。

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	他のプログラムがストレージシステムにログインしています (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名)	<p>(S) コマンドを終了します。</p> <p>(O) 「パスワードプロテクション制御機能」を有効にしている場合、ほかのプログラムを使用してシステムにログインしていないことを確認してから、コマンドを再実行してください。</p>
KAVF18867-W	Acquisition of performance information from the storage system stopped because a conflict with other processing occurred. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, rc=エラーコード) 別の処理との競合が発生したため、ストレージシステムからの性能情報の取得を中止しました (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, rc=エラーコード)	<p>ストレージシステム内で別の処理との競合が発生したため、Agent インスタンス設定の検証を中止しました。</p> <p>(S) コマンドを終了します。</p> <p>(O) コマンドを再実行してください。</p>
KAVF18868-E	The specified volume GUID is invalid. (device=Volume_GUID) 指定された Volume GUID は無効です (device=Volume_GUID)	<p>指定された、ボリュームの GUID は無効です。この設定のまま Agent インスタンスを起動した場合、Agent Collector サービスは異常終了します。</p> <p>(S) コマンドを終了します。</p> <p>(O) jpcctdlistraid コマンドを実行してボリュームの GUID を確認し、問題を取り除いてから、コマンドを再実行してください。</p>
KAVF18869-E	An attempt to login to the storage system has failed. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, errno=エラー番号) ストレージシステムへのログインに失敗しました (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, errno=エラー番号)	<p>ストレージシステムへのログインに失敗しました。</p> <p>(S) コマンドを終了します。</p> <p>(O) 同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。解決できない場合、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF18870-E	The specified user ID or password is invalid. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザーID) 指定されたユーザー ID またはパスワードが不正です (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザーID)	<p>指定されたユーザー ID またはパスワードが不正であるため、ストレージシステムにログインできません。</p> <p>(S) コマンドを終了します。</p> <p>(O) Account Authentication を有効にしている場合、Storage Navigator Modular で設定している HTM - Agent for RAID 専用のユーザー ID およびパスワードを確認してください。その後、jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して正しいユーザー ID およびパスワードを再設定してください。最後に、jpcctdchkinst コマンドを実行してインスタンスの設定が正しいことを確認してください。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF18871-E	A user ID is not specified. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名) ユーザー ID が設定されていません (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名)	<p>jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドでのインスタンスのセットアップが実行されたときにユーザー ID が設定されていないため、ストレージシステムにログインできません。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> 監視対象のストレージシステムが HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズで、Account Authentication を有効にしている場合、「Storage Administrator (View Only)」というロールだけを持つ HTM - Agent for RAID 専用のアカウントが必要です。 Storage Navigator Modular で設定している HTM - Agent for RAID 専用のユーザー ID を確認してください。その後、jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して正しいユーザー ID およびパスワードを再設定してください。最後に、jpctdchkinst コマンドを実行してインスタンスの設定が正しいことを確認してください。</p>
KAVF18873-E	The role of the account is invalid. You do not have the necessary permissions. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID) アカウントのロールが不正です 権限がありません (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)	<p>jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドでのインスタンスのセットアップが実行されたときに設定されたアカウントには、適切な権限が設定されていません。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> Storage Navigator Modular を使用して、HTM - Agent for RAID 専用のアカウントに「Storage Administrator (View Only)」というロールだけを設定してください。その後、jpctdchkinst コマンドを実行してインスタンスの設定が正しいことを確認してください。</p>
KAVF18874-E	The role of the account is invalid. Modify permissions exist. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID) アカウントのロールが不正です 更新権限が存在します (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)	<p>jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドでのインスタンスのセットアップが実行されたときに設定されたアカウントには、適切な権限が設定されていません。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> Storage Navigator Modular を使用して、HTM - Agent for RAID 専用のアカウントに「Storage Administrator (View Only)」というロールだけを設定し、その他のロールはすべて削除してください。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		その後、jpctdchkinst コマンドを実行してインスタンスの設定が正しいことを確認してください。
KAVF18875-E	You cannot login because the maximum number of users are logged in. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID) ログイン可能なユーザー数を超過したためログインできません (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)	ストレージシステムにログインできるユーザー数を越えたため、ストレージシステムにログインできません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズにログインしているほかのプログラムのセッションをログアウトしてください。
KAVF18876-E	You cannot login because the specified account is disabled. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID) アカウントが無効のためログインできません (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)	指定されたアカウントが「無効」に設定されているため、ストレージシステムにログインできません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> 指定されたアカウントは「無効」に設定されています。Storage Navigator Modular を使用して、アカウントの状態を確認してください。アカウントを「有効」に設定したあと、jpctdchkinst コマンドを実行してインスタンスの設定が正しいことを確認してください。
KAVF18877-E	The session was disconnected. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID) セッションが切断されています (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, user ID=ユーザー ID)	セッションが切断されています。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> HTM・Agent for RAID 専用のアカウントが、強制ログアウトが実行されるなどの要因で「無効」になっているか、その他の要因で不正な状態になっています。Storage Navigator Modular を使用して、HTM・Agent for RAID 専用のアカウントの状態を確認してください。 このエラーが解決されない場合は、jpcras コマンドで資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF18878-E	The specified storage system is not supported. サポート対象外のストレージシステムです	サポート対象外のストレージシステムです。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> 監視対象のストレージシステムがサポート対象のモデルであることを確認してください。
KAVF18879-E	An error occurred while secure communication with the storage system.	ストレージシステムとのセキュア通信でエラーが発生しました。 <b>(S)</b>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	(unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, rc=API 戻り値) ストレージシステムとのセキュア通信でエラーが発生しました (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, rc=API 戻り値)	コマンドを終了します。 <b>(O)</b> ストレージシステムの状態や接続環境を確認してください。解決しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF18880-E	Possible error causes are as followings: -The specified IP address or host name of the target storage system is incorrect. -The target storage system does not support the secure port function. -The target storage system is inactive. -A communication error has occurred. -The port number of the target storage system is incorrect. 考えられるエラー要因は以下のとおりです ・ IP アドレスまたはホスト名が間違っている ・ ストレージシステムでセキュアポート機能がサポートされていない ・ ストレージシステムが起動していない ・ 通信エラー ・ ターゲットポート番号が間違っている	<b>Agent</b> インスタンス情報に設定した情報に間違いがあるか、 <b>Agent</b> ホストとストレージシステム間の通信に問題がある可能性があります。この設定のまま <b>Agent</b> インスタンスを起動した場合、 <b>Agent Collector</b> は情報を収集できません。 <b>(S)</b> コマンドを終了します。 <b>(O)</b> 次の内容を確認して、 <b>Agent</b> ホストとストレージシステムの通信の問題を取り除いてから、コマンドを再実行してください。 ・ <b>Agent</b> のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスまたはホスト名が間違っている可能性があります。jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドでストレージシステムの IP アドレスまたはホスト名を再設定してください。 ・ ストレージシステムが起動していない可能性があります。ストレージシステムの状態を確認して、起動していない場合は起動してください。 ・ ストレージシステムが再起動中の可能性があります。ストレージシステムが起動するまで待ってください。 ・ ストレージシステムと <b>Agent</b> ホスト間の通信機器に障害が発生している可能性があります。通信機器の障害を取り除いてください。 ・ ストレージシステムのポート番号をデフォルトから変更している場合、 <b>Agent</b> ホストの services ファイルに設定しているポート番号と異なっている可能性があります。 <b>Agent</b> ホストの services ファイルに、ストレージシステムのポート番号を再設定してください。ポート番号の設定方法については、Windows の場合は「2.1.2」の「(3)」を、UNIX の場合は「4.1.2」の「(3)」を、またはご使用のストレージシステムのマニュアルを参照してください。 ・ セキュア通信を使用する設定にしている場合、ストレージシステムがセキュア通信に対応していない可能性があります。Hitachi AMS/WMS シリーズは、セキュア通信に対応していません。 jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドでインスタ

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>ンス情報の Secure Port function?の値に N または n を設定してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HUS100 シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi SMS シリーズの場合は, ストレージシステムのマイクロコードのバージョンを更新してください。</li> <li>• Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスに IPv6 アドレスを設定している場合, Agent ホストが IPv6 環境に設定されていない可能性があります。Agent ホストを IPv6 環境に設定してください。</li> <li>• AIX に HTM・Agent for RAID をインストールした場合, Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスに, IPv6 アドレスを設定している可能性があります。ストレージシステムの IP アドレスを IPv4 アドレスに設定して, インスタンス情報を更新してください。</li> </ul>
KAVF18881-E	<p>Possible error causes are as followings:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-The specified IP address or host name of the target storage system is incorrect.</li> <li>-The non-secure port status on the storage system is disabled.</li> <li>-The target storage system is inactive.</li> <li>-A communication error has occurred.</li> <li>-The port number of the target storage system is incorrect.</li> </ul> <p>考えられるエラー要因は以下のとおりです</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP アドレスまたはホスト名が間違っている</li> <li>• ストレージシステムで通常ポート状態が無効である</li> <li>• ストレージシステムが起動していない</li> <li>• 通信エラー</li> <li>• ターゲットポート番号が間違っている</li> </ul>	<p>Agent インスタンス情報に設定した情報に間違いがあるか, Agent ホストとストレージシステム間の通信に問題がある可能性があります。この設定のまま Agent インスタンスを起動した場合, Agent Collector は情報を収集できません。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> 次の内容を確認して, Agent ホストとストレージシステムの通信の問題を取り除いてから, コマンドを再実行してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスまたはホスト名が間違っている可能性があります。jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドでストレージシステムの IP アドレスまたはホスト名を再設定してください。</li> <li>• ストレージシステムが起動していない可能性があります。ストレージシステムの状態を確認して, 起動していなければ起動してください。</li> <li>• ストレージシステムが再起動中の可能性があります。ストレージシステムが起動するまで待ってください。</li> <li>• ストレージシステムと Agent ホスト間の通信機器に障害が発生している可能性があります。通信機器の障害を取り除いてください。</li> <li>• ストレージシステムのポート番号をデフォルトから変更している場合, Agent ホストの services ファイルに設定し</li> </ul>



メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>ているポート番号と異なっている可能性があります。Agent ホストの services ファイルに、ストレージシステムのポート番号を再設定してください。ポート番号の設定方法については、Windows の場合は「2.1.2」の「(3)」を、UNIX の場合は「4.1.2」の「(3)」を、またはご使用のストレージシステムのマニュアルを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュア通信を使用しない場合、ストレージシステムの通常ポート状態が Disable になっている可能性があります。ストレージシステムの通常ポート状態を Enable に設定してください。ポート状態の設定方法については、Storage Navigator Modular のマニュアル、およびご使用のストレージシステムのマニュアルを参照してください。</li> <li>セキュア通信を使用する設定に変更する場合は、<code>jpccconf inst setup (jpcinssetup)</code> コマンドでインスタンス情報の Secure Port function? の値に Y または y を設定してください。</li> <li>Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスに IPv6 アドレスを設定している場合、Agent ホストが IPv6 環境に設定されていない可能性があります。Agent ホストを IPv6 環境に設定してください。</li> <li>AIX に HTM - Agent for RAID をインストールした場合、Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスに、IPv6 アドレスを設定している可能性があります。ストレージシステムの IP アドレスを IPv4 アドレスに設定して、インスタンス情報を更新してください。</li> </ul>
KAVF18882-E	<p>The specified IP address is incorrect, or it failed in the name resolution of the host name. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, error number=エラー番号)</p> <p>不正な IP アドレスが指定されましたまたはホスト名の名前解決ができませんでした (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, error number=エラー番号)</p>	<p>インスタンス情報「IP Address or Host Name (Controller 0)」および「IP Address or Host Name (Controller 1)」の設定値に不正な IP アドレスが指定されたか、またはホスト名の名前解決ができませんでした。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> 次の内容を確認して問題を取り除いてください。問題を取り除いたあと、<code>jpctdchkinst</code> コマンドを実行してインスタンス設定が正しいことを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスまたはホスト名が間違っている可能性があります。<code>jpccconf inst</code></li> </ul>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>setup (jpcinssetup) コマンドでストレージシステムの IP アドレスまたはホスト名を再設定して、インスタンス情報を更新してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムのホスト名から、IP アドレスへの名前解決ができません。hosts ファイルなどでホスト名または IP アドレスを変更し、名前解決ができるようにしてください。</li> <li>• Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスに IPv6 アドレスを設定している場合、Agent ホストが IPv6 通信に対応していない可能性があります。Agent ホストを IPv6 環境に設定してください。または、jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドでストレージシステムの IP アドレスを IPv4 アドレスに再設定して、インスタンス情報を更新してください。</li> <li>• AIX に HTM・Agent for RAID をインストールした場合、Agent のインスタンス情報として設定したストレージシステムの IP アドレスに、IPv6 アドレスを設定している可能性があります。ストレージシステムの IP アドレスを IPv4 アドレスに設定して、インスタンス情報を更新してください。</li> </ul>
KAVF18883-E	<p>The protocol version of IP address or the host name specified for controller 0 and controller 1 do not match. (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, error number=エラー番号)</p> <p>コントローラー 0 とコントローラー 1 に指定した IP アドレスまたはホスト名のプロトコルバージョンが一致しません (unitname=ストレージシステム名またはインスタンス名, error number=エラー番号)</p>	<p>インスタンス情報「IP Address or Host Name (Controller 0)」および「IP Address or Host Name (Controller 1)」のうち、一方を IPv4 アドレスに、もう一方を IPv6 アドレスに設定しています。</p> <p><b>(S)</b> コマンドを終了します。</p> <p><b>(O)</b> インスタンス情報「IP Address or Host Name (Controller 0)」および「IP Address or Host Name (Controller 1)」の設定値を IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスのどちらかに統一して、インスタンス情報を更新してください。その後、jpcdchkinst コマンドを実行してインスタンス設定が正しいことを確認してください。</p>

## 19.5 HTM - Storage Mapping Agent のメッセージ

この節では、HTM - Storage Mapping Agent のメッセージ出力先一覧、syslog と Windows イベントログの一覧、およびメッセージ一覧について説明します。

## 19.5.1 メッセージの出力先一覧

ここでは、HTM - Storage Mapping Agent が出力する各メッセージの出力先を一覧で示します。

表中では、出力先を凡例のように表記しています。

(凡例)

- : 出力する
- : 出力しない

注※

メッセージは次に示すファイルに出力されます。

Windows の場合

インストール先フォルダ¥agte¥agent¥HLDUtility¥log¥hldu\_err.log

インストール先フォルダ¥agte¥agent¥HLDUtility¥log¥hldu\_err\_bak.log

UNIX の場合

/opt/jplpc/agte/agent/HLDUtility/log/hldu\_err.log

/opt/jplpc/agte/agent/HLDUtility/log/hldu\_err\_bak.log

表 19-10 HTM - Storage Mapping Agent のメッセージの出力先一覧

メッセージ ID	出力先				
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF19006※	—	—	—	—	—
KAVF19007※	—	—	—	—	—
KAVF19008※	—	—	—	—	—
KAVF19009※	—	—	—	—	—
KAVF19010※	—	—	—	—	—
KAVF19011※	—	—	—	—	—
KAVF19012※	—	—	—	—	—
KAVF19013※	—	—	—	—	—
KAVF19014※	—	—	—	—	—
KAVF19015※	—	—	—	—	—
KAVF19016※	—	—	—	—	—
KAVF19017※	—	—	—	—	—
KAVF19018※	—	—	—	—	—
KAVF19019※	—	—	—	—	—
KAVF19020※	—	—	—	—	—
KAVF19024※	—	—	—	—	—
KAVF19027※	—	—	—	—	—
KAVF19028※	—	—	—	—	—
KAVF19029※	—	—	—	—	—
KAVF19030※	—	—	—	—	—
KAVF19038※	—	—	—	—	—
KAVF19039※	—	—	—	—	—

メッセージID	出力先				
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF19040*	—	—	—	—	—
KAVF19041*	—	—	—	—	—
KAVF19100*	—	—	—	—	—
KAVF19101*	—	—	—	—	—
KAVF19102*	—	—	—	—	—
KAVF19103*	—	—	—	—	—
KAVF19104*	—	—	—	—	—
KAVF19105*	—	—	—	—	—
KAVF19106*	—	—	—	—	—
KAVF19107*	—	—	—	—	—
KAVF19108*	—	—	—	—	—
KAVF19109*	—	—	—	—	—
KAVF19110*	—	—	—	—	—
KAVF19112*	—	—	—	—	—
KAVF19113*	—	—	—	—	—
KAVF19114*	—	—	—	—	—
KAVF19115*	—	—	—	—	—
KAVF19116*	—	—	—	—	—
KAVF19117*	—	—	—	—	—
KAVF19118*	—	—	—	—	—
KAVF19119*	—	—	—	—	—
KAVF19120*	—	—	—	—	—
KAVF19150*	—	—	—	—	—
KAVF19151*	—	—	—	—	—
KAVF19152*	—	—	—	—	—
KAVF19153*	—	—	—	—	—
KAVF19203*	—	—	—	—	—
KAVF19204*	—	—	—	—	—
KAVF19205*	—	—	—	—	—
KAVF19206*	—	—	—	—	—
KAVF19207*	—	—	—	—	—
KAVF19209*	—	—	—	—	—
KAVF19210*	—	—	—	—	—
KAVF19211*	—	—	—	—	—
KAVF19212*	—	—	—	—	—
KAVF19213*	—	—	—	—	—
KAVF19214*	—	—	—	—	—
KAVF19215*	—	—	—	—	—

メッセージ ID	出力先				
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF19216※	—	—	—	—	—
KAVF19217※	—	—	—	—	—
KAVF19218※	—	—	—	—	—
KAVF19219※	—	—	—	—	—
KAVF19220※	—	—	—	—	—
KAVF19251※	—	—	—	—	—
KAVF19252※	—	—	—	—	—
KAVF19253※	—	—	—	—	—
KAVF19254※	—	—	—	—	—
KAVF19255※	—	—	—	—	—
KAVF19300※	—	—	—	—	—
KAVF19301※	—	—	—	—	—
KAVF19302※	—	—	—	—	—
KAVF19303※	—	—	—	—	—
KAVF19304※	—	—	—	—	—
KAVF19305※	—	—	—	—	—
KAVF19306※	—	—	—	—	—
KAVF19307※	—	—	—	—	—
KAVF19308※	—	—	—	—	—
KAVF19309※	—	—	—	—	—
KAVF19310※	—	—	—	—	—
KAVF19312※	—	—	—	—	—
KAVF19313※	—	—	—	—	—
KAVF19314※	—	—	—	—	—
KAVF19315※	—	—	—	—	—
KAVF19316※	—	—	—	—	—
KAVF19317※	—	—	—	—	—
KAVF19318※	—	—	—	—	—
KAVF19319※	—	—	—	—	—
KAVF19350※	—	—	—	—	—
KAVF19351※	—	—	—	—	—
KAVF19352※	—	—	—	—	—
KAVF19353※	—	—	—	—	—
KAVF19354※	—	—	—	—	—
KAVF19400※	—	—	—	—	—
KAVF19401※	—	—	—	—	—
KAVF19402※	—	—	—	—	—
KAVF19403※	—	—	—	—	—

メッセージID	出力先				
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF19404*	—	—	—	—	—
KAVF19405*	—	—	—	—	—
KAVF19406*	—	—	—	—	—
KAVF19407*	—	—	—	—	—
KAVF19408*	—	—	—	—	—
KAVF19409*	—	—	—	—	—
KAVF19410*	—	—	—	—	—
KAVF19412*	—	—	—	—	—
KAVF19413*	—	—	—	—	—
KAVF19414*	—	—	—	—	—
KAVF19415*	—	—	—	—	—
KAVF19416*	—	—	—	—	—
KAVF19417*	—	—	—	—	—
KAVF19418*	—	—	—	—	—
KAVF19419*	—	—	—	—	—
KAVF19450*	—	—	—	—	—
KAVF19451*	—	—	—	—	—
KAVF19500*	—	—	—	—	—
KAVF19501*	—	—	—	—	—
KAVF19502*	—	—	—	—	—
KAVF19503*	—	—	—	—	—
KAVF19504*	—	—	—	—	—
KAVF19505*	—	—	—	—	—
KAVF19506*	—	—	—	—	—
KAVF19507*	—	—	—	—	—
KAVF19508*	—	—	—	—	—
KAVF19509*	—	—	—	—	—
KAVF19510*	—	—	—	—	—
KAVF19512*	—	—	—	—	—
KAVF19513*	—	—	—	—	—
KAVF19514*	—	—	—	—	—
KAVF19515*	—	—	—	—	—
KAVF19516*	—	—	—	—	—
KAVF19517*	—	—	—	—	—
KAVF19518*	—	—	—	—	—
KAVF19550*	—	—	—	—	—
KAVF19551*	—	—	—	—	—
KAVF19600	○	○	○	—	—

メッセージ ID	出力先				
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF19601	○	○	○	—	—
KAVF19602	○	○	○	—	—
KAVF19603	○	○	○	—	—
KAVF19604	—	—	○	—	—
KAVF19605	—	—	○	—	—
KAVF19606	○	○	○	—	—
KAVF19607	—	—	○	—	—
KAVF19608	—	—	○	—	—
KAVF19609	○	○	○	—	—
KAVF19610	○	○	○	—	—
KAVF19612	—	—	○	—	—
KAVF19613	—	—	○	—	—
KAVF19614	—	—	○	—	—
KAVF19615	—	—	○	—	—
KAVF19619	—	—	○	—	—
KAVF19620	○	○	○	—	—
KAVF19631	○	○	○	—	—
KAVF19633	○	○	○	—	—
KAVF19634	○	○	○	—	—
KAVF19635	—	—	○	—	—
KAVF19636	—	—	○	—	—
KAVF19637	—	—	○	—	—
KAVF19638	—	—	○	—	—
KAVF19639	—	—	○	—	—
KAVF19640	—	—	○	—	—
KAVF19641	—	—	○	—	—
KAVF19642	—	—	○	—	—
KAVF19643	—	—	○	—	—
KAVF19644	—	—	○	—	—
KAVF19645	—	—	○	—	—
KAVF19646	—	—	○	—	—
KAVF19647	—	—	○	—	—
KAVF19648	—	—	○	—	—
KAVF19649	—	—	○	—	—
KAVF19650	—	—	○	—	—
KAVF19651	—	—	○	—	—
KAVF19652	—	—	○	—	—
KAVF19653	—	—	○	—	—
KAVF19654	—	—	○	—	—
KAVF19655	—	—	○	—	—
KAVF19656	—	—	○	—	—

メッセージID	出力先				
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF19657	—	—	○	—	—
KAVF19659	—	—	○	—	—
KAVF19660	—	—	○	—	—
KAVF19661	—	—	○	—	—
KAVF19662	—	—	○	—	—
KAVF19663	—	—	○	—	—
KAVF19664	—	—	○	—	—
KAVF19665	—	—	○	—	—
KAVF19666	—	—	○	—	—
KAVF19667	—	—	○	—	—
KAVF19668	—	—	○	—	—
KAVF19669	—	—	○	—	—
KAVF19670	—	—	○	—	—
KAVF19671	—	—	○	—	—
KAVF19672	—	—	○	—	—
KAVF19673	—	—	○	—	—
KAVF19675	—	—	○	—	—
KAVF19676	—	—	○	—	—
KAVF19677	—	—	○	—	—
KAVF19678	—	—	○	—	—
KAVF19679	—	—	○	—	—

## 19.5.2 syslog と Windows イベントログの一覧

ここでは、HTM - Storage Mapping Agent が syslog と Windows イベントログに出力するメッセージ情報の一覧を示します。

syslog は、syslog ファイルに出力されます。syslog ファイルの格納場所については、syslog の設定ファイルを参照してください。

Windows イベントログは、[イベントビューア] ウィンドウのアプリケーションログに表示されません。

[イベントビューア] ウィンドウは、次の方法で表示できます。

- Windows Server 2008 の場合  
[スタート] メニューから [管理ツール] - [イベントビューア]
- Windows Server 2012 の場合  
[管理ツール] または [すべてのアプリ] - [イベントビューア]

HTM - Storage Mapping Agent が出力するイベントの場合、[イベントビューア] ウィンドウの [ソース] に識別子「PFM-RAIDMap」が表示されます。

HTM - Storage Mapping Agent が syslog と Windows イベントログに出力するメッセージ情報の一覧を次の表に示します。



表 19-11 syslog と Windows イベントログ出力メッセージ情報一覧 (HTM - Storage Mapping Agent の場合)

メッセージ ID	syslog		Windows イベントログ	
	ファシリティ	レベル	イベント ID	種類
KAVF19600-I	LOG_DAEMON	LOG_INFO	19600	情報
KAVF19601-I	LOG_DAEMON	LOG_INFO	19601	情報
KAVF19602-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	19602	エラー
KAVF19603-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	19603	エラー
KAVF19606-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	19606	エラー
KAVF19609-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	19609	エラー
KAVF19610-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	19610	エラー
KAVF19620-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	19620	エラー
KAVF19631-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	19631	エラー
KAVF19633-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	19633	エラー
KAVF19634-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	19634	エラー

### 19.5.3 メッセージ一覧

HTM - Storage Mapping Agent が出力するメッセージと対処方法について説明します。HTM - Storage Mapping Agent のメッセージ一覧を次に示します。

表 19-12 HTM - Storage Mapping Agent が出力するメッセージ

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF19006-E	Cannot find the file. 実行結果ログファイルがありません。	実行結果ログファイルがありません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかどうかを確認してください。
KAVF19007-E	Cannot copy the file.(The file is busy.) 実行結果ログファイルのコピーはできません。	実行結果ログファイルのコピーはできません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかどうかを確認してください。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF19008-E	Cannot remove the file.(The file is busy.) 実行結果ログファイルが削除できません。	実行結果ログファイルが削除できません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF19009-E	Permission denied. 実行権限がありません	実行権限がありません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF19010-E	This OS is not supported. OS を判別できません	OS を判別できません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> OS の種別または OS のバージョンを確認してください。
KAVF19011-E	Fail to invoke sub-command. サブコマンドの起動に失敗しました	サブコマンドの起動に失敗しました。 <b>(S)</b> 取得できた項目は更新されません。エラーになったサブコマンドで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF19012-E	Hldutil detects an unrecoverable error.	内部コマンド (hldutil) は実行できません。 <b>(S)</b>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	hldutil は実行できません	<p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。</p>
KAVF19013-E	Cannot find hldutil.conf. 設定ファイルがありません	<p>設定ファイルがありません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。</p>
KAVF19014-E	A line in hldutil.conf has more than 512 characters. 1行が512バイトを超えています	<p>設定ファイルの内容が不正です。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。</p>
KAVF19015-E	Cannot find [OS Name] section in hldutil.conf. [OS Name] セクションがありません	<p>設定ファイルの内容が不正です。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。</p>
KAVF19016-E	Cannot find [DKC List] section in hldutil.conf. [DKC List] セクションがありません	<p>設定ファイルの内容が不正です。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。</p>
KAVF19017-W	<p>Cannot find [HISTORY] section in hldutil.conf. [HISTORY] セクションがありません。デフォルト値 (3) で実行します</p>	<p>設定ファイルの内容が不正です。</p> <p>(S)</p> <p>[HISTORY]セクションの値に、デフォルト値が設定されているものとして実行します。</p> <p>(O)</p> <p>共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。</p>
KAVF19018-E	<p>Cannot find valid OS names in hldutil.conf. [OS Name]に一致する OS 区分がありません</p>	<p>設定ファイルの内容が不正です。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。</p>
KAVF19019-E	<p>Cannot find valid product names in hldutil.conf. [DKC List]に一致するプロダクト名がありません</p>	<p>設定ファイルの内容が不正です。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。</p>
KAVF19020-E	<p>A product name in [DKC List] has more than 16 characters. [DKC List]のプロダクト名が制限値 (16 文字) を超えています</p>	<p>設定ファイルの内容が不正です。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF19024-E	Invalid description in configuration file. (Line: 行数) 設定ファイルのフォーマットが不正です (行数 行目)	設定ファイルのフォーマットが不正です。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF19027-E	Insufficient memory. メモリ不足です	メモリー不足が発生しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 空きメモリーを増やしてから実行してください。
KAVF19028-E	Cannot determine privilege level. 実行権限が取得できません	実行権限が取得できません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF19029-E	Internal Error (モジュール番号 エラーコード) 内部エラー (モジュール番号 エラーコード)	内部エラーが発生しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF19030-E	Invalid directory structure. ディレクトリ構成が不正です	ディレクトリ構成が不正です。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>共通メッセージログに、同時に出力されるメッセージの対処方法に従ってください。</p>
KAVF19038-E	Invalid the file. 実行結果ログファイルではありません。	<p>実行結果ログファイルではありません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかどうかを確認してください。</p>
KAVF19039-W	Cannot remove the file. (一時ファイル名) 一時ファイルの削除に失敗しました (一時ファイル名)	<p>一時ファイルの削除に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>表示されたファイルを、DEL コマンドなどで削除してください。</p>
KAVF19040-W	Cannot rename the file. (src=元ファイル名 dst=先ファイル名) 一時ファイルのリネームに失敗しました (src=元ファイル名 dst=先ファイル名)	<p>一時ファイルのリネームに失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。</p>
KAVF19041-E	An error occurred in an OS API. (name=API 名, rc=API のエラーコード)	<p>OS の API でエラーが発生しました。API のエラーコードで示されるコードは、システムコールや C 言語のランタイムライブラリーの場合は errno、Win32API の場合は</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	OS の API ( <i>API 名</i> ) でエラーが発生しました ( <i>error=API のエラーコード</i> )	<p>GetLastError で取得できるコードです。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p><i>API 名</i> で示される <i>API 名</i> と <i>API のエラーコード</i> で示されるコードを基に、要因が特定できる場合があります。要因が判明しない場合、または、頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF19100-E	Failed to write log records. (一時ログファイル名) 一時ログファイルの書き込みに失敗しました (一時ログファイル名)	<p>一時ログファイルの書き込みに失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>ディスクが書き込みできない状態 (空き容量不足など) になっていないかを確認してください。</p>
KAVF19101-E	Failed to obtain device special file name. (スペシャルファイル名) スペシャルファイル名の取得に失敗しました (スペシャルファイル名)	<p>スペシャルファイル名の取得に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>format コマンドが正しく動作するかどうかを確認してください。</p>
KAVF19102-E	The log file seems to have some records. (一時ログファイル名) 一時ログファイルはすでに存在しています (一時ログファイル名)	<p>一時ログファイルはすでに存在しています。第三者によって不当に一時ログファイルが作成された可能性があります。</p> <p><b>(S)</b></p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。
KAVF19103-E	Cannot find the file. (一時ログファイル名) 一時ログファイルが存在しません (一時ログファイル名)	一時ログファイルが存在しません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。
KAVF19104-W	Cannot create the file. (一時ファイル名) 一時ファイルが作成できません (一時ファイル名)	一時ファイルが作成できません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。
KAVF19105-W	Failed to write records to the file. (一時ファイル名) 一時ファイルの書き込みに失敗しました (一時ファイル名)	一時ファイルの書き込みに失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。
KAVF19106-W	Failed to invoke mount (1m) command. mount コマンドでの情報取得に失敗しました	mount コマンドでの情報取得に失敗しました。 <b>(S)</b> mount コマンドがない場合などにこのエラーは発生します。情報は取得されないので処理は継続して実行されます。 <b>(O)</b>



メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		mount コマンドの動作状況を確認してください。
KAVF19107-W	Failed to invoke 'vxdisk list' command. vxdisk list コマンドでエラーが発生しました	vxdisk list コマンドでエラーが発生しました。 <b>(S)</b> VxVM 環境に問題がある場合などにこのエラーは発生します。情報は取得されずに処理は継続して実行されます。 <b>(O)</b> vxdisk コマンドの動作状況を確認してください。
KAVF19108-W	Failed to read records from the file. (一時ファイル名) 一時ファイルの読み込みに失敗しました (一時ファイル名)	一時ファイルの読み込みに失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> メッセージに表示された一時ファイルの状態を確認してください。
KAVF19109-E	Failed to invoke hldu_dkchk command. hldu_dkchk が実行できません	内部コマンド (hldu_dkchk) が実行できません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> システムが過負荷またはメモリ不足などによって、プログラムが実行できない状態になっていないかを確認し、コマンドを再実行してください。 このエラーが連続して発生するようであれば、再インストールしてください。
KAVF19110-W	Cannot remove the file. (一時ファイル名) 一時ファイルの削除に失敗しました (一時ファイル名)	一時ファイルの削除に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>(O)</p> <p>表示されたファイルを, rm コマンドなどで削除してください。</p>
KAVF19112-W	<p>Failed to open the special file. (スペシャルファイル, error=エラー番号)</p> <p>スペシャルファイルの OPEN に失敗しました (スペシャルファイル, error=エラー番号)</p>	<p>スペシャルファイルの OPEN に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが, 一連の操作または要求は拒否され, このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>表示されたデバイススペシャルファイルの状態を確認してください。</p>
KAVF19113-W	<p>Cannot obtain disk device information. (DKIOCINFO IOCTL(device name=デバイスファイル名)(error=エラー番号))</p> <p>デバイス情報が獲得できませんでした (DKIOCINFO IOCTL(device name=デバイスファイル名)(error=エラー番号))</p>	<p>デバイス情報が獲得できませんでした。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが, 一連の操作または要求は拒否され, このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ストレージシステムの電源や接続を確認してください。</p>
KAVF19114-W	<p>Failed to invoke コマンド名 command.</p> <p>EXEC コマンド名に失敗しました</p>	<p>コマンドの実行に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが, 一連の操作または要求は拒否され, このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>システムが過負荷またはメモリ不足などによって, プログラムが実行できない状態になっていないかを確認し, コマンドを再実行してください。このエラーが連続して発生するようであれば, 再インストールしてください。</p>
KAVF19115-W	<p>Cannot obtain disk device information. (INQUIRY IOCTL(device name=デバイスファイル名)(error=エラー番号))</p> <p>デバイス情報が獲得できませんでした (INQUIRY IOCTL(device</p>	<p>デバイス情報が獲得できませんでした。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが, 一連の操作または要求は拒否され, このタイミングで取得</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	name=デバイスファイル名) (error=エラー番号)	されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ストレージシステムの電源や接続を確認してください。
KAVF19116-W	Failed to open the 'hldutil.conf'. hldutil.conf の OPEN に失敗しました	設定ファイルの OPEN に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> hldutil.conf が見つかりません。再インストールしてください。
KAVF19117-W	Failed to open the file. (一時ファイル名) 一時ファイル (一時ファイル名) の OPEN に失敗しました	一時ファイルの OPEN に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 表示されたファイルの状態を確認してください。
KAVF19118-W	Failed to invoke 'metastat' command. metastat コマンドでエラーが発生しました。	metastat コマンドでエラーが発生しました。 <b>(S)</b> 情報は取得しないで処理は継続して実行されます。 <b>(O)</b> metastat コマンドの動作状況を確認してください。
KAVF19119-W	Failed to invoke 'metaset' command. metaset コマンドでエラーが発生しました。	metaset コマンドでエラーが発生しました。 <b>(S)</b> 情報は取得しないで処理は継続して実行されます。 <b>(O)</b> metaset コマンドの動作状況を確認してください。
KAVF19120-W	Failed to invoke 'vxprint' command. vxprint コマンドでエラーが発生しました。	vxprint コマンドでエラーが発生しました。 <b>(S)</b> 情報は取得しないで処理は継続して実行されます。 <b>(O)</b>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		vxprint コマンドの動作状況を確認してください。
KAVF19150-W	Failed to invoke 'vxdumpadm' command.(DMP名) vxdumpadm コマンドでエラーが発生しました(DMP名)	vxdumpadm コマンドでエラーが発生しました。 (S) 使用できないコントローラを有効にしようとしている場合など、vxdumpadm コマンドの実行環境に問題がある場合にこのエラーは発生します。情報は取得しないで処理は継続して実行されます。 (O) vxdumpadm コマンドの動作状況を確認してください。
KAVF19151-W	Failed to invoke 'prtconf -vP' command. prtconf -vP コマンドでエラーが発生しました	prtconf コマンドでエラーが発生しました。 (S) prtconf コマンドの実行環境に問題がある場合にこのエラーは発生します。情報は取得されないので処理は継続して実行されます。 (O) prtconf コマンドの動作状況を確認してください。
KAVF19152-E	Insufficient memory. メモリ不足です	メモリー不足です。 (S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 (O) 空きメモリーを増やしてから実行してください。
KAVF19153-W	Failed to invoke 'zpool status' command.(errno=エラー番号) zpool status コマンドでエラーが発生しました。(errno=エラー番号)	zpool status コマンドでエラーが発生しました。 (S) 情報は取得しないで処理は継続して実行されます。 (O) ZFS プール環境が正常に稼働しているか確認してください。
KAVF19203-E	Cannot find file. (一時ログファイル名) 一時ログファイルが存在しません (一時ログファイル名)	一時ログファイルが存在しません。 (S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンス

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>ンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。</p>
KAVF19204-E	<p>Failed to write log records. (一時ログファイル名)</p> <p>一時ログファイルの書き込みに失敗しました (一時ログファイル名)</p>	<p>一時ログファイルの書き込みに失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。</p>
KAVF19205-E	<p>Cannot create the file. (一時ファイル名)</p> <p>一時ファイルが作成できません (一時ファイル名)</p>	<p>処理に必要な一時ファイル (ログ) が作成できませんでした。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。</p>
KAVF19206-E	<p>Failed to write records to the file. (一時ファイル名)</p> <p>一時ファイルの書き込みに失敗しました (一時ファイル名)</p>	<p>一時ファイルの書き込みに失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。</p>
KAVF19207-W	<p>Cannot remove the file. (一時ファイル名)</p> <p>一時ファイルの削除に失敗しました (一時ファイル名)</p>	<p>一時ファイルの削除に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンス</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>ンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>表示されたファイルを、DEL コマンドなどで削除してください。</p>
KAVF19209-W	<p>Cannot obtain disk device information.</p> <p>デバイス情報が獲得できませんでした</p>	<p>デバイス情報が獲得できませんでした。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ストレージシステムの電源や接続を確認してください。</p>
KAVF19210-E	<p>Cannot find hldutil.conf.</p> <p>設定ファイルがありません</p>	<p>設定ファイルがありません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>hldutil.conf が見つかりません。再インストールしてください。</p>
KAVF19211-E	<p>Failed to invoke sub-command.</p> <p>(サブコマンド名)</p> <p>サブコマンドの起動に失敗しました (サブコマンド名)</p>	<p>サブコマンドの起動に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>システムが過負荷またはメモリー不足などによって、プログラムが実行できない状態になっていないかを確認し、コマンドを再実行してください。このエラーが連続して発生するようであれば、再インストールしてください。</p>
KAVF19212-E	<p>Insufficient memory.</p> <p>メモリー不足です</p>	<p>メモリー不足です。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>空きメモリーを増やしてから実行してください。</p>
KAVF19213-E	<p>Permission denied. 実行権限がありません</p>	<p>実行権限がありません。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>Administrators グループに属するユーザー、または root ユーザー権限を持つユーザーが実行してください。</p>
KAVF19214-E	<p>Cannot determine privilege level. 実行権限が取得できません</p>	<p>実行権限が取得できません。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>Administrators グループに属するユーザー、または root ユーザー権限を持つユーザーが実行してください。</p>
KAVF19215-E	<p>Internal Error (モジュール番号 エラーコード) 内部エラー (モジュール番号 エラーコード)</p>	<p>内部エラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>ファイルが壊れている可能性があります。このエラーが頻発する場合は、再インストールしてください。</p>
KAVF19216-E	<p>A line in hldutil.conf is incorrect. 1 行が 512 バイトを超えています</p>	<p>設定ファイルの内容が不正です。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンス</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>ンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>hldutil.conf が壊れている可能性があります。再インストールしてください。</p>
KAVF19217-E	<p>Line 行数 of hldutil.conf is incorrect.</p> <p>コンフィグレーションファイルのフォーマットが不正です (行数 行目)</p>	<p>設定ファイルのフォーマットが不正です。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>hldutil.conf が壊れている可能性があります。再インストールしてください。</p>
KAVF19218-E	<p>A product name in [DKC List] has more than 16 characters.</p> <p>[DKC List]の製品名が制限値 (16 文字) を超えています</p>	<p>設定ファイルの内容が不正です。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>hldutil.conf が壊れている可能性があります。再インストールしてください。</p>
KAVF19219-E	<p>Cannot find [DKC List] section in hldutil.conf.</p> <p>[DKC List]セクションがありません</p>	<p>設定ファイルの内容が不正です。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>hldutil.conf が壊れている可能性があります。再インストールしてください。</p>
KAVF19220-E	<p>A sub-command is terminated abnormally.</p> <p>サブコマンドでエラーが発生しました</p>	<p>サブコマンドでエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p>



メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>(O)</p> <p>内部コマンドが異常終了しました。詳細は障害ログを参照してください。</p>
KAVF19251-W	<p>Failed to invoke 'dlnkmgr view オプション引数' command.</p> <p>dlnkmgr view オプション引数 コマンドでエラーが発生しました</p>	<p>dlnkmgr コマンドでエラーが発生しました。</p> <p>(S)</p> <p>dlnkmgr コマンドの実行環境に問題がある場合にこのエラーは発生します。情報は取得されないので処理は継続して実行されます。</p> <p>(O)</p> <p>dlnkmgr コマンドの動作状況を確認してください。</p>
KAVF19252-W	<p>This VxVM is not supported.</p> <p>VxVM のバージョンが判別できません</p>	<p>VxVM のバージョンが判別できません。</p> <p>(S)</p> <p>VxVM のバージョンがサポート対象外の場合にこのエラーは発生します。情報は取得されないので処理は継続して実行されます。</p> <p>(O)</p> <p>VxVM のバージョンを確認してください。</p>
KAVF19253-E	<p>The command interpreter was not found. (rc=戻り値,error=エラー番号)</p> <p>コマンドインタプリタが見つかりません (rc=戻り値,error=エラー番号)</p>	<p>コマンドインタプリタが見つかりません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>環境変数 ComSpec と環境変数 path の値を確認し、コマンドインタプリタが実行できる環境かどうかを確認してください。</p>
KAVF19254-E	<p>An attempt to execute the ver command has failed. (rc=戻り値,error=エラー番号,cmd=コマンド)</p> <p>ver コマンドの実行に失敗しました (rc=戻り値,error=エラー番号,cmd=コマンド)</p>	<p>ver コマンドの実行に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ver コマンドの動作状況を確認してください。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF19255-E	An attempt to acquire the computer name has failed. (error=エラー番号) コンピュータ名の取得に失敗しました (error=エラー番号)	コンピュータ名の取得に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取したあと、システム管理者またはサポートサービスに連絡してください。
KAVF19300-E	Failed to write log records. (ファイル名) 一時ログファイルの書き込みに失敗しました (ファイル名)	一時ログファイルの書き込みに失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ディスクが書き込みできない状態 (容量不足など) になっていないかを確認してください。
KAVF19301-E	Failed to obtain device special file name. (スペシャルファイル名) スペシャルファイル名の取得に失敗しました (スペシャルファイル名)	スペシャルファイル名の取得に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> format コマンドが正しく動作するかどうかを確認してください。
KAVF19302-E	The log file seems to have some records. (ログファイル名) 一時ログファイルはすでに存在しています (ログファイル名)	一時ログファイルはすでに存在しています。第三者によって不当に一時ログファイルが作成された可能性があります。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンス

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		ンスデータの更新は延期されます。
KAVF19303-E	Cannot find the file. (ログファイル名) 一時ログファイルが存在しません (ログファイル名)	一時ログファイルが存在しません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。
KAVF19304-W	Cannot create the file. (一時ファイル名) 一時ファイルが作成できません (一時ファイル名)	一時ファイルが作成できません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。
KAVF19305-W	Failed to write records to the file. (一時ファイル名) 一時ファイルの書き込みに失敗しました (一時ファイル名)	一時ファイルの書き込みに失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。
KAVF19306-W	Failed to invoke lsvg command. lsvg コマンドでの情報取得に失敗しました	lsvg コマンドでの情報取得に失敗しました。 <b>(S)</b> lsvg コマンドがない場合などにこのエラーは発生しません。情報は取得されず、処理は継続して実行されます。 <b>(O)</b> lsvg コマンドの動作状況を確認してください。
KAVF19307-W	Failed to invoke lspv command. lspv コマンドでエラーが発生しました	lspv コマンドでエラーが発生しました。 <b>(S)</b>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>lspv コマンドがない場合などにこのエラーは発生しません。情報は取得されないで処理は継続して実行されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>lspv コマンドの動作状況を確認してください。</p>
KAVF19308-W	<p>Failed to read records from the file. (一時ファイル名)</p> <p>一時ファイルの読み込みに失敗しました (一時ファイル名)</p>	<p>一時ファイルの読み込みに失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>表示された一時ファイルの状態を確認してください。</p>
KAVF19309-E	<p>Failed to invoke hldu_dkchk command.</p> <p>hldu_dkchk が実行できません</p>	<p>内部コマンド (hldu_dkchk) が実行できません。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>システムの過負荷またはメモリー不足などによって、プログラムが実行できない状態になっていないかを確認し、コマンドを再実行してください。</p> <p>このエラーが連続して発生するようであれば、再インストールしてください。</p>
KAVF19310-W	<p>Cannot remove the file. (一時ファイル名)</p> <p>一時ファイルの削除に失敗しました (一時ファイル名)</p>	<p>一時ファイルの削除に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>表示されたファイルを、rm コマンドなどで削除してください。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF19312-W	Failed to open the I/O-controller device file. (デバイスファイル名,error=エラー番号) I/O コントローラのデバイスファイルの OPEN に失敗しました (デバイスファイル名,error=エラー番号)	I/O コントローラのデバイスファイルの OPEN に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 表示された I/O コントローラのデバイスファイルの状態を確認してください。
KAVF19313-W	Cannot obtain disk device information. (START IOCTL(device name=デバイスファイル名)(error=エラー番号)) デバイス情報が獲得できませんでした (START IOCTL(device name=デバイスファイル名)(error=エラー番号))	デバイス情報が獲得できませんでした。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ストレージシステムの電源や接続を確認してください。
KAVF19314-W	Failed to invoke コマンド名 command. EXEC コマンド名に失敗しました	コマンドの実行に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> システムの過負荷またはメモリ不足などによって、プログラムが実行できない状態になっていないかを確認し、コマンドを再実行してください。このエラーが連続して発生するようであれば、再インストールしてください。
KAVF19315-W	Cannot obtain disk device information. (INQUIRY IOCTL(device name=デバイスファイル名)(error=エラー番号)) デバイス情報が獲得できませんでした (INQUIRY IOCTL(device name=デバイスファイル名)(error=エラー番号))	デバイス情報が獲得できませんでした。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		ストレージシステムの電源や接続を確認してください。
KAVF19316-W	Failed to open the 'hldutil.conf'. hldutil.conf の OPEN に失敗しました	hldutil.conf の OPEN に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> hldutil.conf が見つかりません。再インストールしてください。
KAVF19317-W	Failed to open the file. (一時ファイル名) 一時ファイル (一時ファイル名) の OPEN に失敗しました	一時ファイルの OPEN に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 表示された一時ファイルの状態を確認してください。
KAVF19318-W	Failed to obtain I/O-controller device name. (デバイスファイル名) I/O コントローラデバイス名の取得に失敗しました (デバイスファイル名)	SCSI コントローラデバイスファイルの OPEN に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> デバイスファイル名で表示されたデバイスの I/O を制御する SCSI コントローラデバイスファイルの状態を確認してください。
KAVF19319-W	Failed to 関数名. (保守情報) 関数名に失敗しました。(保守情報)	ODM の接続でエラーが発生しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>接続ディスクの状態を確認してください。</p> <p>AIX の場合, ODMDIR 環境変数が設定されているかを確認してください。未設定の場合は ODMDIR 環境変数を設定してください。</p>
KAVF19350-W	<p>An error occurred in the 'dlnkmgr view -drv' command.</p> <p>dlnkmgr view -drv コマンドでエラーが発生しました</p>	<p>dlnkmgr view -drv コマンドでエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>dlnkmgr コマンドの実行環境に問題がある場合にこのエラーは発生します。情報は取得されないで処理は継続して実行されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>dlnkmgr コマンドの動作状況を確認してください。</p>
KAVF19351-W	<p>An error occurred in the 'dlnkmgr view オプション引数' command.</p> <p>dlnkmgr view オプション引数 コマンドでエラーが発生しました</p>	<p>dlnkmgr view オプション引数 コマンドでエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>dlnkmgr コマンドの実行環境に問題がある場合にこのエラーは発生します。情報は取得されないで処理は継続して実行されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>dlnkmgr コマンドの動作状況を確認してください。</p>
KAVF19352-W	<p>Failed to invoke mount(1m) command.</p> <p>mount コマンドでの情報取得に失敗しました</p>	<p>mount コマンドでの情報取得に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>mount コマンドがない場合などにこのエラーは発生します。情報は取得されないで処理は継続して実行されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>mount コマンドの動作状況を確認してください。</p>
KAVF19353-W	<p>Failed to invoke 'vxdisk list' command.</p> <p>vxdisk list コマンドでエラーが発生しました</p>	<p>vxdisk list コマンドでエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>VxVM 環境がない場合や vxdisk コマンドがない場合などにこのエラーは発生します。情報は取得されないで処理は継続して実行されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>vxdisk コマンドの動作状況を確認してください。VxVM 環境がない場合は、無視してかまいません。</p>
KAVF19354-W	<p>Failed to invoke 'vxdkmpadm' command. (DMP 名)</p>	<p>vxdkmpadm コマンドでエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	vxdumpadm コマンドでエラーが発生しました (DMP 名)	<p>使用できないコントローラを有効にしようとしている場合などにこのエラーは発生します。情報は取得されないで処理は継続して実行されます。</p> <p>(O)</p> <p>vxdumpadm コマンドの動作状況を確認してください。</p>
KAVF19400-E	<p>Failed to write log records. (ファイル名)</p> <p>一時ログファイルの書き込みに失敗しました (ファイル名)</p>	<p>一時ログファイルの書き込みに失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ディスクが書き込みできない状態 (容量不足など) になっていないかを確認してください。</p>
KAVF19401-E	<p>Failed to obtain device special file name. (スペシャルファイル名)</p> <p>スペシャルファイル名の取得に失敗しました (スペシャルファイル名)</p>	<p>スペシャルファイル名の取得に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ioscan コマンドが正しく動作するかどうかを確認してください。</p>
KAVF19402-E	<p>The log file seems to have some records. (ログファイル名)</p> <p>一時ログファイルはすでに存在しています (ログファイル名)</p>	<p>一時ログファイルはすでに存在しています。第三者によって不当に一時ログファイルが作成された可能性があります。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p>
KAVF19403-E	<p>Cannot find the file. (ログファイル名)</p> <p>一時ログファイルが存在しません (ログファイル名)</p>	<p>一時ログファイルが存在しません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンス</p>



メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>ンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。</p>
KAVF19404-W	<p>Cannot create the file. (一時ファイル名)</p> <p>一時ファイルが作成できません (一時ファイル名)</p>	<p>一時ファイルが作成できません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。</p>
KAVF19405-W	<p>Failed to write records to the file. (一時ファイル名)</p> <p>一時ファイルの書き込みに失敗しました (一時ファイル名)</p>	<p>一時ファイルの書き込みに失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。</p>
KAVF19406-W	<p>Failed to invoke mount (1m) command.</p> <p>mount コマンドでの情報取得に失敗しました</p>	<p>mount コマンドでの情報取得に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>mount コマンドがない場合などにこのエラーは発生します。情報は取得されないので処理は継続して実行されます。</p> <p>(O)</p> <p>mount コマンドの動作状況を確認してください。</p>
KAVF19407-W	<p>Failed to invoke 'vxdisk list' command.</p> <p>vxdisk list コマンドでエラーが発生しました</p>	<p>vxdisk list コマンドでエラーが発生しました。</p> <p>(S)</p> <p>VxVM 環境に問題がある場合などにこのエラーは発生します。情報は取得されないので処理は継続して実行されます。</p> <p>(O)</p> <p>vxdisk コマンドの動作状況を確認してください。</p>
KAVF19408-W	<p>Failed to read records from the file. (一時ファイル名)</p>	<p>一時ファイルの読み込みに失敗しました。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	一時ファイルの読み込みに失敗しました (一時ファイル名)	<p>(S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O) 表示された一時ファイルの状態を確認してください。</p>
KAVF19409-E	Failed to invoke hldu_dkchk command. hldu_dkchk が実行できません	<p>内部コマンド (hldu_dkchk) が実行できません。</p> <p>(S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O) システムの過負荷またはメモリー不足などによって、プログラムが実行できない状態になっていないかを確認し、コマンドを再実行してください。このエラーが連続して発生するようであれば、再インストールしてください。</p>
KAVF19410-W	Cannot remove the file. (一時ファイル名) 一時ファイルの削除に失敗しました (一時ファイル名)	<p>一時ファイルの削除に失敗しました。</p> <p>(S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O) 表示されたファイルを、rm コマンドなどで削除してください。</p>
KAVF19412-W	Failed to open the special file. (スペシャルファイル名, error=エラー番号) スペシャルファイルの OPEN に失敗しました (スペシャルファイル名, error=エラー番号)	<p>スペシャルファイルの OPEN に失敗しました。</p> <p>(S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		ioscan コマンドが正しく動作するかどうかを確認し、再実行してください。
KAVF19413-W	Cannot obtain disk device information. (DESCRIBE IOCTL (device name=デバイスファイル名)(error=エラー番号)) デバイス情報が獲得できませんでした (DESCRIBE IOCTL (device name=デバイスファイル名) (error=エラー番号))	デバイス情報が獲得できませんでした。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ストレージシステムの電源や接続を確認してください。
KAVF19414-W	Failed to invoke コマンド名 command. EXEC コマンド名に失敗しました	コマンドの起動に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> システムの過負荷またはメモリ不足などによって、プログラムが実行できない状態になっていないかを確認し、コマンドを再実行してください。このエラーが連続して発生するようであれば、再インストールしてください。
KAVF19415-W	Cannot obtain disk device information. (INQUIRY IOCTL (device name=デバイスファイル名)(error=エラー番号)) デバイス情報が獲得できませんでした (INQUIRY IOCTL (device name=デバイスファイル名) (error=エラー番号))	デバイス情報が獲得できませんでした。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ストレージシステムの電源や接続を確認してください。
KAVF19416-W	Failed to open the 'hldutil.conf'. hldutil.conf の OPEN に失敗しました	設定ファイル (hldutil.conf) の OPEN に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンス

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>ンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>hldutil.conf が見つかりません。再インストールしてください。</p>
KAVF19417-W	<p>Failed to open the file. (一時ファイル名)</p> <p>一時ファイル (一時ファイル名) の OPEN に失敗しました</p>	<p>一時ファイルの OPEN に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>表示された一時ファイルの状態を確認してください。</p>
KAVF19418-W	<p>Failed to invoke vgdisplay command.</p> <p>vgdisplay コマンドでエラーが発生しました</p>	<p>vgdisplay コマンドでエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>vgdisplay コマンドがない場合などにこのエラーは発生します。情報は取得されないので処理は継続して実行されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>vgdisplay コマンドの動作状況を確認してください。</p>
KAVF19419-W	<p>Failed to invoke scsimgr command.</p> <p>scsimgr コマンドでエラーが発生しました</p>	<p>scsimgr コマンドでエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>scsimgr コマンドがない場合などにこのエラーは発生します。情報は取得されないので処理は継続して実行されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>scsimgr コマンドの動作状況を確認してください。</p>
KAVF19450-W	<p>Failed to invoke 'dlnkmgr view -drv' command.</p> <p>dlnkmgr view -drv コマンドでエラーが発生しました</p>	<p>dlnkmgr コマンドでエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>dlnkmgr コマンドの実行環境に問題がある場合にこのエラーは発生します。情報は取得されないので処理は継続して実行されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>dlnkmgr コマンドの動作状況を確認してください。</p>
KAVF19451-E	<p>Insufficient memory.</p> <p>メモリ不足です</p>	<p>メモリー不足です。</p> <p><b>(S)</b></p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>空きメモリーを増やしてから実行してください。</p>
KAVF19500-E	<p>An attempt to write log records has failed. (ファイル名)</p> <p>一時ログファイルの書き込みに失敗しました (ファイル名)</p>	<p>一時ログファイルの書き込みに失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ディスクが書き込みできない状態 (容量不足など) になっていないかを確認してください。</p>
KAVF19501-E	<p>An attempt to obtain the device special file name has failed. (スペシャルファイル名)</p> <p>スペシャルファイル名の取得に失敗しました (スペシャルファイル名)</p>	<p>スペシャルファイル名の取得に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>/proc/partitions ファイルの内容が正しいかを確認してください。</p>
KAVF19502-E	<p>The log file already exists. (ログファイル名)</p> <p>一時ログファイルはすでに存在しています (ログファイル名)</p>	<p>一時ログファイルはすでに存在しています。第三者によって不当に一時ログファイルが作成された可能性があります。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p>
KAVF19503-E	<p>The file could not be found. (ログファイル名)</p> <p>一時ログファイルが存在しません (ログファイル名)</p>	<p>一時ログファイルが存在しません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。</p>
KAVF19504-W	<p>The file cannot be created. (一時ファイル名)</p> <p>一時ファイルが作成できません (一時ファイル名)</p>	<p>一時ファイルが作成できません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。</p>
KAVF19505-W	<p>An attempt to write records to the file has failed. (一時ファイル名)</p> <p>一時ファイルの書き込みに失敗しました (一時ファイル名)</p>	<p>一時ファイルの書き込みに失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ディスクが空き容量不足などの状態になっていないかを確認してください。</p>
KAVF19506-W	<p>An attempt to invoke mount (8) command has failed.</p> <p>mount コマンドでの情報取得に失敗しました</p>	<p>mount コマンドでの情報取得に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>mount コマンドがない場合などにこのエラーは発生します。情報は取得されないで処理は継続して実行されます。</p> <p>(O)</p> <p>mount コマンドの動作状況を確認してください。</p>
KAVF19507-W	<p>An attempt to invoke 'vgdisplay' command has failed.</p> <p>vgdisplay コマンドでエラーが発生しました</p>	<p>vgdisplay コマンドでエラーが発生しました。</p> <p>(S)</p> <p>vgdisplay コマンドがない場合などにこのエラーは発生します。情報は取得されないで処理は継続して実行されます。</p> <p>(O)</p> <p>vgdisplay コマンドの動作状況を確認してください。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF19508-W	An attempt to read records from the file has failed. (一時ファイル名) 一時ファイルの読み込みに失敗しました (一時ファイル名)	一時ファイルの読み込みに失敗しました。 (S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 (O) 表示された一時ファイルの状態を確認してください。
KAVF19509-E	An attempt to invoke hldu_dkchk command has failed. hldu_dkchk が実行できません	内部コマンド (hldu_dkchk) が実行できません。 (S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 (O) システムの過負荷またはメモリ不足などによって、プログラムが実行できない状態になっていないかを確認し、コマンドを再実行してください。このエラーが連続して発生するようであれば、再インストールしてください。
KAVF19510-W	The file cannot be deleted. (一時ファイル名) 一時ファイルの削除に失敗しました (一時ファイル名)	一時ファイルの削除に失敗しました。 (S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 (O) 表示されたファイルを、rm コマンドなどで削除してください。
KAVF19512-W	An attempt to open the special file has failed. (スペシャルファイル名,error=エラー番号) スペシャルファイルの OPEN に失敗しました (スペシャルファイル名,error=エラー番号)	スペシャルファイルの OPEN に失敗しました。 (S) Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>(O)</p> <p>/proc/partitions ファイルの内容が正しいかを確認してください。</p>
KAVF19513-W	<p>Disk device information cannot be obtained. (SCSI_IOCTL_GET_IDLUN (device name=デバイスファイル名)(error=エラー番号)) デバイス情報が獲得できませんでした (SCSI_IOCTL_GET_IDLUN (device name=デバイスファイル名)(error=エラー番号))</p>	<p>デバイス情報が獲得できませんでした。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ストレージシステムの電源や接続を確認してください。</p>
KAVF19514-W	<p>An attempt to invoke the コマンド名 command has failed. EXEC コマンド名に失敗しました</p>	<p>コマンドの起動に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>システムの過負荷またはメモリー不足などによって、プログラムが実行できない状態になっていないかを確認し、コマンドを再実行してください。このエラーが連続して発生するようであれば、再インストールしてください。</p>
KAVF19515-W	<p>Disk device information cannot be obtained. (INQUIRY IOCTL (device name=デバイスファイル名)(error=エラー番号)) デバイス情報が獲得できませんでした (INQUIRY IOCTL (device name=デバイスファイル名)(error=エラー番号))</p>	<p>デバイス情報が獲得できませんでした。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ストレージシステムの電源や接続を確認してください。</p>
KAVF19516-W	<p>An attempt to open the 'hldutil.conf' file has failed. hldutil.conf の OPEN に失敗しました</p>	<p>設定ファイル (hldutil.conf) の OPEN に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンス</p>



メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>ンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>hldutil.confが見つかりません。再インストールしてください。</p>
KAVF19517-W	<p>An attempt to open the file has failed. (一時ファイル名) 一時ファイル (一時ファイル名) の OPEN に失敗しました</p>	<p>一時ファイルの OPEN に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>表示された一時ファイルの状態を確認してください。</p>
KAVF19518-W	<p>Failed to invoke OS command. (コマンド名 rc=戻り値 error=エラー番号) OS コマンド(コマンド名)の実行に失敗しました。(rc=戻り値 error=エラー番号)</p>	<p>OS コマンドの実行に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>OS コマンドが正しく動作するかどうかを確認してください。</p>
KAVF19550-W	<p>Failed to invoke 'dlnkmgr view -drv' command. dlnkmgr view -drv コマンドでエラーが発生しました</p>	<p>dlnkmgr コマンドでエラーが発生しました。</p> <p>(S)</p> <p>dlnkmgr コマンドの実行環境に問題がある場合にこのエラーは発生します。情報は取得されないで処理は継続して実行されます。</p> <p>(O)</p> <p>dlnkmgr コマンドの動作状況を確認してください。</p>
KAVF19551-E	<p>Insufficient memory. メモリ不足です</p>	<p>メモリ不足です。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>空きメモリーを増やしてから実行してください。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF19600-I	Agent Collector has started. (host=ホスト名, service=サービス ID) Agent Collector が起動しました (host=ホスト名, service=サービス ID)	Agent Collector サービスの起動および初期化を完了しました。 <b>(S)</b> パフォーマンスデータの収集を開始しました。
KAVF19601-I	Agent Collector has stopped. (host=ホスト名, service=サービス ID) Agent Collector が停止しました (host=ホスト名, service=サービス ID)	Agent Collector のサービスが、jpcspm stop (jpcstop) コマンドによる停止要求または Windows サービスの停止によって終了しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを終了します。
KAVF19602-E	Agent Collector could not start. (rc=保守コード) Agent Collector の起動に失敗しました (rc=保守コード)	Agent Collector サービスの起動および初期化に失敗したため、Agent Collector サービスの処理を続行できません。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを終了します。 <b>(O)</b> syslog (UNIX の場合) またはイベントログ (Windows の場合) を、または共通メッセージログに出力された直前のメッセージを確認し、そのメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF19603-E	Agent Collector has aborted. (rc=保守コード) Agent Collector が異常停止しました (rc=保守コード)	Agent Collector サービスの稼働中に致命的なエラーが発生したため、Agent Collector サービスの処理を続行できません。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを終了します。 <b>(O)</b> syslog (UNIX の場合) またはイベントログ (Windows の場合) を、または共通メッセージログに出力された直前のメッセージを確認し、そのメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF19604-E	Insufficient system resources. (name=API 名, rc=エラーコード) システムリソースが不足しています (name=API 名, rc=エラーコード)	システムのメモリー、ハンドルなどのリソースが不足しています。必要とするリソースに対してシステムのリソースが不足しているか、または、ほかのアプリケーションのリソースリークによってシステムが不安定になっています。 API 名で示される名称は、システムリソース不足を検出した API 名称です。エラーコードで示されるコードは、システムコールや C 言語のランタイムライブラリーの場合

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>は errno, Win32API の場合は GetLastError で取得できるコードです。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>起動処理中にこのエラーが発生すると Agent Collector サービスは異常終了します。起動後（運用中）に発生するエラーの場合、Agent サービスは可能な限り監視を続けようとしませんが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>システムリソースを確保してください。また、データセグメントサイズなどの資源制限に該当している可能性があります。システムの設定を確認してください。</p>
KAVF19605-E	<p>An error occurred in an OS API. (name=API 名, rc=API のエラーコード)</p> <p>OS の API (API 名) でエラーが発生しました (error=API のエラーコード)</p>	<p>OS の API でエラーが発生しました。API のエラーコードで示されるコードは、システムコールや C 言語のランタイムライブラリーの場合は errno, Win32API の場合は GetLastError で取得できるコードです。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>起動処理中にこのエラーが発生すると Agent Collector サービスは異常終了します。起動後（運用中）に発生するエラーの場合、Agent サービスは可能な限り監視を続けようとしませんが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>API 名と API のエラーコードから原因が特定できる場合があります。要因が判明しない場合、また、頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF19606-E	<p>An error occurred in a function. (name=関数名, rc=戻り値)</p> <p>関数 (関数名) でエラーが発生しました (rc=戻り値)</p>	<p>内部制御間の関数インターフェースで関数エラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスが異常終了します。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>(O)</p> <p>jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF19607-E	<p>A file or directory cannot be accessed. (path=パス)</p> <p>ファイルまたはディレクトリにアクセスできません (path=パス)</p>	<p>ファイルの作成、削除、読み込み、および書き込みなどの処理でディスク容量不足以外のエラーが発生しました。</p> <p>次の要因が挙げられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ファイルが存在しない。</li> <li>• アクセス権限がない。</li> <li>• ファイルシステムがアンマウントされている。</li> <li>• Windows で UNIX 用のパス表記をしているか、UNIX で Windows 用のパス表記をしている。</li> </ul> <p>(S)</p> <p>起動処理中にこのエラーが発生すると Agent Collector サービスは異常終了します。起動後 (運用中) に発生するエラーの場合、Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>ファイルの状態を確認して、問題を取り除いてください。</p>
KAVF19608-E	<p>An attempt to create a file or directory failed. (path=パス, rc=戻り値)</p> <p>ファイルまたはディレクトリの作成に失敗しました (path=パス, rc=戻り値)</p>	<p>ファイルもしくはディレクトリの作成または拡張に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>起動処理中にこのエラーが発生すると Agent Collector サービスは異常終了します。起動後 (運用中) に発生するエラーの場合、Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>パスが示すファイルまたはディレクトリの状態を確認して、問題を取り除いてください。</p>
KAVF19609-E	<p>The system environment is incorrect. (rc=保守コード)</p> <p>システム環境が不正です (rc=保守コード)</p>	<p>システム環境が不正なことを検出しました。</p> <p>インストールまたはセットアップが不完全か、システムファイルやレジストリーが不当に削除または変</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>更されたような場合にこの現象が発生します。</p> <p>メッセージカタログが利用できないような状況では、日本語環境でも英語テキストで出力されます。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスを異常終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>システムを再インストールするか、必要なデータをバックアップしたあとにアンインストールしてから再インストールしてください。</p> <p>要因が判明しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF19610-E	<p>Processing was interrupted by a signal. (signal=シグナル番号)</p> <p>シグナルによって処理が中断されました (signal=シグナル番号)</p>	<p>シグナルを受信したため、Agent Collector サービスの処理を中断しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスを終了します。</p>
KAVF19612-E	<p>An internal command error occurred. Please examine the log file.</p> <p>内部コマンドがエラーになりました。ログファイルを参照してください</p>	<p>内部コマンドでエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>起動処理中にこのエラーが発生すると Agent Collector サービスは異常終了します。起動後（運用中）に発生するエラーの場合、Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF19613-E	<p>Operating system information could not be obtained.</p> <p>OS 情報が取得できません</p>	<p>OS 情報が取得できませんでした。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は、jpcras</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF19614-E	Internet Protocol address information cannot be acquired. IP アドレス情報が取得できません	IP アドレス情報が取得できませんでした。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF19615-E	Filesystem information could not be obtained. ファイルシステム情報が取得できません	ファイルシステム情報が取得できませんでした。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合は、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF19619-W	Processing was interrupted by a signal. (signal=シグナル番号) シグナルによって処理が中断されました (signal=シグナル番号)	Agent Collector サービスの稼働中にシグナルを受信したため、Agent Collector サービスの処理を中断しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを終了します。
KAVF19620-E	The service cannot be started because it is already running. すでに実行されているサービスを起動することはできません	サービスはすでに実行中であるため、二重に起動することはできません。 <b>(S)</b> サービスの起動を中断します。 <b>(O)</b> jpctool service list (jpcctrl list) コマンドを使用して、サービスの起動状況を確認してください。
KAVF19631-E	Memory is insufficient. メモリ不足です	メモリー不足が発生しました。 <b>(S)</b>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>空きメモリーを増やしてください。</p>
KAVF19633-E	<p>Illegal function parameter. NULL value. (function=関数名, param=引数番号) 関数パラメタが不正です。ヌルの値があります (function=関数名, param=引数番号)</p>	<p>関数パラメーターが不正です。NULL の値があります。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF19634-E	<p>Illegal function parameter. Invalid value. (function=関数名, param=引数番号) 関数パラメタが不正です。無効な値があります (function=関数名, param=引数番号)</p>	<p>関数パラメーターが不正です。無効な値があります。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF19635-E	<p>OS information could not be obtained. (function=関数名, errno=エラー番号) OS 情報が取得できませんでした (function=関数名, errno=エラー番号)</p>	<p>OS 情報が取得できませんでした。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF19636-E	OS information could not be obtained. (command or file=コマンド名またはファイル名, rc=戻り値) OS 情報が取得できませんでした (command or file=コマンド名またはファイル名, rc=戻り値)	コマンドの実行中、またはファイルの操作中にエラーが発生しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF19637-E	OS information could not be obtained. Access is denied. (command or file=コマンド名またはファイル名) OS 情報が取得できませんでした。アクセスが拒否されました (command or file=コマンド名またはファイル名)	アクセスが拒否されました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> コマンド実行またはファイル操作に対する権限がありません。Administrators グループに属するユーザー、または root ユーザー権限を持つユーザーが実行しているかを確認してください。
KAVF19638-E	OS information could not be obtained. The command was not found. (command=コマンド名) OS 情報が取得できませんでした。コマンドが見つかりませんでした (command=コマンド名)	コマンドが見つかりません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> コマンドがあるかを確認してください。ディレクトリ構成が不正の場合は、再インストールする必要があります。
KAVF19639-E	OS information could not be obtained. There is no executable file. (command or file=コマンド名またはファイル名) OS 情報が取得できませんでした。実行可能ファイルではありません	実行可能ファイルではありません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンス



メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	(command or file=コマンド名またはファイル名)	<p>ンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>実行ファイルの形式が無効であるか、実行ファイルが損傷している可能性があります。実行ファイルの形式を確認してください。実行ファイルが損傷している場合は、実行ファイルをインストールしてください。</p>
KAVF19640-E	<p>OS information could not be obtained. Memory is insufficient. (command or file=コマンド名またはファイル名)</p> <p>OS 情報が取得できませんでした。メモリ不足です (command or file=コマンド名またはファイル名)</p>	<p>メモリー不足です。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>空きメモリーを増やしてください。</p>
KAVF19641-E	<p>OS information could not be obtained. Invalid entry in OS information data. (reason=不正である理由)</p> <p>OS 情報が取得できませんでした。OS 情報データのフォーマットが不正です (reason=不正である理由)</p>	<p>OS 情報データのフォーマットが不正です。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF19642-E	<p>OS information could not be obtained. The work file cannot be opened. (errno=エラー番号)</p> <p>OS 情報が取得できませんでした。作業ファイルが開けませんでした (errno=エラー番号)</p>	<p>OS 情報が取得できませんでした。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF19643-E	OS information could not be obtained. The work file cannot be opened. Access is denied. OS 情報が取得できませんでした。作業ファイルが開けませんでした。アクセスが拒否されました	アクセスが拒否されました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ファイル操作に対する権限がありません。Administrators グループに属するユーザー、または root ユーザー権限を持つユーザーが実行しているかを確認してください。
KAVF19644-E	OS information could not be obtained. The work file cannot be opened. There is no such file or directory. OS 情報が取得できませんでした。作業ファイルが開けませんでした。ファイルまたはディレクトリが見つかりませんでした	ファイルまたはディレクトリが見つかりません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ファイルがあるかを確認してください。ディレクトリ構成が不正の場合は、再インストールする必要があります。
KAVF19645-E	OS information could not be obtained. The work file cannot be opened. Memory is insufficient. OS 情報が取得できませんでした。作業ファイルが開けませんでした。メモリ不足です	メモリ不足です。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 空きメモリを増やしてください。
KAVF19646-E	OS information could not be obtained. The work file cannot be read. (errno=エラー番号) OS 情報が取得できませんでした。作業ファイルが読み込めませんでした (errno=エラー番号)	OS 情報が取得できませんでした。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF19647-E	IP information cannot be obtained. (function=関数名, errno=エラー番号) IP情報が取得できませんでした (function=関数名, errno=エラー番号)	IP情報が取得できませんでした。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF19648-E	IP information cannot be obtained. (command or file=コマンド名またはファイル名, rc=戻り値) IP情報が取得できませんでした (command or file=コマンド名またはファイル名, rc=戻り値)	コマンド実行またはファイル操作でエラーが発生しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF19649-E	IP information cannot be obtained. Access is denied. (command or file=コマンド名またはファイル名) IP情報が取得できませんでした。アクセスが拒否されました (command or file=コマンド名またはファイル名)	アクセスが拒否されました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> コマンド実行またはファイル操作に対する権限がありません。Administrators グループに属するユーザー、または root ユーザー権限を持つユーザーが実行しているかを確認してください。
KAVF19650-E	IP information cannot be obtained. There is no such file or directory. (command or file=コマンド名またはファイル名) IP情報が取得できませんでした。ファイルまたはディレクトリが見	ファイルまたはディレクトリが見つかりません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	<p>わかりませんでした (command or file=コマンド名またはファイル名)</p>	<p>され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>コマンドまたはファイルがあるかを確認してください。ディレクトリ構成が不正の場合は再インストールする必要があります。</p>
KAVF19651-E	<p>IP information cannot be obtained. There is no executable file. (command or file=コマンド名またはファイル名)</p> <p>IP 情報が取得できませんでした。実行可能ファイルではありません (command or file=コマンド名またはファイル名)</p>	<p>実行可能ファイルではありません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>実行ファイルの形式が無効、または実行ファイルが損傷している可能性があります。実行ファイルの形式を確認してください。実行ファイルが損傷している場合は、実行ファイルをインストールしてください。</p>
KAVF19652-E	<p>IP information cannot be obtained. Memory is insufficient. (command or file=コマンド名またはファイル名)</p> <p>IP 情報が取得できませんでした。メモリ不足です (command or file=コマンド名またはファイル名)</p>	<p>メモリー不足です。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>空きメモリーを増やしてください。</p>
KAVF19653-E	<p>IP information cannot be obtained. There is an invalid entry in the IP information data. (reason=不正である理由)</p> <p>IP 情報が取得できませんでした。IP 情報データのフォーマットが不正です (reason=不正である理由)</p>	<p>IP 情報データのフォーマットが不正です。</p> <p>(S)</p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p>(O)</p> <p>頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF19654-E	IP information cannot be obtained. The work file cannot be opened. (errno=エラー番号) IP 情報が取得できませんでした。作業ファイルが開けませんでした (errno=エラー番号)	IP 情報が取得できませんでした。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF19655-E	IP information cannot be obtained. The work file cannot be opened. Access is denied. IP 情報が取得できませんでした。作業ファイルが開けませんでした。アクセスが拒否されました	アクセスが拒否されました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ファイル操作に対する権限がありません。Administrators グループに属するユーザー、または root ユーザー権限を持つユーザーが実行しているかを確認してください。
KAVF19656-E	IP information cannot be obtained. The work file cannot be opened. There is no such file or directory. IP 情報が取得できませんでした。作業ファイルが開けませんでした。ファイルまたはディレクトリが見つかりませんでした	ファイルまたはディレクトリが見つかりません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ファイルがあるかを確認してください。ディレクトリ構成が不正の場合は、再インストールする必要があります。
KAVF19657-E	IP information cannot be obtained. The work file cannot be opened. Memory is insufficient. IP 情報が取得できませんでした。作業ファイルが開けませんでした。メモリ不足です	メモリ不足です。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		空きメモリーを増やしてください。
KAVF19659-E	FS information cannot be obtained. (function=関数名, errno=エラー番号) FS 情報が取得できませんでした (function=関数名, errno=エラー番号)	FS 情報が取得できませんでした。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF19660-E	FS information cannot be obtained. An attempt to execute an internal command failed. Access is denied. FS 情報が取得できませんでした。内部コマンド起動不可。アクセスが拒否されました	アクセスが拒否されました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> コマンド実行に対する権限がありません。Administrators グループに属するユーザー、または root ユーザー権限を持つユーザーが実行しているかを確認してください。
KAVF19661-E	FS information cannot be obtained. An attempt to execute an internal command failed. There is no such file or directory. FS 情報が取得できませんでした。内部コマンド起動不可。ファイルまたはディレクトリが見つかりませんでした	ファイルまたはディレクトリが見つかりませんでした。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> コマンドまたはファイルがあるかを確認してください。ディレクトリ構成が不正の場合は、再インストールする必要があります。
KAVF19662-E	FS information cannot be obtained. An attempt to execute an internal command failed. There is no executable file. FS 情報が取得できませんでした。内部コマンド起動不可。実行可能ファイルではありません	実行可能ファイルではありません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンス

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>ンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>実行ファイルの形式が無効、または実行ファイルが損傷している可能性があります。実行ファイルの形式を確認してください。実行ファイルが損傷している場合は、実行ファイルをインストールしてください。</p>
KAVF19663-E	<p>FS information cannot be obtained. An attempt to execute an internal command failed. Memory is insufficient.</p> <p>FS 情報が取得できませんでした。内部コマンド起動不可。メモリ不足です</p>	<p>メモリー不足です。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>空きメモリーを増やしてください。</p>
KAVF19664-E	<p>FS information cannot be obtained. An internal command ended abnormally. (rc=戻り値)</p> <p>FS 情報が取得できませんでした。内部コマンド異常終了 (rc=戻り値)</p>	<p>FS 情報が取得できませんでした。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>内部コマンドのログを参照してください。</p> <p>AIX の場合、ODMDIR 環境変数が設定されているかを確認してください。未設定の場合は ODMDIR 環境変数を設定してください。</p> <p>頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF19665-E	<p>FS information cannot be obtained. The internal command log file could not be obtained. (errno=エラー番号)</p> <p>FS 情報が取得できませんでした。内部コマンドログファイルを取得できませんでした (errno=エラー番号)</p>	<p>FS 情報が取得できませんでした。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF19666-E	FS information cannot be obtained. An internal command log file cannot be obtained. Access is denied. FS 情報が取得できませんでした。内部コマンドログファイルを取得できませんでした。アクセスが拒否されました	アクセスが拒否されました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ファイル操作に対する権限がありません。Administrators グループに属するユーザー、または root ユーザー権限を持つユーザーが実行しているかを確認してください。
KAVF19667-E	FS information cannot be obtained. An internal command log file cannot be obtained. There is no such file or directory. FS 情報が取得できませんでした。内部コマンドログファイルを取得できませんでした。ファイルまたはディレクトリが見つかりませんでした	ファイルまたはディレクトリが見つかりません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> ファイルがあるかを確認してください。ディレクトリ構成が不正の場合は、再インストールする必要があります。
KAVF19668-E	FS information cannot be obtained. An internal command log file cannot be obtained. Memory is insufficient. FS 情報が取得できませんでした。内部コマンドログファイルを取得できませんでした。メモリ不足です	メモリ不足です。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 空きメモリを増やしてください。
KAVF19669-E	FS information cannot be obtained. The internal command log data contains an invalid entry. (reason=不正である理由) FS 情報が取得できませんでした。内部コマンドログデータのフォーマットが不正です (reason=不正である理由)	IP 情報データのフォーマットが不正です。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンス



メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>ンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF19670-E	<p>FS information cannot be obtained. The work file cannot be opened. (errno=エラー番号)</p> <p>FS 情報が取得できませんでした。作業ファイルが開けませんでした (errno=エラー番号)</p>	<p>FS 情報が取得できませんでした。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF19671-E	<p>FS information cannot be obtained. The work file cannot be opened. Access is denied.</p> <p>FS 情報が取得できませんでした。作業ファイルが開けませんでした。アクセスが拒否されました</p>	<p>アクセスが拒否されました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>ファイル操作に対する権限がありません。Administrators グループに属するユーザー、または root ユーザー権限を持つユーザーが実行しているかを確認してください。</p>
KAVF19672-E	<p>FS information cannot be obtained. The work file cannot be opened. There is no such file or directory.</p> <p>FS 情報が取得できませんでした。作業ファイルが開けませんでした。ファイルまたはディレクトリが見つかりませんでした</p>	<p>ファイルまたはディレクトリが見つかりません。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>ファイルがあるかを確認してください。ディレクトリ構成が不正の場合は、再インストールする必要があります。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF19673-E	FS information cannot be obtained. The work file cannot be opened. Memory is insufficient. FS 情報が取得できませんでした。作業ファイルが開けませんでした。メモリ不足です	メモリー不足です。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 空きメモリーを増やしてください。
KAVF19675-E	FS information cannot be obtained. (command or file=コマンド名またはファイル名, rc=戻り値) FS 情報が取得できませんでした (command or file=コマンド名またはファイル名, rc=戻り値)	コマンド実行またはファイル操作でエラーが発生しました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 頻繁に問題が発生してエラーが回復しない場合には、jpcras コマンドで保守資料を採取してから、システム管理者に連絡してください。
KAVF19676-E	FS information cannot be obtained. Access is denied. (command or file=コマンド名またはファイル名) FS 情報が取得できませんでした。アクセスが拒否されました (command or file=コマンド名またはファイル名)	アクセスが拒否されました。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> コマンド実行またはファイル操作に対する権限がありません。Administrators グループに属するユーザー、または root ユーザー権限を持つユーザーが実行しているかを確認してください。
KAVF19677-E	FS information cannot be obtained. There is no such file or directory. (command or file=コマンド名またはファイル名) FS 情報が取得できませんでした。ファイルまたはディレクトリが見つかりませんでした (command or file=コマンド名またはファイル名)	ファイルまたはディレクトリが見つかりません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b>

メッセージID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		コマンドまたはファイルがあるかを確認してください。 ディレクトリ構成が不正の場合は、再インストールする必要があります。
KAVF19678-E	FS information cannot be obtained. There is no executable file. (command or file=コマンド名またはファイル名) FS 情報が取得できませんでした。 実行可能ファイルではありません (command or file=コマンド名またはファイル名)	実行可能ファイルではありません。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 実行ファイルの形式が無効、または実行ファイルが損傷している可能性があります。実行ファイルの形式を確認してください。実行ファイルが損傷している場合は、実行ファイルをインストールしてください。
KAVF19679-E	FS information cannot be obtained. Memory is insufficient. (command or file=コマンド名またはファイル名) FS 情報が取得できませんでした。 メモリ不足です (command or file=コマンド名またはファイル名)	メモリー不足です。 <b>(S)</b> Agent サービスは可能な限り監視を続けようとはしますが、一連の操作または要求は拒否され、このタイミングで取得されるはずだったパフォーマンスデータの更新は延期されます。 <b>(O)</b> 空きメモリーを増やしてください。

## 19.6 HTM - Agent for NAS のメッセージ

この節では、HTM - Agent for NAS のメッセージ出力先一覧、syslog と Windows イベントログの一覧、およびメッセージ一覧について説明します。

### 19.6.1 メッセージの出力先一覧

ここでは、HTM - Agent for NAS が出力する各メッセージの出力先を一覧で示します。

表中では、出力先を凡例のように表記しています。

(凡例)

- : 出力する
- : 出力しない

表 19-13 HTM - Agent for NAS のメッセージの出力先一覧

メッセージ ID	出力先				
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF24001	○	○	○	—	—
KAVF24002	○	○	○	—	—
KAVF24003	○	○	○	—	—
KAVF24004	○	○	○	—	—
KAVF24100	—	—	○	—	—
KAVF24101	○	○	○	—	—
KAVF24105	○	○	○	—	—
KAVF24107	○	○	○	—	—
KAVF24112	○	○	○	—	—
KAVF24113	—	—	○	—	—
KAVF24114	○	○	○	—	—
KAVF24116	○	○	○	—	—
KAVF24118	—	—	○	—	—
KAVF24120	○	○	○	—	—
KAVF24121	○	○	○	—	—
KAVF24122	○	○	○	—	—
KAVF24130	○	○	○	—	—
KAVF24131	—	—	○	—	—
KAVF24132	—	—	○	—	—
KAVF24133	—	—	○	—	—
KAVF24134	—	—	○	—	—
KAVF24135	—	—	○	—	—
KAVF24137	—	—	○	—	—
KAVF24138	—	—	○	—	—
KAVF24139	—	—	○	—	—
KAVF24140	—	—	○	—	—
KAVF24150	○	○	○	—	—
KAVF24151	—	—	○	—	—
KAVF24152	—	—	○	—	—
KAVF24153	—	—	○	—	—
KAVF24154	—	—	○	—	—
KAVF24155	—	—	○	—	—
KAVF24156	○	○	○	—	—
KAVF24157	○	○	○	—	—
KAVF24158	—	—	○	—	—
KAVF24159	○	○	○	—	—
KAVF24160	—	—	○	—	—
KAVF24161	○	○	○	—	—
KAVF24162	○	○	○	—	—
KAVF24163	—	—	○	—	—

メッセージ ID	出力先				
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF24164	—	—	○	—	—
KAVF24165	—	—	○	—	—
KAVF24166	—	—	○	—	—
KAVF24167	—	—	○	—	—
KAVF24168	○	○	○	—	—
KAVF24169	—	—	○	—	—
KAVF24170	—	—	○	—	—
KAVF24171	—	—	○	—	—
KAVF24173	—	—	○	—	—
KAVF24174	—	—	○	—	—
KAVF24175	○	○	○	—	—
KAVF24176	—	—	○	—	—
KAVF24177	—	—	○	—	—
KAVF24178	—	—	○	—	—
KAVF24179	—	—	○	—	—
KAVF24180	—	—	○	—	—
KAVF24181	—	—	○	—	—
KAVF24182	—	—	○	—	—
KAVF24183	○	○	○	—	—
KAVF24185	○	○	○	—	—
KAVF24186	○	○	○	—	—
KAVF24187	○	○	○	—	—
KAVF24188	—	—	○	—	—
KAVF24189	—	—	○	—	—
KAVF24190	—	—	○	—	—
KAVF24191	—	—	○	—	—
KAVF24192	○	○	○	—	—
KAVF24193	—	—	○	—	—
KAVF24194	—	—	○	—	—
KAVF24195	—	—	○	—	—
KAVF24196	—	—	○	—	—
KAVF24197	—	—	○	—	—
KAVF24198	—	—	○	—	—
KAVF24199	—	—	○	—	—
KAVF24200	—	—	○	—	—
KAVF24201	—	—	○	—	—
KAVF24202	—	—	○	—	—
KAVF24203	—	—	○	—	—
KAVF24204	—	—	○	—	—
KAVF24205	—	—	○	—	—
KAVF24206	—	—	○	—	—

メッセージ ID	出力先				
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF24207	—	—	○	—	—
KAVF24208	○	○	○	—	—
KAVF24209	—	—	○	—	—
KAVF24210	—	—	○	—	—
KAVF24211	—	—	○	—	—
KAVF24212	○	○	○	—	—

## 19.6.2 syslog と Windows イベントログの一覧

ここでは、HTM - Agent for NAS が syslog と Windows イベントログに出力するメッセージ情報の一覧を示します。

syslog は、syslog ファイルに出力されます。syslog ファイルの格納場所については、syslog の設定ファイルを参照してください。

Windows イベントログは、[イベントビューア] ウィンドウのアプリケーションログに表示されません。

[イベントビューア] ウィンドウは、次の方法で表示できます。

- Windows Server 2008 の場合  
[スタート] メニューから [管理ツール] - [イベントビューア]
- Windows Server 2012 の場合  
[管理ツール] または [すべてのアプリ] - [イベントビューア]

HTM - Agent for NAS が出力するイベントの場合、[イベントビューア] ウィンドウの [ソース] に識別子「PFM - NAS」が表示されます。

HTM - Agent for NAS が syslog と Windows イベントログに出力するメッセージ情報の一覧を次の表に示します。

**表 19-14 syslog と Windows イベントログ出力メッセージ情報一覧 (HTM - Agent for NAS の場合)**

メッセージ ID	syslog		Windows イベントログ	
	ファシリティ	レベル	イベント ID	種類
KAVF24001-I	LOG_DAEMON	LOG_INFO	24001	情報
KAVF24002-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24002	エラー
KAVF24003-I	LOG_DAEMON	LOG_INFO	24003	情報
KAVF24004-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24004	エラー
KAVF24101-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24101	エラー
KAVF24105-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24105	エラー
KAVF24107-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24107	エラー
KAVF24112-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24112	エラー
KAVF24114-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24114	エラー
KAVF24116-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24116	エラー
KAVF24120-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24120	エラー
KAVF24121-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24121	エラー

メッセージ ID	syslog		Windows イベントログ	
	ファシリティ	レベル	イベント ID	種類
KAVF24122-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24122	エラー
KAVF24130-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24130	エラー
KAVF24150-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24150	エラー
KAVF24156-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24156	エラー
KAVF24157-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24157	エラー
KAVF24159-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24159	エラー
KAVF24161-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24161	エラー
KAVF24162-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24162	エラー
KAVF24168-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24168	エラー
KAVF24175-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24175	エラー
KAVF24183-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24183	エラー
KAVF24185-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24185	エラー
KAVF24186-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24186	エラー
KAVF24187-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24187	エラー
KAVF24192-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24192	エラー
KAVF24208-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24208	エラー
KAVF24212-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24212	エラー

### 19.6.3 メッセージ一覧

HTM - Agent for NAS が出力するメッセージと対処方法について説明します。HTM - Agent for NAS のメッセージ一覧を次に示します。

表 19-15 HTM - Agent for NAS のメッセージ一覧

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
KAVF24001-I	Agent Collector has stopped. (host= <i>Agent</i> ホスト名, service= <i>サービス ID</i> ) Agent Collector が停止しました (host= <i>Agent</i> ホスト名, service= <i>サービス ID</i> )	Agent Collector サービスが停止しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を終了します。
KAVF24002-E	An attempt to start Agent Collector has failed. (host= <i>Agent</i> ホスト名, service= <i>サービス ID</i> ) Agent Collector の起動に失敗しました (host= <i>Agent</i> ホスト名, service= <i>サービス ID</i> )	Agent Collector サービスの起動に失敗しました。 <b>(S)</b> <b>(O)</b> Agent Collector サービスの起動処理を終了します。 ディクショナリ情報の取得または情報採取機能の読み込みに失敗したと考えられます。システム環境を見直してください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24003-I	Agent Collector has started. (host= <i>Agent</i> ホスト名, service= <i>サービス ID</i> )	Agent Collector サービスの起動が完了しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスのパフォーマンス情報の採取処理を開始します。

メッセージID	メッセージテキスト	説明
	Agent Collector が起動しました (host=Agent ホスト名, service=サービス ID)	
KAVF24004-E	Agent Collector stopped abnormally. (host=Agent ホスト名, service=サービス ID) Agent Collector が異常停止しました (host=Agent ホスト名, service=サービス ID)	Agent Collector サービスの稼働中に致命的なエラーが発生したため、Agent Collector サービスの処理を続行できません。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスを終了します。 <b>(O)</b> syslog (UNIX の場合) もしくはイベントログ (Windows の場合)、または共通メッセージログに出力された直前のメッセージを確認し、そのメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF24100-W	An attempt to allocate memory failed. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名) メモリの確保に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名)	メモリー不足が発生したため、レコードを格納する領域の確保に失敗しました。システムのリソースが不足しているか、またはほかのアプリケーションのリソースリークによってシステムが不安定になっています。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を続行します。 <b>(O)</b> システム環境を確認して、容量を拡張してください。
KAVF24101-E	An attempt to initialize Agent Configuration failed. (instance=Agent インスタンス名) Agent Configuration の初期化に失敗しました (instance=Agent インスタンス名)	Agent Collector サービスの起動処理中に、Agent Configuration の初期化に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を終了します。 <b>(O)</b> サービス起動情報ファイル (jpcagt.ini) が次に示すディレクトリの下にないか、ファイルの内容が不正です。 ・ Windows の場合 インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名 ・ UNIX の場合 /opt/jp1pc/agtn/agent/インスタンス名 jpcagt.ini ファイルがない場合、jpcagt.ini.model ファイルを jpcagt.ini ファイルにコピーしてください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24105-E	An error occurred in an OS API. (name=API 名, error=API のエラーコード) OS の API (API 名) でエラーが発生しました (error=API のエラーコード)	API 名で示す処理で、API のエラーコードで示すエラーが発生しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を終了します。 <b>(O)</b>



メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
		API 名と API のエラーコードから原因を確認し、原因に応じてエラーを取り除いてください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24107-E	A file or directory cannot be accessed. (path=パス) ファイルまたはディレクトリにアクセスできません (path=パス)	ファイルの作成、削除、読み込み、書き込みなどの際にディスク容量不足以外のエラーが発生しました。次の要因が考えられます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ファイルが存在しない</li> <li>• アクセス権限がない</li> <li>• ファイルシステムがアンマウントされている</li> <li>• ファイルを指定する必要があるパスに、ディレクトリが指定されている (環境不正)</li> </ul> <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を終了します。 <b>(O)</b> パスが示すファイルから原因を確認し、原因に応じてエラーを取り除いてください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24112-E	An internal error occurred. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, rc=内部エラーコード) 内部エラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, rc=内部エラーコード)	パフォーマンスデータ情報採取処理中に、内部エラーが発生しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を終了します。 <b>(O)</b> 保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。システム管理者に連絡する際には、SMU/NAS Manager の障害情報も採取しておいてください。
KAVF24113-W	A signal interrupted the processing. (service=サービス ID, signal=シグナル番号) シグナルによって割り込みが発生しました (service=サービス ID, signal=シグナル番号)	OS のシグナル番号が示すシグナル割り込みが発生しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を終了します。
KAVF24114-E	A signal interrupted the processing. (service=サービス ID, signal=シグナル番号) シグナルによって割り込みが発生しました (service=サービス ID, signal=シグナル番号)	OS のシグナル番号が示すシグナル割り込みが発生しました。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を終了します。 <b>(O)</b> 保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24116-E	An attempt to acquire the destination host IP address information has failed. (service=サービス ID, errno=errno, detailcode=詳細コード)	あて先ホストの IP アドレスが設定されているサービス起動情報ファイルの読み込みに失敗したか、または IP アドレスの形式が不正です。次の要因が考えられます。 errno : 11

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
	<p>あて先ホストの IP アドレスの取得に失敗しました (service=サービス ID,errno=errno, detailcode=詳細コード)</p>	<p>サービス起動情報ファイルからの destination_address の取得に失敗しました。</p> <p>要因</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ファイルが存在しない</li> <li>◦ アクセス権限がない</li> <li>◦ ファイルシステムがアンマウントされている</li> </ul> <p>errno : 12</p> <p>サービス起動情報ファイルからの detour_address の取得に失敗しました。</p> <p>要因</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ファイルが存在しない</li> <li>◦ アクセス権限がない</li> <li>◦ ファイルシステムがアンマウントされている</li> </ul> <p>errno : 21</p> <p>destination_address の IP アドレスの設定が不正です。</p> <p>要因</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 設定した IP アドレスが、IPv4 アドレスの 10 進数ドット表記または IPv6 アドレスの 16 進数コロン表記のどちらにも該当しない</li> <li>◦ IPv4 アドレスを解決できない環境 (IPv4 プロトコルが無効) で、IPv4 アドレスを設定している</li> <li>◦ IPv6 アドレスを解決できない環境 (IPv6 プロトコルが無効) で、IPv6 アドレスを設定している</li> </ul> <p>errno : 22</p> <p>detour_address の IP アドレスの設定が不正です。</p> <p>要因</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 設定した IP アドレスが、IPv4 アドレスの 10 進数ドット表記または IPv6 アドレスの 16 進数コロン表記のどちらにも該当しない</li> <li>◦ IPv4 アドレスを解決できない環境 (IPv4 プロトコルが無効) で、IPv4 アドレスを設定している</li> <li>◦ IPv6 アドレスを解決できない環境 (IPv6 プロトコルが無効) で、IPv6 アドレスを設定している</li> </ul> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を終了します。</p> <p>(O)</p> <p>次に示すディレクトリにあるサービス起動情報ファイル (jpcagt.ini) の問題を取り除いてから Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Windows の場合</li> </ul> <p>インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ UNIX の場合 /opt/jplpc/agtntn/agent/インスタンス名</li> </ul> 要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24118-W	Memory became insufficient during the acquisition of performance information. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID) パフォーマンス情報採取処理中にメモリー不足が発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID)	パフォーマンス情報の採取処理中に、メモリー不足が発生しました。システムのリソースが不足しているか、またはほかのアプリケーションのリソースリークによってシステムが不安定になっています。 <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を続行します。 <b>(O)</b> システム環境を確認して、容量を拡張してください。
KAVF24120-E	An attempt to acquire the port number information has failed. (service=サービス ID) ポート番号の取得に失敗しました (service=サービス ID)	ポート番号が設定されているサービス起動情報ファイルの読み込みに失敗しました。次の要因が考えられます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ファイルが存在しない</li> <li>・ アクセス権限がない</li> <li>・ ファイルシステムがアンマウントされている</li> <li>・ ポート番号の値が不正である</li> </ul> <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を終了します。 <b>(O)</b> 次に示すディレクトリにあるサービス起動情報ファイル (jpcagt.ini) の問題を取り除いてから Agent Collector サービスを再起動してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Windows の場合 インストール先フォルダ¥agtntn¥agent¥インスタンス名</li> <li>・ UNIX の場合 /opt/jplpc/agtntn/agent/インスタンス名</li> </ul> 要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24121-E	An attempt to acquire the definition has failed. (definition name=定義名, service=サービス ID) 定義情報(定義名)の取得に失敗しました (service=サービス ID)	定義名で示す定義情報の読み込みに失敗しました。次の要因が考えられます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ファイルが存在しない</li> <li>・ アクセス権限がない</li> <li>・ ファイルシステムがアンマウントされている</li> <li>・ 項目値が不正である(数値項目が数値でないなど)</li> </ul> <b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を終了します。 <b>(O)</b>

メッセージID	メッセージテキスト	説明
		上書きインストールしたあと、Agent Collector サービスを再起動してください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24122-E	The NAS system at the specified IP address is not supported. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID) IP アドレスで指定した NAS システムはサポートしていません (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID)	インスタンス構築時に IP アドレス (NAS システム IP アドレス) で指定した NAS システムはサポートしていません。 (S) Agent Collector の処理を終了します。
KAVF24130-E	An internal error occurred during the acquisition of information from the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード) NAS システムからの情報採取処理中に内部エラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)	NAS システムからのパフォーマンス情報採取処理中に内部エラーが発生しました。 (S) Agent Collector サービスの処理を終了します。 (O) 保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。システム管理者に連絡する際には、SMU/NAS Manager の障害情報も採取しておいてください。
KAVF24131-W	Memory became insufficient during the acquisition of information from the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード) NAS システムからの情報採取処理中にメモリー不足が発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)	NAS システムからのパフォーマンス情報採取処理中にメモリー不足が発生しました。システムのリソースが不足しているか、またはほかのアプリケーションのリソースリークによってシステムが不安定になっています。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 (O) システム環境を確認して、容量を拡張してください。
KAVF24132-W	The format of the message received from the NAS system is invalid. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode) NAS システムから受信した電文のフォーマット不正が発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode)	NAS システムから受信した電文のフォーマットが不正なため、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。受信電文のヘッダ形式およびヘッダ内容が不正であることが考えられます。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 (O) 情報採取先の NAS システムおよびネットワーク環境が正しく動作しているか確認してください。動作確認後も頻繁に問題が発生する場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
KAVF24133-W	<p>An attempt to initialize the establishment of the connection to the NAS system has failed. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)</p> <p>NAS システムへの接続確立の初期化に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)</p>	<p>NAS システムへの接続を確立する初期化処理に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b> ネットワーク環境を確認してネットワークが起動しているか、または NAS システムが起動されているか確認してください。また、HTM・Agent for NAS が動作しているシステムの TCP/IP プロトコルが動作していることを確認して問題を取り除いてください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。システム管理者に連絡する際には、SMU/NAS Manager のデーモンログも採取しておいてください。</p>
KAVF24134-W	<p>An attempt to establish the connection to the NAS system has failed. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)</p> <p>NAS システムへの接続確立に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)</p>	<p>NAS システムへの接続確立に失敗しました。このエラーの要因として次のことが考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ あて先ホストアドレスが不正である</li> <li>・ あて先ポート番号が不正である</li> <li>・ あて先ホストが起動されていない</li> <li>・ システム環境が不正である</li> <li>・ NAS システム環境が正しく起動されていない</li> </ul> <p><b>(S)</b> Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b> 次の内容を確認して、問題を取り除いてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ あて先ホストアドレスおよびポート番号が正しいかどうか</li> <li>・ あて先ホスト (NAS システム) が起動しているかどうか</li> <li>・ HTM・Agent for NAS が動作しているシステムの TCP/IP プロトコルが動作しているかどうか</li> </ul> <p>要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。システム管理者に連絡する際には、SMU/NAS Manager のデーモンログも採取しておいてください。</p>
KAVF24135-W	<p>A network error occurred in the communication with the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)</p>	<p>NAS システムとの通信中にエラーが発生したため、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。次の要因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ NAS システム側または HTM・Agent for NAS 側のネットワークに障害が発生した</li> <li>・ NAS システムが正しく起動されていない</li> </ul>

メッセージID	メッセージテキスト	説明
	NAS システムとの通信でエラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)	<ul style="list-style-type: none"> <li>NAS システムでメモリ不足などの異常が発生して正常に動作ができない</li> <li>NAS システムからパフォーマンス情報の応答が返信されない</li> <li>HTM -Agent for NAS が動作している OS が正しく動作していない</li> </ul> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p>(O) ネットワークの状態および NAS システムの動作状況を確認して、問題を取り除いてください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。システム管理者に連絡する際には、SMU /NAS Manager のデーモンログも採取しておいてください。</p>
KAVF24137-W	The key information is not contained in the information extracted from the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名) NAS システムから採取した情報にキー情報が含まれていません (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名)	NAS システムから採取した情報にキー情報がないために、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。NAS システムにデバイスが割り当てられていないか、または NAS システムが正しく動作していないことが考えられます。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 (O) NAS システムにデバイスが割り当てられて動作しているか確認してください。頻繁に問題が発生する場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24138-W	The key information is duplicated in the information extracted from the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名) NAS システムから採取した情報にキー情報が重複しています (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名)	NAS システムから採取した情報に同一のキー情報が複数あるために、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。NAS システムが正しく動作していないことが考えられます。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 (O) NAS システムの動作状況を確認してください。頻繁に問題が発生する場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24139-W	An attempt to acquire NAS system information has failed. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, error=エラーコード) NAS システムの情報採取に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, error=エラーコード)	NAS システムの情報採取のコマンド結果コードが不正のため、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。error=57 が出力された場合、NAS システム上の情報が削除された可能性があります。異常がある場合、error=57 が出力され続けます。出力され続けなときは異常ではありません。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
		<p><b>(O)</b></p> <p>NAS システムの動作状況を確認して、問題を取り除いてください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF24140-W	<p>An error occurred in a command on the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, command=コマンド名, error=エラーコード)</p> <p>NAS システム上のコマンド処理でエラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, command=コマンド名, error=エラーコード)</p>	<p>NAS システムの情報採取に使用したコマンド名のコマンドが失敗したため、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。command=sar -q, error=2 が出力された場合、NAS システム上の情報が削除された可能性があります。異常の場合、command=sar -q, error=2 が出力され続けます。出力され続けるときは異常ではありません。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>NAS システムの動作状況を確認して、問題を取り除いてください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF24150-E	<p>An internal error occurred during the analysis of the information acquired from the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode)</p> <p>NAS システムから採取した情報の解析処理で内部エラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode)</p>	<p>NAS システムから採取した情報の解析処理中に、内部エラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスの処理を終了します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。システム管理者に連絡する際には、SMU/NAS Manager の障害情報も採取しておいてください。</p>
KAVF24151-W	<p>An attempt to analyze the information acquired from the NAS system failed because the data format is invalid. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode)</p> <p>NAS システムから採取したコマンド結果情報が形式不正により解析に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode)</p>	<p>NAS システムから採取したコマンド結果情報のフォーマットが不正なため、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>情報採取先の NAS システムおよびネットワーク環境が正しく動作しているか確認してください。NAS システムの動作確認後も頻繁に問題が発生する場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF24152-W	<p>Memory became insufficient during the analysis of the information acquired from the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode)</p>	<p>NAS システムから採取した情報の解析処理中にメモリー不足が発生しました。システムのリソースが不足しているか、またはほかのアプリケーションのリソースリークによってシステムが不安定になっています。</p> <p><b>(S)</b></p>

メッセージID	メッセージテキスト	説明
	NAS システムから採取した情報の解析処理中にメモリー不足が発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode)	Agent Collector サービスの処理を続行します。 (O) システム環境を確認して、容量を拡張してください。
KAVF24153-W	An attempt to analyze the information acquired from the NAS system failed because the data format is invalid. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名) NAS システムから採取した情報が形式不正により解析に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名)	NAS システムから採取した情報のフォーマットが不正なため、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。 次の要因が考えられます。 ・ 受信した情報内容のコマンドが不一致である ・ コマンド結果コード形式およびデータ長の形式が不正である (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 (O) 情報採取先の NAS システムおよびネットワーク環境が正しく動作しているか確認してください。NAS システムの動作確認後も頻繁に問題が発生する場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24154-W	A record was created with a field for which a value of 0 was set. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, field=PFM - Manager 名) 0 の値を設定したフィールドを持つレコードを生成しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, field=PFM - Manager 名)	レコード名で示すレコードの PFM - Manager 名で示すフィールドに 0 の値を設定しました。収集したパフォーマンスデータが、NAS システム内で上限値を超えたことによって前回収集した値よりも小さくなっていたため、PFM - Manager 名で示すフィールドで前回収集した値との差が負の値になりました。レコード名に DEVD が出力された場合、同時間帯に生成される PI_DEVS レコードのフィールドの値が小さくなる場合があります。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。
KAVF24155-W	An attempt to collect レコード名 record has failed. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID) レコード (レコード名) の収集に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID)	パフォーマンスデータの収集中にエラーが発生したため、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 (O) 共通メッセージログに出力されている直前のメッセージを確認し、その対処方法に従ってください。
KAVF24156-E	No file exists. (instance=Agent インスタンス名, file=ファイル名) ファイルが存在しません (instance=Agent インスタンス名, file=ファイル名)	ファイルが存在しません。 (S) Agent Collector の処理を終了します。 (O) メッセージに表示されたファイルが存在することを確認してください。



メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
		ファイルが存在しない場合は、HTM - Agent for NAS をインストールしてください。
KAVF24157-E	An attempt to load the file failed. (instance=Agent インスタンス名, file=ファイル名) ファイルの読み込みに失敗しました (instance=Agent インスタンス名, file=ファイル名)	ファイルの読み込みに失敗しました。 <b>(S)</b> Agent Collector の処理を終了します。 <b>(O)</b> メッセージに表示されたファイルの読み取り権限があることを確認してください。読み取り権限がない場合、読み取り権限を追加するか、読み取り権限があるユーザでインスタンスの起動を行ってください。
KAVF24158-W	A memory shortage occurred while collecting information from the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名) NAS システムからの情報採取処理中にメモリー不足が発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)	NAS システムからの情報採取処理中にメモリー不足が発生しました。 <b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。 <b>(O)</b> システム環境を確認して、メモリー容量を確保してください。必要なメモリー容量については、「A.2.2」、または「C.1.3」を参照してください。
KAVF24159-E	A property value is invalid. (instance=Agent インスタンス名, file=ファイル名, property=プロパティ名) プロパティ値が不正です (instance=Agent インスタンス名, file=ファイル名, property=プロパティ名)	プロパティ値が不正です。 <b>(S)</b> Agent Collector の処理を終了します。 <b>(O)</b> メッセージに表示されたファイルのプロパティ値が不正です。プロパティに指定した値を見直してください。プロパティに指定可能な値については「K.1」を参照してください。
KAVF24160-W	Output of the information collected from the NAS system failed. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, path=ディレクトリ名またはファイル名, command=コマンド名, errno=errno) NAS システムから採取した情報の出力に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, path=ディレクトリ名またはファイル名, command=コマンド名, errno=errno)	NAS システムから採取した情報の出力に失敗しました <b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。 <b>(O)</b> 次の内容を確認して、問題を取り除いてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>メッセージに表示されたパスに必要な空き容量があるかを確認してください。空き容量がない場合、空き容量を確保してください。必要な空き容量については、「A.3.2」、または「C.2.3」を参照してください。</li> <li>メッセージに表示されたパスに書き込み権限があることを確認してください。書き込み権限がない場合、書き込み権限を追加するか、書き込み権限があるユーザでインスタンスの起動を行ってください。</li> </ul>
KAVF24161-E	JDK was not found.(service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)	前提プログラムである JDK が存在しません。

メッセージID	メッセージテキスト	説明
	JDK が存在しません (service=サービス ID,instance=Agent インスタンス名)	<p>(S) Agent Collector の処理を終了します。</p> <p>(O) htmchgjdk コマンドで、使用する JDK を再設定してください。それでも問題が解決しない場合、HTM - Agent for NAS のインストール環境が壊れている可能性があります。HTM - Agent for NAS を再インストールしてください。</p> <p>対処を実施しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には詳細な調査が必要です。</p> <p>保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF24162-E	An internal error occurred. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, errno=errno) 内部エラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, errno=errno)	<p>内部エラーが発生しました。</p> <p>(S) Agent Collector の処理を終了します。</p> <p>(O) 原因究明と問題の解決には詳細な調査が必要です。</p> <p>保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF24163-W	An attempt to log in to the NAS system failed. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名) NAS システムへのログインに失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)	<p>NAS システムへのログインに失敗しました。</p> <p>(S) Agent Collector の処理を続行します。</p> <p>(O) 次の内容を確認して、問題を取り除いてください。</p> <p>インスタンスセットアップ時に指定した以下の項目が正しいかを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ NAS システムの IP アドレス</li> <li>◦ NAS システムにログインする ユーザ/パスワード</li> </ul>
KAVF24164-W	An error occurred while communicating with the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名) NAS システムとの通信でエラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)	<p>NAS システムとの通信でエラーが発生しました。</p> <p>(S) Agent Collector の処理を続行します。</p> <p>(O) 次の内容を確認して、問題を取り除いてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ インスタンスセットアップ時に指定した NAS システムの IP アドレスが正しいかを確認してください。</li> <li>◦ ファイアウォールの設定などネットワークの状態を確認してください。</li> <li>◦ NAS システムが起動されているかを確認してください。</li> </ul> <p>対処を実施しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
		保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KAVF24165-W	Collection of the information has failed. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, node=ノード名, command=コマンド名) 情報採取に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, node=ノード名, command=コマンド名)	情報採取に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。 <b>(O)</b> このメッセージが連続して出力されている場合、NAS システムからデータを正常に収集できていない可能性があります。NAS システムの稼働状況に問題がないか確認してください。 NAS システムの稼働状況を確認しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。 保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KAVF24166-W	A timeout occurred while collecting information from the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名) NAS システムからの情報採取中にタイムアウトが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)	NAS システムからの情報採取中にタイムアウトが発生しました。 <b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。 <b>(O)</b> このメッセージが連続して出力されている場合、収集対象レコードが NAS システムからデータを正常に収集できていない可能性があります。 各レコードの Collection Interval の値とタイムアウトの値を調整してください。タイムアウトの値は agtn.properties ファイルの以下のプロパティに設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ smu.ver.timeout</li> <li>◦ smu.conf.timeout</li> <li>◦ smu.perf.timeout</li> <li>◦ smu.del.timeout</li> </ul> 適切な Collection Interval の値とタイムアウトの値についての詳細は、「17.6.3」を参照してください。 Collection Interval の値とタイムアウトの値の調整で解決できない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。 保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KAVF24167-W	An error occurred while analyzing the information collected from the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, node=ノード名, command=コマンド名) NAS システムから採取した情報の解析処理でエラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ	NAS システムから採取した情報の解析処理でエラーが発生しました。 <b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。 <b>(O)</b> 監視している NAS システムを HTM-Agent for NAS がサポートしていることを確認してください。 監視している NAS システムのサポート状況に問題がない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。

メッセージID	メッセージテキスト	説明
	UUID , node=ノード名, command=コマンド名)	保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KAVF24168-E	The setting of the instance is not correct. (instance=Agent インスタンス名) インスタンスの設定が正しくありません (instance=Agent インスタンス名)	インスタンスの設定が正しくありません。 (S) Agent Collector の処理を終了します。 (O) メッセージに表示されたインスタンス名のインスタンスを再セットアップしてください。
KAVF24169-I	Creating a record was cancelled, because requested record is not supported. (service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, record=レコード名) サポートしていないレコードに対するレコード作成要求が発生したため、レコードの作成を中止しました (service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, record=レコード名)	サポートしていないレコードに対するレコード作成要求が発生したため、レコードの作成を中止しました。 (S) Agent Collector の処理を続行します。 (O) NAS システムが record で示すレコードをサポートしているか確認してください。
KAVF24170-W	An attempt to create a real time record failed. (service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, record=レコード名) リアルタイムレコードの作成に失敗しました (service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, record=レコード名)	リアルタイムレコードの作成に失敗しました。 (S) Agent Collector の処理を続行します。 (O) パフォーマンスデータの収集が一度も実行されていない、もしくは、直前のパフォーマンスデータの収集が失敗した場合、リアルタイムレコードの作成は行われません。 record で示すレコードのパフォーマンスデータの収集条件を確認して、パフォーマンスデータの収集が行われる設定になっていることを確認してください。 パフォーマンスデータの収集タイミングは、デフォルトでは以下のとおりです。 ◦ PD で始まるレコード：毎時 00 分 ◦ PI で始まるレコード：毎分 00 秒 インスタンスを起動してからリアルタイムレポートを表示させるまでに、収集タイミングをまたがることを確認してください。 パフォーマンスデータの収集条件を満たしていて、このメッセージが出力されている場合、直前のパフォーマンスデータの収集が失敗している可能性があります。 以下の設定を見直して、パフォーマンスデータの収集が正しく実行されるようにしてください。 ◦ インスタンスに設定した NAS システムの IP アドレス、ユーザー ID、パスワードが正しいこと ◦ 監視している NAS システムの稼働状況に問題がないこと

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
		<p>対処を実施しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。</p> <p>保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF24171-W	<p>Deletion of a file failed. (service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, path=ディレクトリ名またはファイル名, errno=errno)</p> <p>ファイルの削除に失敗しました (service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, path=ディレクトリ名またはファイル名, errno=errno)</p>	<p>ファイルの削除に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector の処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>このメッセージが出力されている場合、HTM - Agent for NAS サービスがファイルを大量に作成し、ディスク容量を圧迫している可能性があります。次に示すディレクトリにファイルおよびディレクトリが大量に作成されている場合、ファイルおよびディレクトリが削除できない要因を取り除き、ファイルおよびディレクトリを削除してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Windows の場合 インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥hnas</li> <li>◦ UNIX の場合 /opt/jplpc/agtn/agent/インスタンス名/hnas</li> </ul>
KAVF24173-W	<p>An attempt to collect NAS system configuration information failed. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, errno=errno)</p> <p>NAS システムの構成情報の採取に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, errno=errno)</p>	<p>NAS システムの構成情報の採取に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector の処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>このメッセージが出力されている期間は、NAS システムから正しく構成および性能情報を収集できていません。このメッセージの出力が続く場合、HTM - Agent for NAS による NAS システムの監視が正しくできていません。</p> <p>NAS システムの稼働状況を確認しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。</p> <p>保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF24174-W	<p>Record creation failed. (service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, record=レコード名)</p> <p>レコードの作成に失敗しました (service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, record=レコード名)</p>	<p>レコードの作成に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p> <p>Agent Collector の処理を続行します。</p> <p>このタイミングで構築するデータグループの record で示されるレコードの一部、もしくはすべて構築できません。</p> <p><b>(O)</b></p> <p>共通メッセージログに出力されている直前のメッセージを確認し、そのメッセージの対処方法に従ってください。</p>
KAVF24175-E	<p>An attempt to obtain the version of the NAS system has failed. (address=NAS</p>	<p>NAS システムのバージョン取得に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b></p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
	システム IP アドレス, instance=Agent インスタンス名) NAS システムのバージョン取得に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, instance=Agent インスタンス名)	Agent Collector の処理を終了します。 (O) 共通メッセージログに出力されている直前のメッセージを確認し、そのメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF24176-W	Deletion of a file failed. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, file=ファイル名) ファイルの削除に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, file=ファイル名)	ファイルの削除に失敗しました。 (S) Agent Collector の処理を続行します。 (O) このメッセージが出力されている場合、address で表示されている NAS システムの以下に示すディレクトリにファイルが残っている可能性があります。 /tmp/htnm ファイルが残っていた場合、削除できない要因を取り除き、ファイルを削除してください。なお、次回性能情報収集時、このディレクトリの不要なファイルは削除されます。
KAVF24177-W	An error occurred while executing a command on the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, command=ssc コマンド名) NAS システム上のコマンド実行時にエラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, command=ssc コマンド名)	NAS システムの情報収集に使用した command で示されるコマンドが失敗したため、NAS システムからの情報の収集に失敗しました。 (S) Agent Collector の処理を続行します。 (O) メッセージに表示されたコマンドが、UUID で示されるクラスタまたはノード上で実行できることを確認してください。 対処を実施しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。 保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KAVF24178-W	An error occurred while executing a command on the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, node=ノード名, command=rusc コマンド名) NAS システム上のコマンド実行中にエラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, node=ノード名, command=rusc コマンド名)	NAS システムの情報収集に使用した command で示されるコマンドが失敗したため、NAS システムからの情報の収集に失敗しました。 (S) Agent Collector の処理を続行します。 (O) メッセージに表示されたコマンドが UUID および node で示されるノード上で実行できることを確認してください。 対処を実施しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。 保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KAVF24179-W	A portion of the information collected from the NAS system was omitted. (address=NAS システム IP アドレス,	NAS システムの情報収集が失敗したため、収集したパフォーマンスデータに欠落が発生しています。

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
	<p>service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, errno=errno)</p> <p>NAS システムから収集した情報が発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, errno=errno)</p>	<p>レコード作成を続行しますが、NAS システムについて一部のレコードを作成できません。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。このタイミングで構築するレコードは一部構築できません。</p> <p><b>(O)</b> これ以前のメッセージの内容を確認して、問題を取り除いてください。このメッセージの出力が続く場合、HTM - Agent for NAS による NAS システムの監視が正しくできていません。対処を実施しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口にご連絡してください。</p>
KAVF24180-W	<p>The performance information of the NAS system could not be collected because no configuration information exists. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)</p> <p>構成情報が存在しないため、NAS システムの性能情報を採取できませんでした (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)</p>	<p>NAS システムから採取した構成情報が存在しないため、性能情報を採取できませんでした。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b> 構成情報の収集が実行されていない、もしくは直前の構成情報の収集が失敗した場合、性能情報の収集は行われません。インスタンスの設定を見直して、構成情報の収集が正しく実行されるようにしてください。対処を実施しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口にご連絡してください。</p>
KAVF24181-W	<p>An error occurred while performing a file operation on the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, node=ノード名, errno=errno)</p> <p>NAS システム上のファイル操作中にエラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, node=ノード名, errno=errno)</p>	<p>NAS システム上のファイル操作が失敗したため、NAS システムからの情報の収集に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b> NAS システムの動作状況を確認して問題を取り除いてください。NAS システムの稼働状況を確認しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口にご連絡してください。</p>
KAVF24182-W	<p>Some records could not be created because there are too many resources. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, record=レコード名)</p> <p>想定を超えるリソースが見つかったため、一部のリソースについてレコードが</p>	<p>NAS システムのリソース数が HTM - Agent for NAS のサポート範囲を超えているため、作成可能なレコード数の上限を超えました。</p> <p><b>(S)</b></p>

メッセージID	メッセージテキスト	説明
	作成できません (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, record=レコード名)	<p>Agent Collector の処理を続行します。上限を超えた分のレコードは作成されません。</p> <p>(O)</p> <p>NAS システムの構成が HTM - Agent for NAS のサポート範囲であるか確認してください。HTM - Agent for NAS の各レコードの作成可能な数については、「17.11」を参照してください。</p>
KAVF24183-E	The NAS system at the specified IP address is not supported. (address=NAS システム IP アドレス, instance=Agent インスタンス名) 指定した IP アドレスの NAS システムはサポートしていません (address=NAS システム IP アドレス, instance=Agent インスタンス名)	<p>インスタンス作成時に指定した IP アドレス (NAS システム IP アドレス) の NAS システムはサポートしていません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector の処理を終了します。</p> <p>(O)</p> <p>次の内容を確認して、問題を取り除いてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インスタンスセットアップ時に指定した NAS システムの IP アドレスが正しいかを確認してください。</li> <li>・監視している NAS システムを HTM - Agent for NAS がサポートしていることを確認してください。</li> </ul>
KAVF24185-E	An attempt to acquire the destination host IP address information has failed. (instance=Agent インスタンス名, errno=errno) あて先ホストの IP アドレスの取得に失敗しました (instance=Agent インスタンス名, errno=errno)	<p>あて先ホストの IP アドレスが設定されているサービス起動情報ファイルの読み込みに失敗した、または IP アドレスの形式が不正です。次の要因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ error=13 サービス起動情報ファイルからの SMU/NAS Manager IP Address, または SVP IP Address の取得に失敗 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ファイルが存在しない</li> <li>・ アクセス権限がない</li> <li>・ ファイルシステムがアンマウントされている</li> </ul> </li> <li>・ error=23 SMU/NAS Manager IP Address 設定不正, または SVP IP Address 設定不正 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設定した IP アドレスが, IPv4 アドレスの 10 進ドット表記, または IPv6 アドレスの 16 進コロン表記のどれにも該当しない</li> <li>・ IPv4 アドレスを解決できない環境 (IPv4 プロトコル無効) で IPv4 アドレスを設定</li> <li>・ IPv6 アドレスを解決できない環境 (IPv6 プロトコル無効) で IPv6 アドレスを設定</li> </ul> </li> </ul> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を終了します。</p> <p>(O)</p> <p>次に示すディレクトリにあるサービス起動情報ファイル (jpcagt.ini) の</p>



メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
		<p>問題を取り除いてから Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows の場合 インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名</li> <li>• UNIX の場合 /opt/jplpc/agt/agent/インスタンス名</li> </ul> <p>対処を実施しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。 保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF24186-E	<p>The JDK version could not be acquired. (instance=Agent インスタンス名) JDK のバージョンを取得できませんでした (instance=Agent インスタンス名)</p>	<p>JDK のバージョンの解析に失敗しました。指定した JDK がサポート対象外である可能性があります。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を終了します。</p> <p><b>(O)</b> htmchgjdk コマンドで、使用する JDK を再設定してください。JDK を指定している場合は、その JDK で java -version コマンドを実行してバージョンが表示されることを確認してください。</p> <p>対処を実施しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には詳細な調査が必要です。 保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF24187-E	<p>The specified JDK is not supported. (instance=Agent インスタンス名, premise version=前提 JDK バージョン) 指定した JDK はサポートしていません (instance=Agent インスタンス名, premise version=前提 JDK バージョン)</p>	<p>指定された JDK がサポート対象外です。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を終了します。</p> <p><b>(O)</b> htmchgjdk コマンドで、前提 JDK バージョンの条件を満たしている JDK を指定していることを確認してください。前提 JDK バージョンの条件を満たしていない場合は条件を満たしている JDK を設定してください。</p> <p>対処を実施しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には詳細な調査が必要です。 保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF24188-W	<p>Failed to access the SVP. (address=SVP IP アドレス, port=SVP ポート番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名) SVP へのアクセスに失敗しました (address=SVP IP アドレス, port=SVP ポート番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)</p>	<p>SVP へのアクセスに失敗しました。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b> 次の内容を確認して、問題を取り除いてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ インスタンスセットアップ時に指定した SVP の IP アドレスとポート番号が正しいかを確認してください。</li> </ul>

メッセージID	メッセージテキスト	説明
		<ul style="list-style-type: none"> <li>SVP の状態を確認してください。</li> </ul>
KAVF24189-W	<p>The storage system specified by the serial number does not exist. (address=SVP IP アドレス, serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)</p> <p>指定したシリアル番号のストレージシステムが存在しません (address=SVP IP アドレス, serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)</p>	<p>指定したシリアル番号のストレージシステムが存在しません。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b> 次の内容を確認して、問題を取り除いてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>インスタンスセットアップ時に指定したストレージシステムのシリアル番号が正しいかを確認してください。</li> <li>インスタンスセットアップ時に指定した IP アドレスの SVP で該当のシリアル番号のストレージシステムを管理していることを確認してください。</li> </ul>
KAVF24190-W	<p>An attempt to login to the storage system has failed. (address=SVP IP アドレス, serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)</p> <p>ストレージシステムへのログインに失敗しました (address=SVP IP アドレス, serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)</p>	<p>指定したシリアル番号のストレージシステムへのログインに失敗しました。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b> 次の内容を確認して、問題を取り除いてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>インスタンスセットアップ時に指定したストレージシステムのユーザー ID/パスワードが正しいかを確認してください。</li> </ul>
KAVF24191-W	<p>NAS modules are not built in the storage system specified by the serial number. (address=SVP IP アドレス, serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)</p> <p>指定したシリアル番号のストレージシステムは NAS モジュールを搭載しているストレージシステムではありません (address=SVP IP アドレス, serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)</p>	<p>指定したシリアル番号のストレージシステムは NAS モジュールを搭載していません。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b> 次の内容を確認して、問題を取り除いてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>インスタンスセットアップ時に指定したストレージシステムのシリアル番号が正しいかを確認してください。</li> <li>インスタンスセットアップ時に指定したストレージシステムが NAS モジュールを搭載したストレージシステムであるかを確認してください。</li> </ul>
KAVF24192-E	<p>An internal error occurred. (address=SVP IP アドレス, serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, errno=errno)</p> <p>内部エラーが発生しました (address=SVP IP アドレス, serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, errno=errno)</p>	<p>内部エラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を終了します。</p> <p><b>(O)</b> SVP を使用して監視している場合、SVP およびストレージシステムの稼働状況を確認してください。上記の確認で原因が特定できない場合、原因究明と問題の解決には詳細な調査が必要です。保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
KAVF24193-W	A memory shortage occurred while collecting information from the NAS system. (address=SVP IP アドレス, serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名) NAS システムからの情報収集処理中にメモリー不足が発生しました (address=SVP IP アドレス, serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)	NAS システムからの情報収集処理中にメモリー不足が発生しました。 <b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。 <b>(O)</b> システム環境を確認して、メモリー容量を確保してください。必要なメモリー容量については、「A.2.2」、または「C.1.3」を参照してください。
KAVF24194-W	Output of the information collected from the NAS system failed. (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, path=ディレクトリ名またはファイル名, command=コマンド名, errno=errno) NAS システムから収集した情報の出力に失敗しました (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, path=ディレクトリ名またはファイル名, command=コマンド名, errno=errno)	NAS システムから収集した情報の出力に失敗しました。 <b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。 <b>(O)</b> 次の内容を確認して、問題を取り除いてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>メッセージに表示されたパスに必要な空き容量があるかを確認してください。空き容量がない場合、空き容量を確保してください。必要な空き容量については、「A.3.2」、または「C.2.3」を参照してください。</li> <li>メッセージに表示されたパスに書き込み権限があることを確認してください。書き込み権限がない場合、書き込み権限を追加するか、書き込み権限があるユーザでインスタンスの起動を行ってください。</li> </ul>
KAVF24195-W	An attempt to log in to the NAS system failed. (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名) NAS システムへのログインに失敗しました (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)	NAS システムへのログインに失敗しました。 <b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。 <b>(O)</b> 次の内容を確認して、問題を取り除いてください。 インスタンスセットアップ時に指定した以下の項目が正しいかを確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ストレージシステムのシリアル番号</li> <li>ストレージシステムにログインするユーザー ID/パスワード</li> </ul> また、指定したストレージシステムのログインユーザに、Administrator および Support Personnel のユーザーグループ (ビルトイングループ) が設定されているかを確認してください。
KAVF24196-W	An error occurred while communicating with the NAS system. (serial number=ストレージシステムの	NAS システムとの通信でエラーが発生しました。 <b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
	シリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名) NAS システムとの通信でエラーが発生しました (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)	(O) 次の内容を確認して、問題を取り除いてください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>インスタンスセットアップ時に指定したストレージシステムのシリアル番号が正しいかを確認してください。</li> <li>ファイアウォールの設定などネットワークの状態を確認してください。</li> <li>ストレージシステムが起動されているかを確認してください。</li> </ul> 対処を実施しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。 保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KAVF24197-W	An attempt to collect NAS system information failed. (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, node=ノード名, command=コマンド名) NAS システムの情報の取得に失敗しました (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, node=ノード名, command=コマンド名)	NAS システムの情報の取得に失敗しました。 (S) Agent Collector の処理を続行します。 (O) このメッセージが連続して出力されている場合、NAS システムから情報を正常に収集できていない可能性があります。NAS システムの稼働状況に問題がないか確認してください。 NAS システムの稼働状況を確認しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。 保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。
KAVF24198-W	A timeout occurred while collecting information from the NAS system. (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名) NAS システムからの情報収集中にタイムアウトが発生しました (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)	NAS システムからの情報収集中にタイムアウトが発生しました。 (S) Agent Collector の処理を続行します。 (O) このメッセージが連続して出力されている場合、収集対象レコードが NAS システムからデータを正常に収集できていない可能性があります。 各レコードの Collection Interval の値とタイムアウトの値を調整してください。タイムアウトの値は agtn.properties ファイルの以下のプロパティに設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>smu.ver.timeout</li> <li>smu.conf.timeout</li> <li>smu.perf.timeout</li> <li>smu.del.timeout</li> </ul> 適切な Collection Interval の値とタイムアウトの値についての詳細は、「17.6.3」を参照してください。 Collection Interval の値とタイムアウトの値の調整で解決できない場合、原

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
		<p>因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。</p> <p>保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF24199-W	<p>An error occurred while analyzing the information collected from the NAS system. (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, node=ノード名, command=コマンド名)</p> <p>NAS システムから収集した情報の解析処理でエラーが発生しました (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, node=ノード名, command=コマンド名)</p>	<p>NAS システムから収集した情報の解析処理でエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b> 監視している NAS システムを HTM - Agent for NAS がサポートしていることを確認してください。</p> <p>監視している NAS システムのサポート状況に問題がない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。</p> <p>保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF24200-W	<p>An attempt to collect NAS system configuration information failed. (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, errno=errno)</p> <p>NAS システムの構成情報の収集に失敗しました (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, errno=errno)</p>	<p>NAS システムの構成情報の収集に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b> このメッセージが出力されている期間は、NAS システムから正しく構成および性能情報を収集できていません。このメッセージの出力が続く場合、HTM - Agent for NAS による NAS システムの監視が正しくできていません。</p> <p>NAS システムの稼働状況を確認しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。</p> <p>保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF24201-W	<p>Deletion of a file failed. (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, file=ファイル名)</p> <p>ファイルの削除に失敗しました (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, file=ファイル名)</p>	<p>ファイルの削除に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b> このメッセージが出力されている場合、serial number で表示されているストレージシステム内の NAS システムの以下に示すディレクトリにファイルが残っている可能性があります。</p> <p>/tmp/htnm</p> <p>ファイルが残っていた場合、削除できない要因を取り除き、ファイルを削除してください。なお、次回性能情報収集時、このディレクトリの不要なファイルは削除されます。</p>
KAVF24202-W	<p>An error occurred while executing a command on the NAS system. (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名,</p>	<p>NAS システムの情報収集に使用した command で示されるコマンドが失敗したため、NAS システムからの情報の収集に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
	<p>UUID=クラスタ <i>UUID</i>, command=<i>ssc</i> コマンド名)</p> <p>NAS システム上のコマンド実行時にエラーが発生しました (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス <i>ID</i>, instance=<i>Agent</i> インスタンス名, UUID=クラスタ <i>UUID</i>, command=<i>ssc</i> コマンド名)</p>	<p>(O)</p> <p>メッセージに表示されたコマンドが、UUID で示されるクラスタまたはノード上で実行できることを確認してください。</p> <p>NAS システムの稼働状況を確認しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF24203-W	<p>An error occurred while executing a command on the NAS system. (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス <i>ID</i>, instance=<i>Agent</i> インスタンス名, UUID=クラスタ <i>UUID</i>, node=ノード名, command=<i>rusc</i> コマンド名)</p> <p>NAS システム上のコマンド実行中にエラーが発生しました (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス <i>ID</i>, instance=<i>Agent</i> インスタンス名, UUID=クラスタ <i>UUID</i>, node=ノード名, command=<i>rusc</i> コマンド名)</p>	<p>NAS システムの情報収集に使用した command で示されるコマンドが失敗したため、NAS システムからの情報の収集に失敗しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector の処理を続行します。</p> <p>(O)</p> <p>メッセージに表示されたコマンドが UUID および node で示されるノード上で実行できることを確認してください。</p> <p>NAS システムの稼働状況を確認しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF24204-W	<p>Failed to collect part of the data from the NAS system. (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス <i>ID</i>, instance=<i>Agent</i> インスタンス名, errno=<i>errno</i>)</p> <p>NAS システムからの情報収集が一部失敗しました (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス <i>ID</i>, instance=<i>Agent</i> インスタンス名, errno=<i>errno</i>)</p>	<p>NAS システムの情報収集が失敗したため、収集したパフォーマンスデータに欠落が発生しています。</p> <p>レコード作成を続行しますが、NAS システムについて一部のレコードを作成できません。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector の処理を続行します。このタイミングで構築するレコードは一部構築できません。</p> <p>(O)</p> <p>これ以前のメッセージの内容を確認して、問題を取り除いてください。このメッセージの出力が続く場合、HTM・Agent for NAS による NAS システムの監視が正しくできていません。</p>
KAVF24205-W	<p>The performance data of the NAS system could not be collected because no configuration information exists. (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス <i>ID</i>, instance=<i>Agent</i> インスタンス名)</p> <p>構成情報が存在しないため、NAS システムの性能情報を収集できませんでした (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス <i>ID</i>, instance=<i>Agent</i> インスタンス名)</p>	<p>NAS システムから収集した構成情報が存在しないため、性能情報を収集できませんでした。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector の処理を続行します。</p> <p>(O)</p> <p>構成情報の収集が実行されていない、もしくは直前の構成情報の収集が失敗した場合、性能情報の収集は行われません。インスタンスの設定を見直して、構成情報の収集が正しく実行されるようにしてください。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
		<p>対処を実施しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。</p> <p>保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF24206-W	<p>An error occurred while performing a file operation on the NAS system. (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, node=ノード名, errno=errno)</p> <p>NAS システム上のファイル操作中にエラーが発生しました (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, UUID=クラスタ UUID, node=ノード名, errno=errno)</p>	<p>NAS システム上のファイル操作が失敗したため、NAS システムからの情報の収集に失敗しました。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b> NAS システムの動作状況を確認して問題を取り除いてください。 NAS システムの稼働状況を確認しても解決しない場合、原因究明と問題の解決には、詳細な調査が必要です。 保守情報を収集し、顧客問い合わせ窓口に連絡してください。</p>
KAVF24207-W	<p>The record of a resource could not be created because the number of monitored resources exceeds the limit. (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, record=レコード名)</p> <p>監視可能なリソースの上限を超えたため、一部のリソースについてレコードが作成できません (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名, record=レコード名)</p>	<p>NAS システムのリソース数が HTM - Agent for NAS のサポート範囲を超えているため、作成可能なレコード数の上限を超えました。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。 上限を超えた分のレコードは作成されません。</p> <p><b>(O)</b> NAS システムの構成が HTM - Agent for NAS のサポート範囲であるか確認してください。HTM - Agent for NAS の各レコードの作成可能な数については、「17.11」を参照してください。</p>
KAVF24208-E	<p>An error occurred during checking of a monitoring target. (address=SVP IP アドレス, serial number=ストレージシステムのシリアル番号, instance=Agent インスタンス名)</p> <p>監視対象のチェック処理でエラーが発生しました (address=SVP IP アドレス, serial number=ストレージシステムのシリアル番号, instance=Agent インスタンス名)</p>	<p>監視対象のチェック処理でエラーが発生しました。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を終了します。</p> <p><b>(O)</b> 共通メッセージログに出力されている直前のメッセージを確認し、そのメッセージの対処方法に従ってください。</p>
KAVF24209-W	<p>Creation of performance data is skipped because the NAS system from which data is collected has changed. (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)</p> <p>情報収集先の NAS システムを変更したため、パフォーマンスデータの生成をスキップします (serial number=ストレージシステムのシリアル番号, service=サービス ID, instance=Agent インスタンス名)</p>	<p>情報収集先の NAS システムを変更しました。そのため、今回の定期収集の要求に対するパフォーマンスデータの生成はスキップします。</p> <p><b>(S)</b> Agent Collector の処理を続行します。</p> <p><b>(O)</b> NAS システムの動作状況を確認して動作状況に問題がないことを確認してください。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	説明
KAVF24210-W	An attempt to allocate memory failed. (address=NAS システム IP アドレス, serial number=ストレージシステムの シリアル番号, service=サービス ID, record=レコード名) メモリの確保に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, serial number=ストレージシステムの シリアル番号, service=サービス ID, record=レコード名)	メモリの不足が発生したため、レコードを 格納する領域の確保に失敗しました。シス テムのリソースが不足しているか、またはほ かのアプリケーションのリソースリークに よってシステムが不安定になっています。 (S) Agent Collector の処理を続行します。 (O) システム環境を確認して、容量を拡張 してください。
KAVF24211-W	An attempt to allocate memory failed. (name=API 名, rc=errno) メモリの確保に失敗しました (name=API 名, rc=errno)	システムのメモリ、ハンドルなどのリソ ースが不足しています。必要とするリソー スに対してシステムのリソースが不足してい るか、またはほかのアプリケーションのリ ソースリークによってシステムが不安定に なっています。 name に表示される名称は、システムリソ ースが不足していることを検出した API の名 称です。エラーコードで表示されるコード は、システムコールや C 言語のランタイム ライブラリーの場合はエラーコード、 Win32API の場合は GetLastError で取得 できるコードです。 (S) Agent Collector の処理を続行します。 (O) システム環境を確認して、容量を拡張 してください。
KAVF24212-E	The value that was specified for NAS Monitoring Type during instance configuration is incorrect. (address=SVP IP アドレス, serial number=ストレージシステムのシリア ル番号, instance=Agent インスタンス 名) インスタンス設定時に NAS Monitoring Type に指定した値が正しくありません (address=SVP IP アドレス, serial number=ストレージシステムのシリア ル番号, instance=Agent インスタンス 名)	監視対象のチェック処理でエラーが発生し ました。 (S) Agent Collector の処理を終了します。 (O) インスタンス設定の NAS Monitoring Type に External SMU/NAS Manager を指定してください。



## トラブルへの対処方法

この章では、Performance Management の運用中にトラブルが発生した場合の対処方法などについて説明します。ここでは、主に PFM - Agent でトラブルが発生した場合の対処方法について記載しています。Performance Management システム全体のトラブルへの対処方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

- 20.1 対処の手順
- 20.2 トラブルシューティング
- 20.3 ログ情報
- 20.4 トラブル発生時に採取が必要な資料
- 20.5 資料の採取方法
- 20.6 Performance Management の障害検知
- 20.7 Performance Management システムの障害回復

## 20.1 対処の手順

Performance Management でトラブルが起きた場合の対処の手順を次に示します。

### メッセージの確認

トラブルが発生した場合には、GUI やログファイルに出力されたメッセージを確認し、メッセージの内容に従って対処してください。また、ログファイルを参照して、トラブルの要因を特定、対処してください。

各メッセージの詳細については、「19. メッセージ」を参照してください。

Performance Management が出力するログ情報については、「20.3 ログ情報」、ログファイルの採取方法については、「20.5 資料の採取方法」を参照してください。

### トラブルシューティングの確認

トラブルの発生時にメッセージが出力されていない場合、およびメッセージの指示に従って対処してもトラブルが解決できない場合は、「20.2 トラブルシューティング」に記載されている対処方法を参照して、発生したトラブルに対処してください。

### 保守情報の採取およびサポートデスクへの連絡

メッセージおよび「20.2 トラブルシューティング」に記載されている方法でトラブルに対処できない場合は、サポートを受けることができます。サポートを受けるには、必要な保守情報を採取して、サポートデスクに連絡します。保守情報採取時に実行するコマンドは、対象のプログラムによって異なります。障害が発生しているホストにインストールされているプログラムを確認の上、次の表に示すコマンドを実行してください。

表 20-1 保守情報採取対象プログラムと保守情報採取コマンドの対応

障害が発生しているホストにインストールされているプログラム	保守情報採取時に実行するコマンド
Tuning Manager server	hcnds64getlogs
PFM - Agent	jpcras
Tuning Manager server および PFM - Agent	<ul style="list-style-type: none"><li>hcnds64getlogs</li><li>jpcras</li></ul>

Tuning Manager server がインストールされている場合の保守情報の採取方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の保守情報の採取方法について説明している個所を参照してください。

PFM - Agent だけがインストールされている場合の保守情報の採取方法については、「20.5 資料の採取方法」を参照してください。

## 20.2 トラブルシューティング

ここでは、Performance Management 使用時のトラブルシューティングについて記述します。Performance Management を使用しているときにトラブルが発生した場合、まず、この節で説明している現象が発生していないか確認してください。

Performance Management で発生する主なトラブルの内容を次の表に示します。

表 20-2 トラブルの内容

分類	トラブルの内容	記述個所
セットアップやサービスの起動について	<ul style="list-style-type: none"><li>Performance Management のプログラムのサービスが起動しない</li></ul>	20.2.1

分類	トラブルの内容	記述箇所
	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービスの起動要求をしてからサービスが起動するまで時間が掛かる</li> <li>Performance Management のプログラムのサービスを停止した直後に、別のプログラムがサービスを開始したとき、通信が正しく実行されない</li> <li>「ディスク容量が不足しています」というメッセージが出力されたあと Store サービスが停止する</li> <li>Agent Collector サービスが起動しない</li> </ul>	
コマンドの実行について	<ul style="list-style-type: none"> <li>jpctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行すると稼働していないサービス名が出力される</li> <li>jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、指定した Store データと異なるデータが出力される</li> <li>Tuning Manager server に接続している HTM - Agent for RAID に対して、jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドまたは jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、コマンドの実行に失敗する場合があります</li> <li>削除したエージェントが表示される</li> <li>jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドによる Store データベースのバックアップに失敗し、KAVE06018-W メッセージが出力される</li> <li>jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行した場合に、KAVE06008-I メッセージを出力しないで、jpcspm stop (jpcstop) コマンドが終了する</li> </ul>	20.2.2
アラームの定義について	<ul style="list-style-type: none"> <li>アクション実行で定義したプログラムが正しく動作しない</li> <li>アラームイベントが表示されない</li> </ul>	20.2.3
パフォーマンスデータの収集と管理について	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hybrid Store の格納先のディスク容量が不足した場合の対処についての注意事項</li> <li>データの保存期間を短く設定しても、PFM - Agent の Store データベースのサイズが小さくならない</li> <li>共通メッセージログに KAVE00128-E メッセージが出力される</li> <li>PFM - Agent を起動してもパフォーマンスデータが収集されない</li> <li>HTM - Agent for RAID のレコードの値が不正になる</li> <li>PI_LDS レコードまたは PI_PLS レコードの論理デバイスの読み取り/書き込み処理要求当たりの処理時間に関する性能情報が、実際の値より小さな値で表示される</li> <li>HTM - Agent for NAS のパフォーマンスデータの収集が一時的に遅れる</li> <li>共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが継続して出力される</li> <li>HTM - Agent for RAID の共通メッセージログに KAVE00227-W メッセージが継続して出力される</li> <li>Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる</li> </ul>	20.2.4
レコードの生成について	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID の PI レコードタイプのレコードが特定の時刻に生成されない</li> </ul>	20.2.5

分類	トラブルの内容	記述箇所
	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID のレコードがスケジュールどおりに収集されない</li> <li>共通メッセージログに KAVE00213-W メッセージが出力される</li> <li>共通メッセージログに KAVE00187-E メッセージが出力され、レコードが継続的に生成されない</li> <li>共通メッセージログに KAVF18514-W メッセージが出力され、PD_PLF レコード、PD_PLR レコード、PD_PLTR レコード、PD_PLTS レコードおよび PD_VVF レコードが収集されない</li> </ul>	

## 20.2.1 セットアップやサービスの起動について

セットアップやサービスの起動に関するトラブルの対処方法を次に示します。

### (1) Performance Management のプログラムのサービスが起動しない

考えられる要因およびその対処方法を次に示します。

- **PFM - Manager が停止している**

PFM - Manager と PFM - Agent が同じホストにある場合、PFM - Manager が停止していると、PFM - Agent サービスは起動できません。PFM - Manager サービスが起動されているか確認してください。PFM - Manager サービスが起動されていない場合は、起動してください。サービスの起動方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

- **Performance Management のプログラムの複数のサービスに対して同一のポート番号を設定している**

Performance Management のプログラムの複数のサービスに対して同一のポート番号を設定している場合、Performance Management のプログラムのサービスは起動できません。デフォルトでは、ポート番号は自動的に割り当てられるため、ポート番号が重複することはありません。Performance Management のセットアップ時に Performance Management のプログラムのサービスに対して固定のポート番号を設定している場合は、ポート番号の設定を確認してください。Performance Management のプログラムの複数のサービスに対して同一のポート番号を設定している場合は、異なるポート番号を設定し直してください。ポート番号の設定については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- **Store データベースの格納ディレクトリの設定に誤りがある**

次に示すディレクトリに、アクセスできないディレクトリまたは存在しないディレクトリが設定されていると、Agent Store サービスは起動できません。ディレクトリの属性の設定を見直し、誤りがあれば修正してください。

- Store データベースの格納先ディレクトリ
- Store データベースのバックアップディレクトリ
- Store データベースの部分バックアップディレクトリ
- Store データベースのエクスポート先ディレクトリ
- Store データベースのインポート先ディレクトリ

また、これらのディレクトリを複数の Agent Store サービスに対して設定していると、Agent Store サービスは起動できません。ディレクトリの設定を見直し、誤りがあれば修正してください。

- **指定された方法以外の方法でマシンのホスト名を変更した**

マシンのホスト名の変更方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。指定された方法以外の方法でホスト名を変更した場合、Performance Management のプログラムのサービスが起動しないことがあります。

- ・ **インスタンス環境のセットアップ時の設定に誤りがある**

インスタンス環境のセットアップ時に設定した次の項目に誤りがあると、Agent Collector サービスは起動できません。

- **HTM - Agent for RAID**

- HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合**

- ・ Storage Model
- ・ IP Address or Host Name (Controller 0)
- ・ IP Address or Host Name (Controller 1)
- ・ Array Unit Name
- ・ user ID
- ・ password
- ・ Secure Port function?

- VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合**

- ・ Storage Model
- ・ Command Device File Name
- ・ Unassigned Open Volume Monitoring

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して、各項目の正しい値を設定し直してください。設定後に、jpcctdchkinst コマンドを実行して、各項目が正しく設定されているか検証してください。jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。また、jpcctdchkinst コマンドの詳細については、「18.2.12 jpcctdchkinst」を参照してください。

- **HTM - Agent for NAS**

- ・ destination\_address
- ・ detour\_address

- ・ **サービスコントロールマネージャでエラーが発生した**

Windows で jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行した場合、「Windows のサービスコントロールマネージャでエラーが発生しました」というエラーメッセージが出力され、サービスの起動に失敗する場合があります。この現象が発生した場合、jpcspm start (jpcstart) コマンドを再実行してください。頻繁に同じ現象が発生する場合は、jpcspm start (jpcstart) コマンド実行時にサービス起動処理がリトライされる間隔および回数を、jpccomm.ini ファイルを編集して変更してください。jpccomm.ini ファイルを UTF で保存する場合は、BOM (byte order mark) が付与されないように保存してください。

リトライ間隔およびリトライ回数を変更する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

## (2) サービスの起動要求をしてからサービスが起動するまで時間が掛かる

jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行してから、または [サービス] アイコンでサービスを開始してから、実際にサービスが起動するまで時間が掛かることがあります。次の要因で時間が掛かっている場合、2 回目の起動時からはサービスの起動までに掛かる時間が短縮されます。

- スタンドアロンモードで起動する場合、サービスが起動するまでに時間が掛かることがあります。
- システム停止時にサービスを自動で停止させる設定をしないで、システムを再起動してサービスを起動すると、Store データベースのインデックスが再構築される場合があります。この場合、サービスが起動するまでに時間が掛かることがあります。
- エージェントを新規に追加したあとサービスを起動すると、初回起動時だけ Store データベースのインデックスが作成されます。そのため、サービスが起動するまでに時間が掛かることがあります。
- 電源切断などによって Store サービスが正常な終了処理を行えなかったときは、再起動時に Store データベースのインデックスが再構築されるため、Store サービスの起動に時間が掛かることがあります。

### (3) Performance Management のプログラムのサービスを停止した直後に、別のプログラムがサービスを開始したとき、通信が正しく実行されない

Performance Management のプログラムのサービスを停止した直後に、このサービスが使用していたポート番号で、ほかのプログラムがサービスを開始した場合、通信が正しく実行されないことがあります。この現象を回避するために、次のどちらかの設定をしてください。

- Performance Management のプログラムのサービスに割り当てるポート番号を固定する  
Performance Management のプログラムの各サービスに対して、固定のポート番号を割り当てて運用してください。ポート番号の設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- TCP\_TIMEWAIT 値の設定をする  
OS のコマンドを使用して、TCP\_TIMEWAIT 値で接続待ち時間を設定してください。  
HP-UX の場合または AIX の場合、次のように指定して、接続待ち時間を 75 秒以上にしてください。
  - HP-UX の場合 : `tcp_time_wait_interval:240000`
  - AIX の場合 : `tcp_timewait:5`
 Windows, Solaris の場合、接続待ち時間をデフォルトの設定としてください。デフォルト値は、次のとおりです。
  - Windows の場合 : 2 分
  - Solaris の場合 : 4 分
 Linux の場合、接続待ち時間のデフォルト値 (60 秒) は変更できません。Performance Management のプログラムのサービスのポート番号を固定する方法で対応してください。

### (4) 「ディスク容量が不足しています」というメッセージが出力されたあと Store サービスが停止する

Store データベースが使用しているディスクに十分な空き容量がない場合、Store データベースへのデータの格納が中断されます。この場合、「ディスク容量が不足しています」というメッセージが出力されたあと、Store サービスが停止します。

このメッセージが表示された場合、次のどちらかの方法で対処してください。

- 十分なディスク容量を確保する  
Store データベースのディスク占有量を見積もり、Store データベースの格納先を十分な容量があるディスクに変更してください。Store データベースのディスク占有量を見積もる方法については、「付録 C. システム見積もり (Store データベースで運用する場合)」を参照してください。

い。Store データベースの格納先を変更する方法については、「10.2.3 パフォーマンスデータの格納先の変更」(Windows の場合)または「11.2.3 パフォーマンスデータの格納先の変更」(UNIX の場合)を参照してください。

- Store データベースの保存条件を変更する

Store データベースの保存条件を変更し、Store データベースのデータ量の上限値を調整してください。Store データベースの保存条件を変更する方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している箇所を参照してください。

これらの対処を実施したあとも、Master Store サービスまたは Agent Store サービスが起動されない場合、Store データベースに回復できない論理矛盾が発生しています。この場合、バックアップデータから Store データベースをリストアしたあと、Master Store サービスまたは Agent Store サービスを起動してください。利用できるバックアップデータがない場合は、Store データベースを初期化したあと、Master Store サービスまたは Agent Store サービスを起動してください。Store データベースを初期化するには、Store データベースの格納先ディレクトリにある次のファイルをすべて削除してください。

- 拡張子が .DB であるファイル
- 拡張子が .IDX であるファイル

Store データベースの格納先ディレクトリについては、「10.2.3 パフォーマンスデータの格納先の変更」(Windows の場合)または「11.2.3 パフォーマンスデータの格納先の変更」(UNIX の場合)を参照してください。

## (5) Agent Collector サービスが起動しない

PFM - Agent ホストが Windows の場合、PFM - Agent の起動時に Agent Collector サービスの起動に失敗して、Windows の再起動時に、次のどちらかのメッセージが Windows イベントログ (システムログ) に出力されることがあります。

- 「サービス名サービスは起動時に停止しました。」
- 「サービス名サービスは開始時にハングしました。」

この現象は、Windows の再起動時に、次の両方の条件を満たしていると、Windows のサービスコントロールマネージャのタイムアウトによって発生します。

- PFM - Agent の各サービスについて、Windows の [サービス] アプレットでスタートアップ種別が「自動」に設定されている  
デフォルトで「自動」に設定されています。
- PFM - Manager への通信負荷が高い  
例えば、多数の PFM - Agent の起動処理が同時に実行されている場合などが該当します。

Agent Collector サービスの起動の失敗を回避するためには、次のどちらかの設定をして運用してください。

- Windows の [サービス] アプレットでスタートアップ種別を「手動」に設定して、OS の再起動後に、jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行して Agent Collector サービスを起動する
- PFM - Agent ホストで次の設定をして、PFM - Agent の起動時間を短縮する  
起動情報ファイル (jpccomm.ini) ※1 の Agent Collector x Section ※2 および Agent Store x Section ※2 の NS Init Retry Count ラベルを、NS Init Retry Count =2 から NS Init Retry Count =1 に変更します。

起動情報ファイル (jpccomm.ini) を UTF で保存する場合は、BOM (byte order mark) が付与されないように保存してください。

注※1

起動情報ファイル (jpccomm.ini) の格納先は、次のとおりです。

PFM - Agent ホストが物理ホストの場合  
インストール先フォルダ¥jpccomm.ini

PFM - Agent ホストが論理ホストの場合  
環境ディレクトリ¥jplpc¥jpccomm.ini  
環境ディレクトリとは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリを示します。

注※2

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、各 PFM - Agent マニュアルの識別子一覧について説明している個所を参照してください。同一ホスト上に PFM - Agent が複数インストールされている場合は、それぞれのプロダクト ID のセクションに NS Init Retry Count ラベルの値を設定してください。

この設定をして PFM - Agent のサービスを起動する場合、PFM - Manager に接続できないときに再接続を試みる回数が少なくなり、PFM - Agent のサービスがスタンドアロンモードで起動する確率が高くなります。

## 20.2.2 コマンドの実行について

Performance Management のコマンドの実行に関するトラブルの対処方法を次に示します。

### (1) jpctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行すると稼働していないサービス名が出力される

考えられる要因およびその対処方法を次に示します。

- **Performance Management のプログラムのサービス情報を削除しないで Performance Management のプログラムをアンインストールした**  
Performance Management のプログラムをアンインストールしても Performance Management のプログラムのサービス情報はデータベースに残っています。jpctool service delete (jpcctrl delete) コマンドを実行して、Performance Management のプログラムのサービス情報を削除してください。サービス情報の削除方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- **Performance Management のプログラムのサービス情報を削除しないでマシンのホスト名を変更した**  
Performance Management のプログラムのサービス情報を削除しないでマシンのホスト名を変更した場合、以前のホスト名が付加されているサービス ID のサービス情報が、Master Manager が管理しているデータベースに残っています。jpctool service delete (jpcctrl delete) コマンドを実行して、Performance Management のプログラムのサービス情報を削除してください。サービス情報の削除方法、およびホスト名の変更方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。



## (2) jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、指定した Store データと異なるデータが出力される

同じ Store サービスに対して、同じエクスポートファイル名を指定して、複数回 jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、先に実行した出力結果があとから実行された実行結果に上書きされます。同じ Store サービスに対して、複数回 jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行する場合は、異なる名称のエクスポートファイルを指定してください。Store データベースのエクスポート方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、稼働監視データの管理について説明している章を参照してください。

## (3) 削除したエージェントが表示される

jpctool service delete (jpcctrl delete) コマンド実行前にはアラームをアンバインドする必要があります。アンバインドしなかった場合は、削除したエージェントにバインドされていたアラームテーブルに、削除したエージェントが表示されることがあります。次のように実行すると、この現象が発生します。

- Performance Reporter の [アラーム階層] 画面で、[バインドしたエージェントの表示] メソッドを選択
- jpctool alarm list コマンドを実行

この場合は次の手順を実施し回復してください。

1. 該当のアラームテーブルを別名にコピーする。  
(例) アラームテーブル名 : AAA → AAA2
2. 該当のアラームテーブルを削除する。  
(例) アラームテーブル AAA を削除
3. 手順 1. でコピーしたアラームテーブルを元の名称にコピーする。  
(例) アラームテーブル名 : AAA2 → AAA
4. 手順 1. でコピーしたアラームテーブルを削除する。  
(例) アラームテーブル AAA2 を削除
5. 該当のアラームテーブルをバインドしていたエージェントに再度バインドする。

## (4) Tuning Manager server に接続している HTM - Agent for RAID に対して、jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドまたは jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、コマンドの実行に失敗する場合がある

Tuning Manager server に接続している HTM - Agent for RAID に対して、jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドまたは jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、KAVE05234-E メッセージが出力され jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドまたは jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドの実行が失敗する場合があります。この場合、jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドまたは jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドに -alone オプションを指定して実行してください。

## (5) jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドによる Store データベースのバックアップに失敗し、KAVE06018-W メッセージが出力される

jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドを実行すると、標準エラー出力および共通メッセージログに次のメッセージが出力され、バックアップに失敗することがあります。

KAVE06018-W サービスが要求を処理できない状態のため処理をスキップします (service=サービス ID, status=Busy)

この現象が頻繁に発生する場合は、「20.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について」の、「(11) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる」に示す対処を実施してください。

## (6) `jpcspm stop (jpcstop)` コマンドを実行した場合に、`KAVE06008-I` メッセージを出力しないで、`jpcspm stop (jpcstop)` コマンドが終了する

HTM - Agents に対して `jpcspm stop (jpcstop)` コマンドを実行した場合、Agent Collector サービスが起動していても、Agent Collector サービスに対して次のメッセージを出力しないで、`jpcspm stop (jpcstop)` コマンドが終了する場合があります。

`KAVE06008-I` サービスを停止します (`service=サービス名`, `lhost=論理ホスト名`, `inst=インスタンス名`)

この場合、Agent Collector サービスがパフォーマンスデータを収集中のためビジー状態となっています。しばらく待ってから再度実行してください。

## 20.2.3 アラームの定義について

Performance Management のアラームの定義に関するトラブルの対処方法を次に示します。

### (1) アクション実行で定義したプログラムが正しく動作しない

考えられる要因とその対処方法を次に示します。

- **PFM - Manager** またはアクション実行先ホストの **Action Handler** サービスが起動されていない  
PFM - Manager またはアクション実行先ホストの Action Handler サービスが停止していると、アクションが実行されません。アクションを実行する場合は、PFM - Manager およびアクション実行先ホストの Action Handler サービスを起動しておいてください。

### (2) アラームイベントが表示されない

考えられる要因とその対処方法を次に示します。

- **PFM - Manager** が起動されていない  
PFM - Manager を停止すると、PFM - Agent からのアラームイベントを正しく発行できません。アラームイベントを監視する場合は、PFM - Manager を起動しておいてください。

## 20.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について

Performance Management のパフォーマンスデータの収集と管理に関するトラブルの対処方法を次に示します。

### (1) Hybrid Store の格納先のディスク容量が不足した場合の対処についての注意事項

Hybrid Store の格納先のディスク容量が不足した場合は、Hybrid Store の格納先に十分な空き容量を確保したあと、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを再起動する必要があります。

Hybrid Store の格納先に十分な空き容量を確保しても、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを再起動しないと、Tuning Manager server および Device Manager は HTM - Agents から時、日、週、月および年単位の要約データを取得できません。要約データを取得できない理由は、Hybrid Store の格納先のディスク容量が不足した時点で、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが時、日、週、月、年単位の要約データを出力しない状態 (Hybrid Store が read-only の状態) になるためです。

なお、Hybrid Store が read-only になると、`KATR13222-E`、および `KATR13223-I` を `htmRestDbEngineMessage#.log` に出力します。

Hybrid Store で運用するために必要なディスク容量は「A.3.1 HTM - Agent for RAID のディスク占有量」の「(3) Hybrid Store のディスク占有量」および「A.3.2 HTM - Agent for NAS のディスク占有量」の「(3) Hybrid Store のディスク占有量」を参照してください。

## (2) Device Manager でのストレージシステムの更新時に KAIC08836-E メッセージが出力され Tuning Manager から情報を取得できない

Device Manager でのストレージシステムの更新時に、Device Manager が Tuning Manager から情報を取得できずに KAIC08836-E メッセージが出力された場合、HTM - Agents ホストの Tuning Manager Agent REST API コンポーネントで問題が発生しているおそれがあります。Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスが正常に起動しているか確認してください。

なお、Hybrid Store の格納先のディスク容量不足が発生したことがある場合、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが時、日、週、月、年単位の要約データを出力しない状態 (Hybrid Store が read-only の状態) になっているおそれもあります。詳細は、「(1) Hybrid Store の格納先のディスク容量が不足した場合の対処についての注意事項」を参照してください。

## (3) データの保存期間を短く設定しても、PFM - Agent の Store データベースのサイズが小さくならない

Store バージョン 1.0 で Store データベースのファイル容量がすでに限界に達している場合、データの保存期間を短く設定してもファイルサイズは小さくなりません。この場合、保存期間を短く設定したあと、いったん Store データベースをバックアップし、リストアし直してください。

データの保存期間の設定方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している箇所を参照してください。また、Store データベースのバックアップとリストアの方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、バックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

## (4) 共通メッセージログに KAVE00128-E メッセージが出力される

予期しないサービスの停止またはマシンのシャットダウンによって、Store データベースに不整合なデータが発生したおそれがあります。次の方法で対処をしてください。

- Store データベースをバックアップしてある場合は、Store データベースをリストアしてください。
- Store データベースをバックアップしていない場合は、Agent Store サービスを停止したあと、対応するデータベースファイル (\*.DB ファイルおよび \*.IDX ファイル) を削除し、サービスを再起動してください。

## (5) PFM - Agent を起動してもパフォーマンスデータが収集されない

次の方法で対処してください。

- 起動状況および設定を確認してください。
- マルチインスタンス構成のエージェントの場合、インスタンス環境のセットアップ時の設定を見直してください。

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して、各項目の正しい値を設定し直してください。jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## (6) HTM - Agent for RAID のレコードの値が不正になる

HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズのストレージシステムを監視する場合, HTM - Agent for RAID の起動中にストレージシステムで LUSE を作成すると, 次回の構成情報収集が完了するまで, 次のレコードの値が不正となることがあります。

- 次のレコードのうち, 作成した LUSE 内にある代表の論理デバイス以外の論理デバイスに関する値
  - Logical Device Summary (PI\_LDS) レコード
  - Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1) レコード
  - Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2) レコード
  - Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3) レコード
  - LDEV Summary - Extended (PI\_LDE) レコード
  - LDEV Summary 1 - Extended (PI\_LDE1) レコード
  - LDEV Summary 2 - Extended (PI\_LDE2) レコード
  - LDEV Summary 3 - Extended (PI\_LDE3) レコード
- RAID Group Summary (PI\_RGS) レコードのうち, 作成した LUSE 内にある代表の論理デバイス以外の論理デバイスが所属するパリティグループに関する値
- Logical Device Aggregation (PI\_LDA) レコードのストレージシステムに関するすべての値

次のどちらかの方法で, この問題を回避してください。

- HTM - Agent for RAID を停止してから, LUSE を作成する。LUSE を作成したあと, HTM - Agent for RAID を再起動する。
- LUSE を作成したあと, すぐに `jpctdrefresh` コマンドを実行する。

### 注意

LUSE の作成完了から, `jpctdrefresh` コマンドを実行して構成情報収集処理が完了するまでの間に, これらのレコードが収集された場合は, そのタイミングでのこれらのレコードの値が不正となることがあります。レコードの値を参照する場合は, 構成情報収集処理が完了したあとに収集されたレコードの値を参照してください。

## (7) PI\_LDS レコードまたは PI\_PLS レコードの論理デバイスの読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間に関する性能情報が, 実際の値より小さな値で表示される

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズのストレージシステムを監視する場合, 次に示すレコードの, 論理デバイスの読み取り／書き込み処理要求当たりの処理時間に関する性能情報が, 実際の値より小さな値で表示されることがあります。

- Logical Device Summary (PI\_LDS) レコード
- Logical Device Summary 1 (PI\_LDS1) レコード
- Logical Device Summary 2 (PI\_LDS2) レコード
- Logical Device Summary 3 (PI\_LDS3) レコード
- Pool Summary (PI\_PLS) レコード

論理デバイスに大量の読み取り／書き込み要求による負荷が継続的に掛かっている場合, この問題が発生するおそれがあります。次に示す方法で, この問題を回避してください。

- Main Console で表示する場合  
Logical Device Summary (PI\_LDS) レコードの Collection Interval の値を 60 秒に設定する。
- Performance Reporter で表示する場合  
レポートの設定または表示時に指定する Refresh Interval の値を 60 秒に設定する。

ただし、Collection Interval を 60 秒に設定することによって、次の問題が発生するおそれがあります。

- 共通メッセージログに KAVE00227-W メッセージが継続して出力される。
- Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる。

それぞれの問題の解決方法については、「(10) 共通メッセージログに KAVE00227-W メッセージが継続して出力される (HTM - Agent for RAID)」および「(11) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる」を参照してください。

## (8) HTM - Agent for NAS のパフォーマンスデータの収集が一時的に遅れる

パフォーマンスデータ収集時に、NAS システム内でほかの処理要求との衝突が発生した場合、情報収集が一時的に遅れることがあります。処理要求の衝突には次のような原因が考えられます。

- ストレージシステムに NAS パッケージをインストールしている。
- NAS パッケージのクラスタ構成を設定している。

## (9) 共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが継続して出力される

対処方法を次に示します。

- `jpctool service list (jpcctrl list)` コマンドで表示される Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる場合、Store データベースへのパフォーマンスデータの格納が遅延したり、パフォーマンスデータが欠落したりするおそれがあります。  
共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが継続して出力されている場合、「(11) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる」に示す対処を実施してください。
- HTM - Agent for RAID で監視する論理デバイスの数が多いと、Store データベースへのパフォーマンスデータの格納が遅延したり、パフォーマンスデータが欠落したりするおそれがあります。  
共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが継続して出力されている場合、次に示す 2 つの方法のうちどちらかの方法で対処してください。
  - PI レコードタイプのレコードの Collection Interval の値に、デフォルトの値よりも大きな値を指定します。
  - HTM - Agent for RAID が提供する論理デバイス定義ファイル (`ldev_filter.ini`) を使用して、HTM - Agent for RAID で監視する論理デバイスの数を絞り込みます。論理デバイス定義ファイルの設定方法については、「付録 E. パフォーマンスデータの収集条件の変更」を参照してください。

## (10) 共通メッセージログに KAVE00227-W メッセージが継続して出力される (HTM - Agent for RAID)

Collection Interval の値が小さ過ぎる場合、パフォーマンスデータが欠落するおそれがあります。

KAVE00227-W メッセージが継続して出力されている場合は、Store データベースサイズを確認してください。Store データベースサイズが 2GB を超えた場合、それ以降に収集したパフォーマンスデータは、Store データベースに格納されません。Collection Interval の値を大きくするか、HTM - Agent for RAID が提供する論理デバイス定義ファイル (`ldev_filter.ini`) を使用して、HTM

- Agent for RAID で監視する論理デバイスの数を絞り込んでください。論理デバイス定義ファイルの設定方法については、「付録 E. パフォーマンスデータの収集条件の変更」を参照してください。

## (11) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる

jpctool service list (jpcctrl list) コマンドで表示される Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる場合、次の現象が発生することがあります。

- 共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが出力され、Store データベースへのパフォーマンスデータの格納が遅延する
- 共通メッセージログに KAVE00213-W メッセージが出力され、パフォーマンスデータの収集がスキップされる
- 共通メッセージログに KAVE00187-E メッセージが出力され、レコードが生成されない
- 標準エラー出力および共通メッセージログに KAVE06018-W メッセージが出力され、jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドによる Store データベースのバックアップが失敗する

この現象が発生する要因を次に示します。

### セキュリティ関連プログラムを Tuning Manager シリーズプログラムと同時に使用している

Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる要因として、次に示すセキュリティ関連プログラムの影響が考えられます。

- セキュリティ監視プログラム
- ウィルス検出プログラム
- プロセス監視プログラム

ファイルへの入出力動作をリアルタイムに監査する機能を持つセキュリティ関連プログラムを Tuning Manager シリーズプログラムと同時に使用する場合、セキュリティ関連プログラムが Tuning Manager シリーズプログラムのパフォーマンスデータの格納やログ出力などの動作を監査すると、Tuning Manager シリーズプログラムの処理性能が極端に低下するなどの問題が発生するおそれがあります。

このような問題の発生を防ぐためには、セキュリティ関連プログラム側で「付録 L. ファイルおよびディレクトリ一覧」に示すディレクトリ、または「付録 I. プロセス一覧」に示すプロセスをファイル入出力動作監査の対象外に設定してください。

### PI\_LDS レコードの Collection Interval の値が小さ過ぎる

Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる要因として、HTM - Agent for RAID が生成する Logical Device Summary (PI\_LDS) レコードの Collection Interval の値が、収集したパフォーマンスデータを格納するために必要な時間に対して小さ過ぎることが考えられます。

HTM - Agent for RAID で監視できる論理デバイスの数は、論理デバイス性能情報の Collection Interval、および HTM - Agent for RAID がインストールされているホストの性能、同時に稼働するプログラムの負荷などによって異なります。

HTM - Agent for RAID で 5,000 個の論理デバイスを 60 秒周期で監視する場合の、HTM - Agent for RAID を稼働させるホストの構成例を次に示します。

- CPU : Intel® Xeon™ CPU 3.60GHz (2 processor)
- メモリー : 4GB
- OS : Windows Server 2008
- ホストで稼働しているプログラム : Agent for RAID だけ

HTM - Agent for RAID を稼働させるホストの性能または稼働条件が十分でないために、Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる場合は、Logical Device Summary (PI\_LDS) レコードの Collection Interval の値を大きくするか、HTM - Agent for RAID が提供する論理デバイス定義ファイル (ldev\_filter.ini) を使用して、HTM - Agent for RAID で監視する論理デバイス数を絞り込んでください。論理デバイス定義ファイルの設定方法については、「付録 E. パフォーマンスデータの収集条件の変更」を参照してください。

## 20.2.5 レコードの生成について

レコードの生成に関するトラブルの対処方法を次に示します。

### (1) HTM - Agent for RAID の PI レコードタイプのレコードが特定の時刻に生成されない

HTM - Agent for RAID で収集するパフォーマンスデータのうち、ストレージシステムの構成情報の収集に 1 分以上の時間が掛かると、同じ時間帯に実施されるはずだったストレージシステムの性能情報の収集がスキップされることがあります。

毎時間、特定の時刻に、共通メッセージログに PI レコードタイプのレコードが生成されなかったことを示す KAVE00213-W メッセージが出力されている場合、上記の現象が発生している可能性があります。次に示す 2 つの方法のうち、どちらかの方法で対処してください。

- PI レコードタイプのレコードの Collection Interval の値に、構成情報の収集に掛かる時間よりも大きな値を指定します。構成情報の収集に掛かる時間の目安は、構成情報の収集が開始される毎時 00 分から、PD レコードタイプのレコードの Collection Time (COLLECTION\_TIME) フィールドに格納された時刻までの時間です。
- HTM - Agent for RAID が提供する収集時刻定義ファイル (conf\_refresh\_times.ini) を使用して、構成情報の収集時刻を指定します。収集時刻定義ファイルの設定方法については、「E. 1 パフォーマンスデータの収集タイミングを変更する」を参照してください。

### (2) HTM - Agent for RAID のレコードがスケジュールどおりに収集されない

HTM - Agent for RAID で HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズを監視する環境で、共通メッセージログに KAVE00213-W メッセージが出力されている場合、HTM - Agent for RAID がインストールされているホストとストレージシステム間の通信速度が低下しているために、パフォーマンスデータの収集に時間が掛かることがあります。この現象が発生した場合、次の内容を確認して問題を取り除いてください。

- ホスト、ストレージシステムおよび LAN スイッチの LAN の設定に問題がないか
- LAN スイッチのポートなどの通信機器に障害が発生していないか
- 通信トラフィックに問題が発生していないか

### (3) 共通メッセージログに KAVE00213-W メッセージが出力される

このメッセージが出力される場合の主なトラブルの内容、考えられる要因およびその対処方法を次に示します。

- レコードが生成されずに欠落する現象が継続的に発生する  
jpctool service list (jpcctrl list) コマンドで表示される Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる場合、レコードが生成されずに欠落する現象が継続的に発生する可能性があります。この場合、「20.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について」の「(11) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる」に示す対処を実施してください。

#### (4) 共通メッセージログに KAVE00187-E メッセージが出力され、レコードが継続的に生成されない

jpctool service list (jpcctrl list) コマンドで表示される Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる場合、レコードが継続的に生成されない可能性があります。この場合、「20.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について」の、「(11) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる」に示す対処を実施してください。

#### (5) 共通メッセージログに KAVF18514-W メッセージが出力され、PD\_PLF レコード、PD\_PLR レコード、PD\_PLTR レコード、PD\_PLTS レコードおよび PD\_VVF レコードが収集されない

Pool Frequency Distribution (PD\_PLF) レコード、Pool Page Relocation (PD\_PLR) レコード、Pool Tier Page Relocation (PD\_PLTR) レコード、Pool Tier Type Operation Status (PD\_PLTS) レコード、および V-VOL Frequency Distribution (PD\_VVF) レコードの収集時に、KAVF18514-W メッセージが出力され、レコードが収集されない場合があります。原因と対処方法については、「17.7.23 Pool Frequency Distribution (PD\_PLF)」、「17.7.24 Pool Page Relocation (PD\_PLR)」、「17.7.26 Pool Tier Page Relocation (PD\_PLTR)」、「17.7.29 Pool Tier Type Operation Status (PD\_PLTS)」または「17.7.39 V-VOL Frequency Distribution (PD\_VVF)」の注意事項を参照してください。

### 20.2.6 その他のトラブルについて

トラブルが発生したときの現象を確認してください。メッセージが出力されている場合は、メッセージの内容を確認してください。また、Performance Management が出力するログ情報については、「20.3 ログ情報」を参照してください。

「20.2.1 セットアップやサービスの起動について」～「20.2.5 レコードの生成について」に示した対処をしても、トラブルが解決できなかった場合、または、これら以外のトラブルが発生した場合、トラブルの要因を調査するための資料を採取し、システム管理者に連絡してください。

採取が必要な資料および採取方法については、「20.4 トラブル発生時に採取が必要な資料」および「20.5 資料の採取方法」を参照してください。

## 20.3 ログ情報

Performance Management でトラブルが発生した場合、ログ情報を確認して対処方法を検討します。Performance Management を運用しているときに出力されるログ情報には、次の 3 種類があります。

- ・ システムログ
- ・ 共通メッセージログ
- ・ トレースログ

ここでは、各ログ情報について説明します。

#### その他のログファイルについて

Tuning Manager API を利用する場合に出力されるログ情報については、「20.3.3 Tuning Manager API 使用時のログ情報」を参照してください。

VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズの場合に TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合に関して出力されるログ情報については、「20.3.4 TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集に関するログ情報 (VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、または Virtual Storage Platform シリーズの場合)」を参照してください。



## 20.3.1 ログ情報の種類

### (1) システムログ

システムログとは、システムの状態やトラブルを通知するログ情報のことです。このログ情報は次のログファイルに出力されます。

- Windows の場合  
イベントログファイル
- UNIX の場合  
syslog ファイル

出力形式については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、ログ情報について説明している章を参照してください。

#### 論理ホスト運用の場合の注意事項

Performance Management のシステムログのほかに、クラスタソフトによる Performance Management の制御などを確認するためにクラスタソフトのログが必要です。

### (2) 共通メッセージログ

共通メッセージログとは、システムの状態やトラブルを通知するログ情報のことです。システムログよりも詳しいログ情報が出力されます。共通メッセージログの出力先ファイル名やファイルサイズについては、「[20.3.2 ログファイルおよびディレクトリ一覧](#)」を参照してください。また、出力形式については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、ログ情報について説明している章を参照してください。

#### 論理ホスト運用の場合の注意事項

論理ホスト運用の Performance Management の場合、共通メッセージログは共有ディスクに出力されます。共有ディスク上にあるログファイルは、フェールオーバーするときにシステムとともに引き継がれますので、メッセージは同じログファイルに記録されます。

### (3) トレースログ

トレースログとは、トラブルが発生した場合に、トラブル発生の際を調査したり、各処理の処理時間を測定したりするために採取するログ情報のことです。

トレースログは、Performance Management のプログラムの各サービスが持つログファイルに出力されます。

#### 論理ホスト運用の場合の注意事項

論理ホスト運用の Performance Management の場合、トレースログは共有ディスクに出力されます。共有ディスク上にあるログファイルは、フェールオーバーするときにシステムとともに引き継がれますので、メッセージは同じログファイルに記録されます。

## 20.3.2 ログファイルおよびディレクトリ一覧

ここでは、Performance Management のプログラムから出力されるログ情報について説明します。

### (1) 共通メッセージログ

ここでは、Performance Management のログ情報のうち、共通メッセージログについて、ログの出力元であるサービス名または制御名、ログファイル名、およびディスク使用量を、OS ごとに表に示します。

表 20-3 共通メッセージログのファイル名 (Windows の場合)

ログ情報の種類	出力元	ファイル名	ディスク使用量※1, ※2 (キロバイト)
共通メッセージログ	Performance Management	インストール先フォルダ¥log¥jpclog{01 02}※3	8,192(*2)
		インストール先フォルダ¥log¥jpclogw{01 02}※3	8,192(*2)
共通メッセージログ (論理ホスト運用の場合)	論理ホスト運用の Performance Management	環境ディレクトリ※4 ¥jp1pc¥log¥jpclog{01 02}※3	8,192(*2)
		環境ディレクトリ※4 ¥jp1pc¥log¥jpclogw{01 02}※3	8,192(*2)

注※1

( ) 内の数字は、1つのサービスに対して作成されるログファイルの数を示します。例えば、「2,048(\*2)」の場合、ディスク使用量が2,048キロバイトのログファイルが最大で2つ作成されることを示します。この場合、ディスク使用量は合計で4,096キロバイトとなります。

注※2

Performance Management の新規インストール時のデフォルト値です。バージョンアップインストールの場合は、バージョンアップ前に設定した値となります。

注※3

共通メッセージログのログファイル名には、末尾に「01」または「02」が付加されます。

シーケンシャルファイル (jpclog) 方式の場合

ログ情報は、まず、末尾が「01」のログファイルに出力されます。ログファイルのサイズが上限に達すると、ログファイル名の末尾が「01」から「02」に変更され、ファイル名の末尾が「01」のログファイルが新規作成されます。その後出力されるログ情報は、末尾が「01」のログファイルに出力されます。すでにファイル名の末尾が「02」のログファイルがある場合は、上書きされます。最新のログは常にファイル名の末尾が「01」のログファイルに出力されます。

ラウンドラップファイル (jpclogw) 方式の場合

ログ情報は、まず、末尾が「01」のログファイルに出力されます。ログファイルのサイズが上限に達すると、ファイル名の末尾が「02」のログファイルが新規作成されます。その後出力されるログ情報は、末尾が「02」のログファイルに出力されます。すでにファイル名の末尾が「02」のログファイルがある場合は、一度データをすべて削除し、先頭行からログが出力されます。そのあとログの出力ファイルが交互に入れ替わります。

ログファイルの出力方式については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※4

環境ディレクトリは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

表 20-4 共通メッセージログのファイル名 (UNIX の場合)

ログ情報の種類	出力元	ファイル名	ディスク使用量※1, ※2 (キロバイト)
共通メッセージログ	Performance Management	/opt/jp1pc/log/jpclog{01 02}※3	8,192(*2)
		/opt/jp1pc/log/jpclogw{01 02}※3	8,192(*2)

ログ情報の種類	出力元	ファイル名	ディスク使用量※1、※2 (キロバイト)
共通メッセージログ (論理ホスト運用の場合)	論理ホスト運用の Performance Management	環境ディレクトリ※4 /jplpc/log/jpclog{01 02}※3	8,192(*2)
		環境ディレクトリ※4 /jplpc/log/jpclogw{01 02}※3	8,192(*2)

注※1

( ) 内の数字は、1つのサービスに対して作成されるログファイルの数を示します。例えば、「2,048(\*2)」の場合、ディスク使用量が2,048キロバイトのログファイルが最大で2つ作成されることを示します。この場合、ディスク使用量は合計で4,096キロバイトとなります。

注※2

Performance Management の新規インストール時のデフォルト値です。バージョンアップインストールの場合は、バージョンアップ前に設定した値となります。

注※3

共通メッセージログのログファイル名には、末尾に「01」または「02」が付加されます。

シーケンシャルファイル (jpclog) 方式の場合

ログ情報は、まず、末尾が「01」のログファイルに出力されます。ログファイルのサイズが上限に達すると、ログファイル名の末尾が「01」から「02」に変更され、ファイル名の末尾が「01」のログファイルが新規作成されます。その後出力されるログ情報は、末尾が「01」のログファイルに出力されます。すでにファイル名の末尾が「02」のログファイルがある場合は、上書きされます。最新のログは常にファイル名の末尾が「01」のログファイルに出力されます。

ラップラウンドファイル (jpclogw) 方式の場合

ログ情報は、まず、末尾が「01」のログファイルに出力されます。ログファイルのサイズが上限に達すると、ファイル名の末尾が「02」のログファイルが新規作成されます。その後出力されるログ情報は、末尾が「02」のログファイルに出力されます。すでにファイル名の末尾が「02」のログファイルがある場合は、一度データをすべて削除し、先頭行からログが出力されます。そのあとログの出力ファイルが交互に入れ替わります。

ログファイルの出力方式については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※4

環境ディレクトリは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

## (2) トレースログ

ここでは、Performance Management のログ情報のうち、PFM - Agent のトレースログの出力元であるサービス名または制御名、および格納先ディレクトリ名を、OS ごとに表に示します。

表 20-5 トレースログの格納先フォルダ名 (Windows の場合)

ログ情報の種類	Agent 名	出力元	フォルダ名
トレースログ	HTM - Agent for RAID	Agent Collector サービス	インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥インストール名¥log¥
		Agent Store サービス	インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インストール名¥log¥
	HTM - Storage Mapping Agent	Agent Collector サービス	インストール先フォルダ¥agte¥agent¥log¥

ログ情報の種類	Agent 名	出力元	フォルダ名
		Agent Store サービス	インストール先フォルダ¥agte¥store¥log¥
	HTM - Agent for NAS	Agent Collector サービス	インストール先フォルダ¥agtn¥agent¥インスタンス名¥log¥
		Agent Store サービス	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥log¥
トレースログ (論理ホスト運用の場合)	HTM - Agent for RAID	Agent Collector サービス	環境ディレクトリ※¥jplpc¥agtd¥agent¥インスタンス名¥log¥
		Agent Store サービス	環境ディレクトリ※¥jplpc¥agtd¥store¥インスタンス名¥log¥
	HTM - Agent for NAS	Agent Collector サービス	環境ディレクトリ※¥jplpc¥agtn¥agent¥インスタンス名¥log¥
		Agent Store サービス	環境ディレクトリ※¥jplpc¥agtn¥store¥インスタンス名¥log¥

注※

環境ディレクトリは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

表 20-6 トレースログの格納先ディレクトリ名 (UNIX の場合)

ログ情報の種類	Agent 名	出力元	ディレクトリ名
トレースログ	HTM - Agent for RAID	Agent Collector サービス	/opt/jplpc/agtd/agent/インスタンス名/log/
		Agent Store サービス	/opt/jplpc/agtd/store/インスタンス名/log/
	HTM - Storage Mapping Agent	Agent Collector サービス	/opt/jplpc/agte/agent/log/
		Agent Store サービス	/opt/jplpc/agte/store/log/
	HTM - Agent for NAS	Agent Collector サービス	/opt/jplpc/agtn/agent/インスタンス名/log/
		Agent Store サービス	/opt/jplpc/agtn/store/インスタンス名/log/
トレースログ (論理ホスト運用の場合)	HTM - Agent for RAID	Agent Collector サービス	環境ディレクトリ※/jplpc/agtd/agent/インスタンス名/log/
		Agent Store サービス	環境ディレクトリ※/jplpc/agtd/store/インスタンス名/log/
	HTM - Agent for NAS	Agent Collector サービス	環境ディレクトリ※/jplpc/agtn/agent/インスタンス名/log/
		Agent Store サービス	環境ディレクトリ※/jplpc/agtn/store/インスタンス名/log/

注※

環境ディレクトリは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

### 20.3.3 Tuning Manager API 使用時のログ情報

この節では、API 使用時にトラブルが発生したときに採取が必要な資料について説明します。

API 使用時にトラブルが発生した場合、ログファイルを採取します。保守情報の採取方法については、「[20.5 資料の採取方法](#)」を参照してください。

また、トラブル発生時の状況を確認するため、トラブルの発生時刻や、再現性の有無などを確認、記録しておいてください。

API 使用時にトラブルが発生した場合に採取するログ情報を次に示します。

- Windows イベントログ (Windows の場合)  
Windows の状態やトラブルを通知するログ情報です。Windows イベントログの詳細については、マニュアル「[Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド](#)」の、Windows イベントログについて説明している個所を参照してください。
- API 利用時のログ  
API 利用時に出力するログ情報です。詳細について、次に説明します。

## (1) API 利用時のログの出力先

### トレースログ

API 利用時のトレースログは、次のログファイルに出力されます。

- Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが出力するトレースログ
  - htmRestAgtTrace#.log
  - htmRestDbEngineTrace#.log<sup>※</sup>
- API 使用時の運用コマンドが出力するトレースログ
  - コマンド名 Trace#.log
  - コマンド名 DbEngineTrace#.log<sup>※</sup>

### 注意

#はログファイルの番号を表します。

トレースログの格納先を次に示します。

### Windows の場合：

インストール先フォルダ¥htnm¥logs

### UNIX の場合：

インストール先ディレクトリ/htnm/logs

### メッセージログ

API 利用時のメッセージログは、次のログファイルに出力されます。

- Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが出力するメッセージ
  - htmRestAgtMessage#.log
  - htmRestDbEngineMessage#.log<sup>※</sup>
- API 使用時の運用コマンドが出力するメッセージ
  - コマンド名 Message#.log
  - コマンド名 DbEngineMessage#.log<sup>※</sup>

### 注意

#はログファイルの番号を表します。

メッセージログの格納先を次に示します。

**Windows の場合：**

インストール先フォルダ¥htnm¥logs

**UNIX の場合：**

インストール先ディレクトリ/htnm/logs

**注※**

Hybrid Store で運用している場合にだけ、出力されます。

## (2) Tuning Manager API 利用時のメッセージログの出力形式

API 利用時のメッセージログの出力形式については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の、Main Console および Tuning Manager API 利用時のメッセージログの出力形式について説明している個所を参照してください。

## (3) Tuning Manager API 利用時のログの設定変更方法

API 利用時に出力するログの設定を変更したい場合は、user.properties ファイルの設定を変更します。

user.properties ファイルの格納先を次に示します。

**Windows の場合：**

インストール先フォルダ¥htnm¥Rest¥config

**UNIX の場合：**

インストール先ディレクトリ/htnm/Rest/config

user.properties ファイルの設定を変更する手順を次に示します。

1. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービス (Tuning Manager - Agent REST Web Service および Tuning Manager - Agent REST Application Service) を停止します。

**Windows の場合：**

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv stop -webservice

**UNIX の場合：**

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv stop -webservice

2. user.properties ファイルを手動でコピーして、バックアップを取得します。  
バックアップした user.properties ファイルをリストアする場合は、user.properties ファイルの格納先にバックアップしたファイルを上書き保存します。
3. user.properties ファイルをテキストエディターで開き、次の記述形式で修正します。  
<プロパティ>=<設定値>

**注意**

- ・ 行の先頭に#が指定されている場合、その行はコメントになります。
  - ・ 同一のプロパティ名が複数指定された場合には、最後に記述した設定値が有効になります。
  - ・ Windows 環境でインストール先フォルダを指定する場合、フォルダの区切りに、¥ではなく、/を使用してください。
4. 次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネントのサービスを起動します。

#### Windows の場合：

インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -webservice

#### UNIX の場合：

インストール先ディレクトリ/htnm/bin/htmsrv start -webservice

user.properties ファイルの設定方法については、次の表を参照してください。

表 20-7 user.properties ファイルのプロパティ一覧

キー	対象となるログファイル	説明
logLevel	htmRestAgtMessage#.log	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが出力するメッセージログの出力レベルを指定します。詳細は、「表 20-8」を参照してください。
logFileNumber	htmRestAgtMessage#.log	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが出力するメッセージログのファイル面数※を指定します。1~16 の値を指定します。デフォルト値は 5 です。
logFileSize	htmRestAgtMessage#.log	Tuning Manager Agent REST API コンポーネントが出力するメッセージログのファイルサイズ※を MB 単位で指定します。1~2048 の値を指定します。デフォルト値は 1 です。
cli.logLevel	<コマンド名>Message#.log	Tuning Manager API の運用コマンドが出力するメッセージログ出力レベルを指定します。詳細は、「表 20-8」を参照してください。
cli.logFileNumber	<コマンド名>Message#.log	Tuning Manager API の運用コマンドが出力するメッセージログのファイル面数※を指定します。1~16 の値を指定します。デフォルト値は 2 です。
cli.logFileSize	<コマンド名>Message#.log	Tuning Manager API の運用コマンドが出力するメッセージログのファイルサイズ※を MB 単位で指定します。1~2048 の値を指定します。デフォルト値は 1 です。

#### 注※

メッセージログのファイル名は、1つのログファイルのサイズが指定サイズを超える場合、ログファイル番号をインクリメントしたファイルを新規に作成します。ログ出力するファイル面数に達すると、最初のファイルから上書きされるラウンドロビン方式でログ出力します。

メッセージ出力レベルの詳細について、次の表に示します。

表 20-8 メッセージ出力レベル詳細

メッセージ出力レベル	説明
10	標準の設定です。 通常運用時に利用します。
20	障害が発生した場合に、原因の範囲が特定できるレベルの情報が出力されます。障害発生時の再現テストなどで利用します。
30	メッセージ出力レベル 10 または 20 で障害の要因が特定できない場合に設定します。障害の要因を特定するために必要な情報を出力します。

## 20.3.4 TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集に関するログ情報 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000)

## シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, または Virtual Storage Platform シリーズの場合)

この項では、監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、または Virtual Storage Platform シリーズの場合で TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集に関してトラブルが発生した際に採取が必要なログ情報について説明します。

なお、トラブル発生時の状況を確認するため、トラブルの発生時刻や、再現性の有無などを確認、記録しておいてください。

### (1) TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集に関するログの出力先

#### トレースログ

TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集に関するトレースログは、次のログファイルに出力されます。

- TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集時のトレースログ
  - `pmmcCollectorTrace#.log`
- `jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドで設定した、TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集の設定が正しいかをチェックする機能が出力するトレースログ
  - `pmmcGetdkcinfTrace#.log`
- TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集時に接続先ストレージのバージョンをチェックする機能が出力するトレースログ
  - `pmmcChksvpTrace#.log`

#### 注意

#はログファイルの番号を表します。

トレースログの格納先を次に示します。なお、以下の格納先は `jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行すると作成されます。

#### Windows の場合 :

インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥インスタンス名¥log

#### UNIX の場合 :

インストール先ディレクトリ /agtd/agent/インスタンス名/log

#### メッセージログ

TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集に関するメッセージログは、次のログファイルに出力されます。

- TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集時のメッセージ
  - `pmmcCollectorMessage#.log`
- `jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドで設定した、TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集の設定が正しいかをチェックする機能が出力するメッセージ
  - `pmmcGetdkcinfMessage#.log`
- TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集時に接続先ストレージのバージョンをチェックする機能が出力するメッセージ



- pmmcChksvpMessage#.log

#### 注意

#はログファイルの番号を表します。

メッセージログの格納先を次に示します。なお、以下の格納先は jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行すると作成されます。

#### Windows の場合：

インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥インスタンス名¥log

#### UNIX の場合：

インストール先ディレクトリ/agtd/agent/インスタンス名/log

## (2) TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集に関するログの設定変更方法

TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集に関するログの設定を変更したい場合は、pmmcLogger.properties ファイルの設定を変更します。

pmmcLogger.properties ファイルの格納先を次に示します。なお、以下の格納先は jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行すると作成されます。

#### Windows の場合：

インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥インスタンス名

#### UNIX の場合：

インストール先ディレクトリ/agtd/agent/インスタンス名

pmmcLogger.properties ファイルの設定を変更する手順を次に示します。

1. jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行して、設定を変更したいインスタンスを停止します。jpcspm stop (jpcstop) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」を参照してください。
2. pmmcLogger.properties ファイルを手動でコピーして、バックアップを取得します。バックアップした pmmcLogger.properties ファイルをリストアする場合は、pmmcLogger.properties ファイルの格納先にバックアップしたファイルを上書き保存します。
3. pmmcLogger.properties ファイルをテキストエディターで開き、次の記述形式で修正します。  
<プロパティ>=<設定値>

#### 注意

- 行の先頭に#が指定されている場合、その行はコメントになります。
  - 同一のプロパティ名が複数指定された場合には、最後に記述した設定値が有効になります。
4. jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行して、設定を変更したインスタンスを起動します。jpcspm start (jpcstart) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」を参照してください。

pmmcLogger.properties ファイルの設定方法については、次の表を参照してください。

表 20-9 pmmcLogger.properties ファイルのプロパティ一覧

キー	対象となるログファイル	説明
log.message.file.size	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pmmcCollectorMessage#.log</li> <li>• pmmcGetdkcinfMessage#.log</li> <li>• pmmcChksvpMessage#.log</li> </ul>	メッセージログのファイルサイズ※を MB 単位で指定します。1~2048 の値を指定します。デフォルト値は 4 です。
log.message.file.number		メッセージログのファイル面数※を指定します。1~16 の値を指定します。デフォルト値は 10 です。
log.message.output.level		メッセージログの出力レベルを指定します。詳細は、「表 20-10」を参照してください。

**注※**

メッセージログのファイル名は、1つのログファイルのサイズが指定サイズを超える場合、ログファイル番号をインクリメントしたファイルを新規に作成します。ログ出力するファイル面数に達すると、最初のファイルから上書きされるラウンドロビン方式でログ出力します。

メッセージ出力レベルの詳細について、次の表に示します。

表 20-10 メッセージ出力レベル詳細

メッセージ出力レベル	説明
10	標準の設定です。通常運用時に利用します。
20	障害が発生した場合に、原因の範囲が特定できるレベルの情報が出力されます。障害発生時の再現テストなどで利用します。
30	メッセージ出力レベル 10 または 20 で障害の要因が特定できない場合に設定します。障害の要因を特定するために必要な情報を出力します。

## 20.4 トラブル発生時に採取が必要な資料

「20.2 トラブルシューティング」に示した対処をしてもトラブルを解決できなかった場合、トラブルの要因を調べるための資料を採取し、システム管理者に連絡する必要があります。この節では、トラブル発生時に採取が必要な資料について説明します。

Performance Management では、採取が必要な資料を一括採取するためのコマンドを用意しています。PFM - Agent の資料を採取するには、jpcras コマンドを使用します。jpcras コマンドを使用して採取できる資料については、表中に記号で示しています。

**注意**

jpcras コマンドで採取できる資料は、コマンド実行時に指定するオプションによって異なります。コマンドに指定するオプションと採取できる資料については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

**論理ホスト運用の場合の注意事項**

論理ホスト運用の場合の注意事項を次に示します。

- 論理ホスト運用する場合の Performance Management のログは、共有ディスクに格納されます。なお、共有ディスクがオンラインになっている場合 (Windows)、またはマウントされている場合 (UNIX) は、jpcras コマンドで共有ディスク上のログも一括して採取できます。

- フェールオーバー時の問題を調査するには、フェールオーバーの前後の資料が必要です。このため、実行系と待機系の両方の資料が必要になります。
- 論理ホスト運用の Performance Management の調査には、クラスタソフトの資料が必要です。論理ホスト運用の Performance Management は、クラスタソフトから起動や停止を制御されています。クラスタソフトの動きと Performance Management の動きを対比して調査するために、クラスタソフトの資料が必要になります。

## 20.4.1 Windows の場合

### (1) OS のログ情報

表 20-11 OS のログ情報 (Windows の場合)

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
システムログ	Windows イベントログ	—	○
プロセス情報	プロセスの一覧	—	○
システムファイル	hosts ファイル	システムフォルダ ¥system32¥drivers¥etc¥hosts	○
	services ファイル	システムフォルダ ¥system32¥drivers¥etc¥services	○
OS 情報	システム情報	—	○
	ネットワークステータス	—	○
	ホスト名	—	○
	Windows ファイアウォールの情報	—	○
ダンプ情報 (Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合)	問題のレポートと解決策のログファイル	ユーザーモードプロセスダンプの出力先フォルダ¥プログラム名.プロセス ID .dmp	×

(凡例)

- : 採取できる
- × : 採取できない
- : 該当しない

注※

別のフォルダにログファイルが出力されるように設定している場合は、該当するフォルダから資料を採取してください。

### (2) Performance Management の情報

Performance Management に関する次の情報の採取が必要です。また、ネットワーク接続でのトラブルの場合、接続先マシン上のファイルの採取も必要です。

表 20-12 Performance Management の情報 (Windows の場合)

情報の種類	概要	Agent 名	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
共通メッセージログ	Performance Management から出力されるメッセージログ (シーケンシャルファイル方式)	HTM-Agents	インストール先フォルダ¥log¥jpclog{01 02}※1	○
	Performance Management から出力されるメッセージログ (ラウンドラップファイル方式)	HTM-Agents	インストール先フォルダ¥log¥jpclogw{01 02}※1	○
構成情報	各構成情報ファイル	HTM-Agents	—	○
	jpctool service list (jpcctrl list) コマンドの出力結果	HTM-Agents	—	○
バージョン情報	製品バージョン	HTM-Agents	—	○
	履歴情報	HTM-Agents	—	○
Performance データベース情報	Agent Store サービス	Agent for RAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Store バージョン 1.0 の場合 インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥*.DB インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥*.IDX</li> <li>Store バージョン 2.0 の場合 インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥STPD インストール先フォルダ¥agtd¥store¥インスタンス名¥STPI フォルダ下の次に示すファイル。 *.DB *.IDX</li> </ul>	○
		Storage Mapping Agent	<ul style="list-style-type: none"> <li>Store バージョン 1.0 の場合 インストール先フォルダ¥agte¥store ¥*.DB インストール先フォルダ¥agte¥store ¥*.IDX</li> <li>Store バージョン 2.0 の場合 インストール先フォルダ¥agte¥store ¥STPD インストール先フォルダ¥agte¥store ¥STPI フォルダ下の次に示すファイル。 *.DB *.IDX</li> </ul>	○
		Agent for NAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Store バージョン 1.0 の場合</li> </ul>	○

情報の種類	概要	Agent 名	デフォルトのファイル名	jpcras コマ ンドでの 採取
			インストール先フォルダ¥agtn¥store¥イ ンスタンス名¥*.DB インストール先フォルダ¥agtn¥store¥イ ンスタンス名¥*.IDX ・ Store バージョン 2.0 の場合 インストール先フォルダ¥agtn¥store¥イ ンスタンス名¥STPD インストール先フォルダ¥agtn¥store¥イ ンスタンス名¥STPI フォルダ下の次に示す ファイル。 *.DB *.IDX	
トレースログ	Performance Management のプログラムの各サービスのトレース情報	HTM-Agents	_※2	○
インストールログ※3	インストール時のメッセージログ	Agent for RAID	・ システムドライブ ¥HTM_INST_LOG_AGTD_*.log ・ システムドライブ ¥HTM_UNINST_LOG_AGTD_*.log ・ システムドライブ ¥HTM_WORK_LOG_AGTD_*.log	○
		Storage Mapping Agent	・ システムドライブ ¥HTM_INST_LOG_AGTE_*.log ・ システムドライブ ¥HTM_UNINST_LOG_AGTE_*.log ・ システムドライブ ¥HTM_WORK_LOG_AGTE_*.log	○
		Agent for NAS	%TEMP%pfm_inst.log	○
監視対象ストレージシステムの情報	utlprm.inf ファイル※4	Agent for RAID	インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥イン スタンス名¥utlprm*.inf	○
	監視対象ストレージシステムのマイクログコードのバージョン	Agent for RAID	—	○
	HTM - Agent for RAID のパフォーマンスデータ取得 API の実行結果	Agent for RAID	—	○

(凡例)

○：採取できる

—：該当しない

注※1

ログファイルの出力方式については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※2

トレースログの格納先フォルダについては、「[20.3.2 ログファイルおよびディレクトリー一覧](#)」を参照してください。

#### 注※3

インストールに失敗した場合に採取してください。ただし、ファイルが存在しない場合があるため、存在するファイルだけを採取してください。

#### 注※4

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、または SANRISE H シリーズの場合は、このファイルの採取は不要です。

### (3) jpcras コマンドで採取できるその他の情報

jpcras コマンドでは次に示す情報も採取できます。

- Tuning Manager Agent REST API コンポーネントの障害解析に必要な情報
- HTM - Agents 共通コンポーネントの情報
- HBaseJLibrary および HBaseJLib64 のインストール/アンインストールログと uCPSB のログ

採取した情報は次のフォルダに格納されます。

```
¥localhost¥htnm
```

### (4) オペレーション内容

トラブル発生時のオペレーション内容について、次に示す情報が必要です。

- オペレーション内容の詳細
- トラブル発生時刻
- マシン構成 (各 OS のバージョン、ホスト名、PFM - Manager と PFM - Agent の構成など)
- 再現性の有無
- Tuning Manager server にログインしている場合は、ログイン時のユーザー名
- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コマンドに指定した引数

### (5) 画面上のエラー情報

次に示すハードコピーを採取してください。

- アプリケーションエラーが発生した場合は、操作画面のハードコピー
- エラーメッセージダイアログボックスのハードコピー (詳細ボタンがある場合はその内容を含む)
- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、[コマンドプロンプト] 画面または [管理者コンソール] 画面のハードコピー

### (6) その他の情報

上記以外に必要な情報を次に示します。

- Windows の [イベントビューア] 画面の、[アプリケーション]、[システム] および [セキュリティ] の内容
- [システム情報] の内容

- Windows Server 2008 の場合  
[アクセサリ] - [システムツール] - [システム情報]
- Windows Server 2012 の場合  
[管理ツール] または [すべてのアプリ] - [システム情報]

HTM - Agent for RAID で、jpctdraidperf コマンド実行時にトラブルが発生した場合に採取が必要な情報を次に示します。

- jpctdraidperf コマンドが出力する CSV ファイル  
デフォルトのファイル名を次に示します。  
インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥インスタンス名¥secdata¥yyyyMMdd¥\*.csv

HTM - Agents で、Performance データベースの出力先を変更している場合に採取が必要な情報を次に示します。

- Hybrid Store の出力先を変更している場合  
「10.1.1 Hybrid Store の管理 (1) Hybrid Store の出力先を変更する」で変更した出力先のフォルダ以下のファイルリスト
- Store データベースの出力先を変更している場合  
以下のコマンドを実行して Store Dir の行に表示されたフォルダ以下  
jpcconf db define -key agtx(※) -inst インスタンス名 [-lhost 論理ホスト名]  
注※  
「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。
- Store データベースで運用していて、かつ Tuning Manager API のパフォーマンスデータの出力先を変更している場合  
「10.2.2 稼働性能情報ファイルの管理 (Tuning Manager API 使用時) (1) 稼働性能情報ファイルの出力先を変更する」で変更した出力先のフォルダ以下のファイルリスト

## 20.4.2 UNIX の場合

### (1) OS のログ情報

表 20-13 OS のログ情報 (UNIX の場合)

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
システムログ	syslog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HP-UX の場合 /var/adm/syslog/syslog.log</li> <li>• Solaris の場合 /var/adm/messages</li> <li>• AIX の場合 -</li> <li>• Linux の場合 /var/log/messages</li> </ul>	○*1
プロセス情報	プロセスの一覧	-	○
システムファイル	hosts ファイル	/etc/hosts	○
		/etc/inet/ipnodes*2	○*3
	services ファイル	/etc/services	○
OS 情報	システム情報	-	○
	パッチ情報	-	○

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
	カーネル情報	—	○
	バージョン情報	—	○
	ネットワークステータス	—	○
	環境変数	—	○
	ホスト名	—	○
	ファイアウォール情報 (Linux)	—	○
	デバイス情報※4	—	○
	ファイルシステム情報※4	—	○
	ディスクグループ情報※4	—	○
ダンプ情報	core ファイル※5	—	○

(凡例)

○：採取できる

—：該当しない

注※1

デフォルトのパスおよびファイル名以外に出力されるように設定されているシステムでは、収集できません。手動で収集してください。

注※2

/etc/inet/ipnodes ファイルは Solaris だけに存在するファイルです。/etc/hosts ファイルと一緒に収集してください。

注※3

PFM - Manager 08-50 以降または PFM - Base 08-50 以降の jpcras コマンドだけで収集できます。

注※4

HTM - Storage Mapping Agent を使用している場合に採取が必要です。

注※5

HP-UX では、coreadm コマンドによって core ファイルの名称を任意に変更できます。ファイル名の先頭が「core」以外に変更されたファイルについては、jpcras コマンドでは収集できません。手動で収集してください。

## (2) Performance Management の情報

Performance Management に関する次の情報の採取が必要です。また、ネットワーク接続でのトラブルの場合、接続先マシン上のファイルの採取も必要です。



表 20-14 Performance Management の情報 (UNIX の場合)

情報の種類	概要	Agent 名	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの 採取
共通メッセージ ログ	Performance Management から出力されるメッセージログ(シーケンシャルファイル方式)	HTM-Agents	/opt/jp1pc/log/jpclog{01 02}*1	○
	Performance Management から出力されるメッセージログ(ラップラウンドファイル方式)	HTM-Agents	/opt/jp1pc/log/jpclogw{01 02}*1	○
構成情報	各構成情報ファイル	HTM-Agents	—	○
	jpctool service list (jpcctrl list) コマンドの出力結果	HTM-Agents	—	○
バージョン情報	製品バージョン	HTM-Agents	—	○
	履歴情報	HTM-Agents	—	○
Performance データベース情報	Agent Store サービス	Agent for RAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Store バージョン 1.0 の場合 /opt/jp1pc/agtd/store/インスタンス名/*.DB /opt/jp1pc/agtd/store/インスタンス名/*.IDX</li> <li>Store バージョン 2.0 の場合 /opt/jp1pc/agtd/store/インスタンス名/STPD /opt/jp1pc/agtd/store/インスタンス名/STPI ディレクトリ下の次に示すファイル。 *.DB *.IDX</li> </ul>	○
		Storage Mapping Agent	<ul style="list-style-type: none"> <li>Store バージョン 1.0 の場合 /opt/jp1pc/agte/store/*.DB /opt/jp1pc/agte/store/*.IDX</li> <li>Store バージョン 2.0 の場合 /opt/jp1pc/agte/store/STPD /opt/jp1pc/agte/store/STPI ディレクトリ下の次に示すファイル。 *.DB *.IDX</li> </ul>	○
		Agent for NAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Store バージョン 1.0 の場合 /opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/*.DB /opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/*.IDX</li> </ul>	○

情報の種類	概要	Agent 名	デフォルトのファイル名	jpcras コマ ンド での 採取
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Store バージョン 2.0 の場合 /opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/STPD /opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/STPI ディレクトリ下の次に示すファイル。 *.DB *.IDX</li> </ul>	
トレースログ	Performance Management のプログラムの各サービスのトレース情報	HTM-Agents	—※2	○
インストールログ※3	インストール時のメッセージログ (Linux, Solaris および AIX の場合)	Agent for RAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>/var/opt/HiCommand/TuningManager/logs/ディレクトリ下の次のファイル HTM_INST_LOG_AGTD_*.log HTM_UNINST_LOG_AGTD_*.log</li> <li>/tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMRaid.log</li> </ul>	○
		Storage Mapping Agent	<ul style="list-style-type: none"> <li>/var/opt/HiCommand/TuningManager/logs/ディレクトリ下の次のファイル HTM_INST_LOG_AGTE_*.log HTM_UNINST_LOG_AGTE_*.log</li> <li>/tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMAgent.log</li> </ul>	○
		Agent for NAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>/var/opt/HiCommand/TuningManager/logs/ディレクトリ下の次のファイル HTM_INST_LOG_AGTN_*.log HTM_UNINST_LOG_AGTN_*.log</li> <li>/tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMNAS.log</li> </ul>	×
	インストール時のメッセージログ (HP-UX の場合)	Agent for RAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>/var/opt/HiCommand/TuningManager/logs/ディレクトリ下の次のファイル HTM_INST_LOG_AGTD_*.log HTM_UNINST_LOG_AGTD_*.log</li> <li>/tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMRaid.log</li> <li>/var/adm/sw ディレクトリ下の次のファイル swagent.log swagentd.log swinstall.log swremove.log</li> </ul>	○

情報の種類	概要	Agent 名	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
		Storage Mapping Agent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• /var/opt/HiCommand/TuningManager/logs/ディレクトリ下の次のファイル HTM_INST_LOG_AGTE_*.log HTM_UNINST_LOG_AGTE_*.log</li> <li>• /tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMAgent.log</li> <li>• /var/adm/sw ディレクトリ下の次のファイル swagent.log swagentd.log swinstall.log swremove.log</li> </ul>	○
監視対象ストレージシステムの情報	utlprm.inf ファイル※4	Agent for RAID	/opt/jplpc/agt/agent/インスタンス名/utlprm*.inf	○
	監視対象ストレージシステムのマイクロコードのバージョン	Agent for RAID	—	○
	HTM - Agent for RAID のパフォーマンスデータ取得 API の実行結果	Agent for RAID	—	○

(凡例)

- : 採取できる
- × : 採取できない
- : 該当しない

注※1

ログファイルの出力方式については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※2

トレースログの格納先ディレクトリについては、「20.3.2 ログファイルおよびディレクトリ一覧」を参照してください。

注※3

インストールに失敗した場合に採取してください。ただし、ファイルが存在しない場合があるため、存在するファイルだけを採取してください。

注※4

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、または SANRISE H シリーズの場合は、このファイルの採取は不要です。

### (3) jpcras コマンドで採取できるその他の情報

jpcras コマンドでは次に示す情報も採取できます。

- Tuning Manager Agent REST API コンポーネントの障害解析に必要な情報
  - HTM - Agents 共通コンポーネントの情報
  - HBaseJLibrary および HBaseJLib64 のインストール/アンインストールログと uCPSB のログ
- 採取した情報は次のディレクトリに格納されます。

/localhost/htnm

#### (4) オペレーション内容

トラブル発生時のオペレーション内容について、次に示す情報が必要です。

- オペレーション内容の詳細
- トラブル発生時刻
- マシン構成 (各 OS のバージョン, ホスト名, PFM - Manager と PFM - Agent の構成など)
- 再現性の有無
- Tuning Manager server にログインしている場合は, ログイン時のユーザー名
- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は, コマンドに指定した引数

#### (5) エラー情報

次に示すエラー情報を採取してください。

- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は, コンソールに出力されたメッセージ

#### (6) その他の情報

HTM - Agent for RAID で, jpcetdraidperf コマンド実行時にトラブルが発生した場合に採取が必要な情報を次に示します。

- jpcetdraidperf コマンドが出力する CSV ファイル  
デフォルトのファイル名を次に示します。  
/opt/jp1pc/agt/agent/インスタンス名/secdata/yyyyMMdd/\*.\*csv

HTM - Agents で, Performance データベースの出力先を変更している場合に採取が必要な情報を次に示します。

- Hybrid Store の出力先を変更している場合  
「11.1.1 Hybrid Store の管理 (1) Hybrid Store の出力先を変更する」で変更した出力先のディレクトリ以下のファイルリスト
- Store データベースの出力先を変更している場合  
以下のコマンドを実行して Store Dir の行に表示されたディレクトリ以下  
jpcconf db define -key agtx(※) -inst インスタンス名 [-lhost 論理ホスト名]  
注※  
「x」には, PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については, 「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。
- Store データベースで運用していて, かつ Tuning Manager API のパフォーマンスデータの出力先を変更している場合  
「11.2.2 稼働性能情報ファイルの管理 (Tuning Manager API 使用時) (1) 稼働性能情報ファイルの出力先を変更する」で変更した出力先のディレクトリ以下のファイルリスト

## 20.5 資料の採取方法

トラブルが発生したときに資料を採取する方法を次に示します。

### 20.5.1 Windows の場合

#### (1) ダンプ情報を採取する（Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合）

Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の環境での、ダンプ情報の採取手順を次に示します。

1. タスクマネージャを開く。
2. プロセスのタブを選択する。
3. ダンプを取得するプロセス名を右クリックし、[ダンプ ファイルの作成] を選択する。  
次のフォルダに、ダンプファイルが格納されます。  
システムドライブ¥Users¥ユーザー名¥AppData¥Local¥Temp
4. 手順 3 のフォルダからダンプファイルを採取する。  
手順 3 と異なるフォルダにダンプファイルが出力されるように環境変数の設定を変更している場合は、変更先のフォルダからダンプファイルを採取してください。

#### (2) 資料採取コマンドを実行する

トラブルの要因を調べるための資料の採取には、jpcras コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお、ここで説明する操作は、OS ユーザーとして Administrators 権限を持つユーザーが実行してください。また、PFM - Manager が存在するサーバ、および問題が発生している PFM - Agent サーバで実行してください。

1. 資料採取するサービスがインストールされているホストにログインする。
2. コマンドプロンプトで次に示すコマンドを実行して、コマンドインタプリターの「コマンド拡張機能」を有効にする。  
cmd /E:ON
3. 採取する資料および資料の格納先フォルダを指定して、jpcras コマンドを実行する。  
jpcras コマンドで、採取できるすべての情報を c:¥tmp¥jpc¥agt フォルダに格納する場合の、コマンドの指定例を次に示します。  
jpcras c:¥tmp¥jpc¥agt all all

jpcras コマンドを実行すると、PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため、内部で jpctool service list -id \* -host \* (jpcctrl list \* host=\*) コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり、システム構成が大規模であったりすると、jpctool service list -id \* -host \* (jpcctrl list \* host=\*) コマンドの実行に時間が掛かる場合があります。そのような場合は、環境変数 JPC\_COLCTRLNOHOST に 1 を設定することで jpctool service list -id \* -host \* (jpcctrl list \* host=\*) コマンドの処理を抑制し、コマンドの実行時間を短縮できます。

jpcras コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

#### (3) 資料採取コマンドを実行する（論理ホスト運用の場合）

論理ホスト運用の Performance Management の資料は共有ディスクにあり、資料は実行系と待機系の両方で採取する必要があります。

トラブルの要因を調べるための資料の採取には、jpcras コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお、ここで説明する操作は、OS ユーザーとして Administrators 権限を持つユーザーが実行してください。

論理ホスト運用の場合の資料採取コマンドの実行について、手順を説明します。

1. 共有ディスクをオンラインにする。

論理ホストの資料は共有ディスクに格納されています。実行系ノードでは、共有ディスクがオンラインになっていることを確認して資料を採取してください。

2. 実行系と待機系の両方で、採取する資料および資料の格納先フォルダを指定して、jpcras コマンドを実行する。

jpcras コマンドで、採取できるすべての情報を c:\tmp\jpc\agt フォルダに格納する場合の、コマンドの指定例を次に示します。

```
jpcras c:\tmp\jpc\agt all all
```

jpcras コマンドを lhost の引数を指定しないで実行すると、そのノードの物理ホストと論理ホストの Performance Management の資料が一とおり採取されます。論理ホスト環境の Performance Management がある場合は、共有ディスク上のログファイルが取得されます。

なお、共有ディスクがオフラインになっているノードで jpcras コマンドを実行すると、共有ディスク上のファイルを取得できませんが、エラーは発生しないで正常終了します。

### 注意

実行系ノードと待機系ノードの両方で、資料採取コマンドを実行して資料採取をしてください。フェールオーバーの前後の調査をするには、実行系と待機系の両方の資料が必要です。

jpcras コマンドを実行すると、PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため、内部で jpctool service list -id \* -host \* (jpcctrl list \* host=\*) コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり、システム構成が大規模であったりすると、jpctool service list -id \* -host \* (jpcctrl list \* host=\*) コマンドの実行に時間が掛かる場合があります。そのような場合は、環境変数 JPC\_COLCTRLNOHOST に 1 を設定することで jpctool service list -id \* -host \* (jpcctrl list \* host=\*) コマンドの処理を抑止し、コマンドの実行時間を短縮できます。

jpcras コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

3. クラスタソフトの資料を採取する。

この資料は、クラスタソフトと Performance Management のどちらでトラブルが発生しているのかを調査するために必要になります。クラスタソフトから Performance Management への起動停止などの制御要求と結果を調査できる資料を採取してください。

## (4) オペレーション内容を確認する

トラブル発生時のオペレーション内容を確認し、記録しておいてください。確認が必要な情報を次に示します。

- オペレーション内容の詳細
- トラブル発生時刻
- マシン構成 (各 OS のバージョン、ホスト名、PFM - Manager と PFM - Agent の構成など)
- 再現性の有無
- Tuning Manager server にログインしている場合は、ログイン時のユーザー名
- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コマンドに指定した引数

## (5) 画面上のエラー情報を採取する

次に示すハードコピーを採取してください。

- アプリケーションエラーが発生した場合は、操作画面のハードコピー
- エラーメッセージダイアログボックスのハードコピー  
詳細情報がある場合はその内容をコピーしてください。
- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、[コマンドプロンプト] 画面または [管理者コンソール] 画面のハードコピー

## (6) その他の情報を採取する

次の情報を採取してください。

- Windows の [イベントビューア] 画面の、[アプリケーション]、[システム] および [セキュリティ] の内容
- [システム情報] の内容
  - Windows Server 2008 の場合  
[アクセサリ] – [システムツール] – [システム情報]
  - Windows Server 2012 の場合  
[管理ツール] または [すべてのアプリ] – [システム情報]

## 20.5.2 UNIX の場合

### (1) 資料採取コマンドを実行する

トラブルの要因を調べるための資料の採取には、jpcras コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお、ここで説明する操作は、OS ユーザーとして root ユーザー権限を持つユーザーが実行してください。また、PFM - Manager が存在するサーバ、および問題が発生している PFM - Agent サーバで実行してください。

1. 資料採取するサービスがインストールされているホストにログインする。
2. 採取する資料および資料の格納先ディレクトリを指定して、jpcras コマンドを実行する。  
jpcras コマンドで、採取できるすべての情報を/tmp/jpc/agt ディレクトリに格納する場合の、コマンドの指定例を次に示します。  
jpcras /tmp/jpc/agt all all  
資料採取コマンドで収集された資料は、tar コマンドおよび compress コマンドで圧縮された形式で、指定されたディレクトリに格納されます。ファイル名を次に示します。  
jpcrasYYMMDD.tar.Z  
YYMMDD には年月日が付加されます。

jpcras コマンドを実行すると、PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため、内部で jpctool service list -id \* -host \* (jpcctrl list \* host=\*) コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり、システム構成が大規模であったりすると、jpctool service list -id \* -host \* (jpcctrl list \* host=\*) コマンドの実行に時間が掛かる場合があります。そのような場合は、環境変数 JPC\_COLCTRLNOHOST に 1 を設定することで jpctool service list -id \* -host \* (jpcctrl list \* host=\*) コマンドの処理を抑制し、コマンドの実行時間を短縮できます。

jpcras コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

## (2) 資料採取コマンドを実行する（論理ホスト運用の場合）

論理ホスト運用の Performance Management の資料は共有ディスクにあり、資料は実行系と待機系の両方で採取する必要があります。

トラブルの要因を調べるための資料の採取には、jpcras コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお、ここで説明する操作は、OS ユーザーとして root ユーザー権限を持つユーザーが実行してください。

論理ホスト運用の場合の、資料採取コマンドの実行について、手順を説明します。

### 1. 共有ディスクをマウントする。

論理ホストの資料は共有ディスクに格納されています。実行系ノードでは、共有ディスクがマウントされていることを確認して資料を採取してください。

### 2. 実行系と待機系の両方で、採取する資料および資料の格納先ディレクトリを指定して、jpcras コマンドを実行する。

jpcras コマンドで、採取できるすべての情報を/tmp/jpc/agt ディレクトリに格納する場合の、コマンドの指定例を次に示します。

```
jpcras /tmp/jpc/agt all all
```

資料採取コマンドで収集された資料は、tar コマンドおよび compress コマンドで圧縮された形式で、指定されたディレクトリに格納されます。ファイル名を次に示します。

```
jpcrasYYMMDD.tar.Z
```

YYMMDD には年月日が付加されます。

jpcras コマンドを lhost の引数を指定しないで実行すると、そのノードの物理ホストと論理ホストの Performance Management の資料が一とおり採取されます。論理ホスト環境の Performance Management がある場合は、共有ディスク上のログファイルが取得されます。

なお、共有ディスクがマウントされていないノードで jpcras コマンドを実行すると、共有ディスク上のファイルを取得できませんが、エラーは発生しないで正常終了します。

### 注意

実行系ノードと待機系ノードの両方で、資料採取コマンドを実行して資料採取をしてください。フェールオーバーの前後の調査をするには、実行系と待機系の両方の資料が必要です。

jpcras コマンドを実行すると、PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため、内部で jpcctool service list -id \* -host \* (jpcctrl list \* host=\*) コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり、システム構成が大規模であったりすると、jpcctool service list -id \* -host \* (jpcctrl list \* host=\*) コマンドの実行に時間が掛かる場合があります。そのような場合は、環境変数 JPC\_COLCTRLNOHOST に 1 を設定することで jpcctool service list -id \* -host \* (jpcctrl list \* host=\*) コマンドの処理を抑止し、コマンドの実行時間を短縮できます。

jpcras コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

### 3. クラスタソフトの資料を採取する。

この資料は、クラスタソフトと Performance Management のどちらでトラブルが発生しているのかを調査するために必要になります。クラスタソフトから Performance Management への起動停止などの制御要求と結果を調査できる資料を採取してください。

## (3) オペレーション内容を確認する

トラブル発生時のオペレーション内容を確認し、記録しておいてください。確認が必要な情報を次に示します。



- ・ オペレーション内容の詳細
- ・ トラブル発生時刻
- ・ マシン構成（各 OS のバージョン、ホスト名、PFM - Manager と PFM - Agent の構成など）
- ・ 再現性の有無
- ・ Tuning Manager server にログインしている場合は、ログイン時のユーザー名
- ・ コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コマンドに指定した引数

#### (4) エラー情報を採取する

次に示すエラー情報を採取してください。

- ・ コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コンソールに出力されたメッセージ

## 20.6 Performance Management の障害検知

Performance Management では、ヘルスチェック機能を利用することで Performance Management 自身の障害を検知できます。ヘルスチェック機能では、監視エージェントや監視エージェントが稼働するホストの稼働状態を監視し、監視結果を監視エージェントの稼働状態の変化として Performance Reporter 上に表示します。

また、PFM サービス自動再起動機能を利用することで、PFM サービスが何らかの原因で異常停止した場合に自動的に PFM サービスを再起動したり、定期的に PFM サービスを再起動したりすることができます。

ヘルスチェック機能によって監視エージェントの稼働状態を監視したり、PFM サービス自動再起動機能によって PFM サービスを自動再起動したりするには、Performance Management のサービスの詳細な状態を確認するステータス管理機能を使用します。このため、対象となる監視エージェントがステータス管理機能に対応したバージョンであり、ステータス管理機能が有効になっている必要があります。ホストの稼働状態を監視する場合は前提となる条件はありません。

また、Performance Management のログファイルをシステム統合監視製品である JP1/Base で監視することによっても、Performance Management 自身の障害を検知できます。これによって、システム管理者は、トラブルが発生したときに障害を検知し、要因を特定して復旧の対処をします。

PFM サービス自動再起動機能の定期再起動機能を使用する場合、定期再起動が実行されるときにメッセージ KAVE00326-I が共通メッセージログに出力されます。監視対象から情報を取得しているときにこのメッセージが出力されると、該当する時刻のレコードが正しく生成されないおそれがあります。

ヘルスチェックエージェントでのヘルスチェック機能の説明情報を Performance Reporter で表示したい場合は、Performance Reporter にヘルスチェックエージェントの情報を登録する必要があります。ヘルスチェックエージェントの情報を登録する手順については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager インストールガイド」の、Performance Reporter へのエージェントの登録について説明している個所を参照してください。

Performance Management 自身の障害検知の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

## 20.7 Performance Management システムの障害回復

Performance Management のサーバで障害が発生したときに、バックアップファイルを基にして、障害が発生する前の正常な状態に回復する必要があります。

障害が発生する前の状態に回復する手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

# システム見積もり（Hybrid Store で運用する 場合）

HTM - Agents を使ったシステムを構築する前に、使用するマシンの性能が、HTM - Agents を運用するのに十分であるか、見積もっておくことをお勧めします。

HTM - Agents を仮想化システムで運用する場合も、そのマシンが製品のシステム見積もりの結果を満たすように構成定義してください。

ここでは、Store データベースから Hybrid Store への移行時に一時的に必要となる空き容量、および Hybrid Store で運用する場合のメモリー所要量とディスク占有量について説明します。

- A.1 Store データベースから Hybrid Store への移行時に一時的に必要となる空き容量
- A.2 メモリー所要量
- A.3 ディスク占有量
- A.4 クラスタ運用時のディスク占有量

## A.1 Store データベースから Hybrid Store への移行時に一時的に必要な空き容量

Store データベースから Hybrid Store へ移行する場合、一時的に空き容量が必要となる場合があります。移行する前に、次に示す見積もり式で必要な空き容量を確認してください。

なお、Store データベースが複数のディスクに格納されている場合、ディスクごとに必要な空き容量を見積もってください。

$$A=B*0.2+C$$

(凡例)

記号	説明
A	移行時に一時的に必要な空き容量
B	同一ディスク上に格納された全インスタンスの Store データベースのサイズの合計値
C	同一ディスク上に格納された Store データベースのうち、ディスク占有量が最大となるインスタンスの Store データベースのサイズ

Store データベースのサイズは、Performance Reporter の [サービス階層] 画面で Agent Store サービスを選択し、[プロパティ] 画面で階層表示された「Disk Usage」ノードを選択することで、確認できます。Store データベースのサイズの確認方法の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のパフォーマンスデータが使用しているディスク容量を確認する方法について説明している個所を参照してください。

Store データベースのデフォルトの格納先を次に示します。

Windows の場合

インストール先フォルダ¥agtx※¥store¥インスタンス名¥

UNIX の場合

/opt/jp1pc/agtx※/store/インスタンス名/

注※

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、「付録 H. 識別子一覧」を参照してください。

Store データベースの格納先を変更している場合は、jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して格納先を確認してください。

## A.2 メモリ所要量

ここでは、HTM - Agents のメモリ所要量について説明します。

注意

ここで説明するメモリとは、実メモリ（各製品が実際に必要とする物理的なメモリ容量）とハードディスク上の一時的な領域（各製品が実際に必要とするページングファイルやスワップファイル）を組み合わせた「仮想メモリ」を指しています。十分な実メモリが確保できない場合、処理性能に影響が出るおそれがあります。

### A.2.1 HTM - Agent for RAID のメモリ所要量

メモリ所要量は、HTM - Agent for RAID の設定状況や使用状況によって変化します。

HTM - Agent for RAID のメモリー所要量の、おおよその見積もりを次の表に示します。初期状態とは、1 インスタンスで運用する場合のことを示します。

表 A-1 メモリー所要量 (HTM - Agent for RAID の場合)

HTM - Agent for RAID の状態	メモリー所要量 (単位 : メガバイト)	
	Windows	Linux
初期状態での運用	a+b+c+d+e+f	a+b+c+d+e+f
初期状態以外での運用	$(a_1+b_1+c_1+f_1) + (a_2+b_2+c_2+f_2) + \dots + (a_n+b_n+c_n+f_n)+d+e$	$(a_1+b_1+c_1+f_1) + (a_2+b_2+c_2+f_2) + \dots + (a_n+b_n+c_n+f_n)+d+e$

(凡例)

記号	説明	参照先
a	jpcagtd プロセスのメモリー所要量 インスタンス数が n の場合、各インスタンスのメモリー所要量が、 $a_1 \sim a_n$ に該当します。	-
b	jpcsto プロセスのメモリー所要量 インスタンス数が n の場合、各インスタンスのメモリー所要量が、 $b_1 \sim b_n$ に該当します。	-
c	hpmrlcollector プロセス※1のメモリー所要量 インスタンス数が n の場合、各インスタンスのメモリー所要量が、 $c_1 \sim c_n$ に該当します。	-
d	Tuning Manager - Agent REST Web Service のメモリー所要量※2 1,024MB (Hybrid Store を利用できる全 OS で共通) が必要です。	-
e	Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量	「A.2.3」の「(1)」
f	TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集プロセスのメモリー所要量 jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで設定する Java VM Heap Memory の値です。 インスタンス数が n の場合、各インスタンスのメモリー所要量が、 $f_1 \sim f_n$ に該当します。	「A.2.4」
n	エージェントのインスタンス数	-

注※1

収集時刻定義ファイル (conf\_refresh\_times.ini) に定義したタイミングでストレージシステムの構成情報を収集する場合だけ、このプロセスのメモリー所要量を見積もる必要があります。

注※2

同一ホスト内に Hybrid Store で運用している他の Agent が存在する場合、この Tuning Manager - Agent REST Web Service のメモリー所要量は共通で使用します。そのため、このメモリー所要量は、どれか1つの Agent の計算で加算してください。

各プロセスのメモリー所要量は、各インスタンスの監視対象ストレージシステムおよび OS によって異なります。各プロセスのメモリー所要量を「表 A-2 jpcagtd プロセスのメモリー所要量」から「表 A-4 hpmrlcollector プロセスのメモリー所要量」に示します。

表 A-2 jpcagtd プロセスのメモリー所要量

監視対象ストレージシステム	メモリー所要量 (単位 : メガバイト)	
	Windows	Linux
Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ	200	350

監視対象ストレージシステム	メモリー所要量 (単位: メガバイト)	
	Windows	Linux
HUS100 シリーズ	200	350
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi USP</li> <li>• H12000</li> <li>• H10000</li> </ul>	240	450
Universal Storage Platform V/VM シリーズ	870	1600
Virtual Storage Platform シリーズ	1220	2000
VSP 5000 シリーズ	1220	2000
VSP G1000, G1500, VSP F1500, VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900, VSP F350, F370, F700, F900 および VSP E990	1220	2000
HUS VM	870	1600
VSP G100, G200, G400, G600, G800 および VSP F400, F600, F800	870	1600

表 A-3 jpcsto プロセスのメモリー所要量

監視対象ストレージシステム	メモリー所要量 (単位: メガバイト)	
	Windows	Linux
Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ	30	150
HUS100 シリーズ	30	150
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi USP</li> <li>• H12000</li> <li>• H10000</li> </ul>	60	180
Universal Storage Platform V/VM シリーズ	200	300
Virtual Storage Platform シリーズ	200	300
VSP 5000 シリーズ	200	300
VSP G1000, G1500, VSP F1500, VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900, VSP F350, F370, F700, F900 および VSP E990	200	300
HUS VM	120	200
VSP G100, G200, G400, G600, G800 および VSP F400, F600, F800	120	200

表 A-4 hpmrlcollector プロセスのメモリー所要量

監視対象ストレージシステム	メモリー所要量 (単位: メガバイト)	
	Windows	Linux
Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ	120	180
HUS100 シリーズ	120	180
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi USP</li> <li>• H12000</li> <li>• H10000</li> </ul>	100	210
Universal Storage Platform V/VM シリーズ	290	600

監視対象ストレージシステム	メモリー所要量 (単位: メガバイト)	
	Windows	Linux
Virtual Storage Platform シリーズ	660	1100
VSP 5000 シリーズ	660	1100
VSP G1000, G1500, VSP F1500, VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900, VSP F350, F370, F700, F900 および VSP E990	660	1100
HUS VM	220	450
VSP G100, G200, G400, G600, G800 および VSP F400, F600, F800	220	450

## A.2.2 HTM - Agent for NAS のメモリー所要量

メモリー所要量は、HTM - Agent for NAS の設定状況や使用状況によって変化します。

HTM - Agent for NAS のメモリー所要量の、おおよその見積もりを次の表に示します。初期状態とは、1 インスタンスで運用する場合のことを示します。

### (1) 監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合

ここでは、次のファイルサーバの監視について、説明します。なお、これらのファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

表 A-5 メモリー所要 (監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合)

HTM - Agent for NAS の状態	メモリー所要量 (単位: メガバイト)	
	Windows	Linux
初期状態での運用	$a+b+c+d$	$a+b+c+d$
初期状態以外での運用	$(a_1+b_1) + (a_2+b_2) + \dots + (a_n+b_n)+c+d$	$(a_1+b_1) + (a_2+b_2) + \dots + (a_n+b_n)+c+d$

(凡例)

記号	説明	参照先
a	jpcagtn プロセスのメモリー所要量 インスタンス数が n の場合、各インスタンスのメモリー所要量が、 $a_1 \sim a_n$ に該当します。	-
b	jpcsto プロセスのメモリー所要量 インスタンス数が n の場合、各インスタンスのメモリー所要量が、 $b_1 \sim b_n$ に該当します。	-
c	Tuning Manager - Agent REST Web Service のメモリー所要量※ 1,024MB (Hybrid Store を利用できる全 OS で共通) が必要です。	-
d	Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量	「A.2.3」 の「(2)」
n	エージェントのインスタンス数	-

注※

同一ホスト内に Hybrid Store で運用している他の Agent が存在する場合、この Tuning Manager - Agent REST Web Service のメモリー所要量は共通で使用します。そのため、このメモリー所要量は、どれか1つの Agent の計算で加算してください。

各プロセスのメモリー所要量は OS によって異なります。各プロセスのメモリー所要量を次に示します。

**表 A-6 プロセスのメモリー所要量（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）**

プロセス名	メモリー所要量（単位：メガバイト）	
	Windows	Linux
jpcagtn	20+z	180+z
jpcsto	9	180

（凡例）

$$z = (a \times 15 + b \times 19 + c \times 21 + d \times 4 + e \times 17 + 56) / 1,024$$

z の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

下記はレコードを収集するときだけが必要です。

記号	説明
a	PD レコードのインスタンス数※
b	PI_DEVD レコードのインスタンス数※
c	PD_FSL レコードのインスタンス数※
d	PD_IAC レコードのインスタンス数※
e	PD_FSC レコードのインスタンス数※

注※

各レコードのインスタンス数の見積もり方法を「表 D-11 各レコードのインスタンス数の見積もり方法（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）」に示します。既存の Hitachi Virtual File Platform を監視する場合、NAS システムの拡張を考慮して見積もりをしてください。

## (2) 監視対象が NAS Platform の場合

**表 A-7 メモリー所要量（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）**

HTM - Agent for NAS の状態	メモリー所要量（単位：メガバイト）	
	Windows	Linux
初期状態での運用	a+b+c+d+e	a+b+c+d+e
初期状態以外での運用	(a <sub>1</sub> +b <sub>1</sub> +c <sub>1</sub> ) + (a <sub>2</sub> +b <sub>2</sub> +c <sub>2</sub> ) + ... + (a <sub>n</sub> +b <sub>n</sub> +c <sub>n</sub> )+d+e	(a <sub>1</sub> +b <sub>1</sub> +c <sub>1</sub> ) + (a <sub>2</sub> +b <sub>2</sub> +c <sub>2</sub> ) + ... + (a <sub>n</sub> +b <sub>n</sub> +c <sub>n</sub> )+d+e

（凡例）

記号	説明	参照先
a	jpcagtn プロセスのメモリー所要量	-
b	jpcsto プロセスのメモリー所要量	-
c	java プロセス (NAS Platform 情報取得コマンド) のメモリー所要量 (非常駐で情報取得時にだけ稼働します)	-



記号	説明	参照先
d	Tuning Manager - Agent REST Web Service のメモリー所要量※ 1,024MB (Hybrid Store を利用できる全 OS で共通) が必要です。	-
e	Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量	「A.2.3」の 「(2)」
n	エージェントのインスタンス数	-

注※

同一ホスト内に Hybrid Store で運用している他の Agent が存在する場合、この Tuning Manager - Agent REST Web Service のメモリー所要量は共通で使用します。そのため、このメモリー所要量は、どれか1つの Agent の計算で加算してください。

各プロセスのメモリー所要量は OS によって異なります。各プロセスのメモリー所要量を次に示します。

表 A-8 プロセスのメモリー所要量 (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)

プロセス名	メモリー所要量 (単位: メガバイト)	
	Windows	Linux
jpcagtn	20+z	180+z
jpcsto	10	180
java	100※ <sup>1</sup>	300※ <sup>1</sup>

(凡例)

$z = (a*1 + b*2 + c*1 + d*1 + e*1 + f*1 + g*1 + h*8 + i*2 + 6) / 1,024$   
z の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

下記はレコードを収集するときだけ必要です。

記号	説明
a	PD_HNC レコードのインスタンス数※ <sup>2</sup>
b	PD_HEC レコードのインスタンス数※ <sup>2</sup>
c	PD_HFSC レコードのインスタンス数※ <sup>2</sup>
d	PD_HPLC レコードのインスタンス数※ <sup>2</sup>
e	PD_HSDC レコードのインスタンス数※ <sup>2</sup>
f	PI_HNS レコードのインスタンス数※ <sup>2</sup>
g	PI_HFSS レコードのインスタンス数※ <sup>2</sup>
h	PI_HNS レコードのインスタンス数※ <sup>2</sup> この値は、PI_HNCS レコードを収集する場合に計算が必要です。
i	PI_HNS レコードのインスタンス数※ <sup>2</sup> この値は、PI_HNHS レコードを収集する場合に計算が必要です。

注※1

java プロセスのために確保されるメモリー領域は、java プロセス起動時に引数によって指定するヒープ領域のサイズと OS の動作に依存します。実際に使用するメモリー量は、v8.5 時点では、Windows の場合は 50MB、Linux の場合は 60MB 程度ですが、OS からは Windows の場合に 80MB、Linux の場合に 250MB 程度確保されます。そのため、システム見積もりとしては確保された値を元にした値を記載しています。

注※2

各レコードのインスタンス数の見積もり方法を「表 D-13 各レコードのインスタンス数の見積もり方法（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）」に示します。既存の NAS Platform を監視する場合、NAS システムの拡張を考慮して見積もりをしてください。

## A.2.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量

Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量を算出する式を次に示します。

Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリー所要量は、Windows の場合は「10.1.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの変更」、Unix の場合は「11.1.3 Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズの変更」の方法で変更できます。

なお、Hybrid Store での運用を選択した HTM - Agent for RAID と HTM - Agent for NAS が同一ホスト内にインストールされている環境の場合は、次に示すそれぞれの算出結果を合算してください。

### (1) HTM - Agent for RAID の場合

$$A=600+175*B\div 1000+C$$

(凡例)

記号	説明	参照先
A	メモリー所要量（単位：メガバイト）	-
B	Tuning Manager - Agent REST Application Service が管理する全インスタンスの監視対象 LDEV の合計数	-
C	アラート機能使用時のメモリー所要量	「A.2.5」

(例) LDEV の合計数が 8,000 でアラート機能未使用時の場合

$$A=600+175*8000\div 1000=2000 \text{ (メガバイト)}$$

なお、インストール時には Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリー所要量を次の 3 つから選択できます。

- 2GB
- 4GB
- 6GB

#### 注意

算出したメモリー所要量が 6GB を超える場合は、インストール時には最大メモリーサイズとして 6GB を選択してください。その上で、インストール後に最大メモリーサイズを算出したメモリー所要量に変更してください。

### (2) HTM - Agent for NAS の場合

$$A=50+40*B+C$$

(凡例)

記号	説明	参照先
A	メモリー所要量（単位：メガバイト）	-

記号	説明	参照先
B	Tuning Manager - Agent REST Application Service が管理する HTM - Agent for NAS の全インスタンス数	-
C	アラート機能使用時のメモリー所要量	「A.2.5」

(例) インスタンス数が 50 でアラート機能未使用時の場合

$$A=50+40*50=2050 \text{ (メガバイト)}$$

なお、HTM - Agent for RAID が存在していない環境にインストールする場合、Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリー所要量には、2GB が設定されます。

## A.2.4 TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集プロセスのメモリー所要量

TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータ収集プロセスのメモリー所要量は、`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使ってインスタンスを作成する時にユーザが指定したメモリーの値に基づいて決定されます。`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドに指定するメモリーサイズの見積もり式を次に示します。

$$A=100+B$$

(凡例)

記号	説明
A	メモリー所要量 (単位: メガバイト)
B	収集対象レコード別のメモリー所要量 B は次の表に示すメモリー所要量のうち、最大となる値を使用してください。

表 A-9 収集対象レコード別メモリー所要量

収集対象レコード	メモリー所要量 (単位: メガバイト)
PI_ELDS PI_LDSX PI_LDTC PI_LDUR	$0.04 * \text{LDEV 数} / \text{サンプリング間隔 (分)}$
PI_LSP	$0.07 * \text{LU パス数} / \text{サンプリング間隔 (分)}$
PI_LDU PI_LTSP PI_LUSP	$0.05 * \text{LU パス数} / \text{サンプリング間隔 (分)}$

(例) LDEV 数が 8,000, LU パス数が 10,000, サンプリング間隔が 1 分の場合に、PI\_LDSX, PI\_LDUR と PI\_LDU レコードを収集している場合

$$\text{PI\_LDSX, および PI\_LDUR の値} = 0.04 * 8,000 / 1 = 320$$

$$\text{PI\_LDU の値} = 0.05 * 10,000 / 1 = 500$$

320 < 500 なので、500 を使用

$$A=100+500=600 \text{ (メガバイト)}$$

## A.2.5 アラート機能使用時のメモリー所要量

アラート機能使用時のメモリー所要量は、エージェントホスト当たりの条件式（trigger 型）の数、および送信する email 本文の文字列長（email 型の body 変数に指定する文字列の長さ）によって異なります。

エージェントホスト当たりの条件式（trigger 型）の総数ごとのメモリー所要量を次に示します。

表 A-10 アラート機能使用時のメモリー所要量（メール本文の文字列長が 500 バイト以上の場合）

OS	エージェントホスト当たりの条件式の総数	メモリー所要量（単位：メガバイト）	
		発生頻度(frequency)を使用する場合	発生頻度(frequency)を使用しない場合
全 OS 共通 (64bit)	0	0	0
	1~200	1,024	300
	201~2,000	1,536	800
	2,001~10,000	3,584	3,072
	以降 10,000 増えるたびに	+2,560	+2,560

表 A-11 アラート機能使用時のメモリー所要量（メール本文の文字列長が 500 バイト未満の場合）

OS	エージェントホスト当たりの条件式の総数	メモリー所要量（単位：メガバイト）	
		発生頻度(frequency)を使用する場合	発生頻度(frequency)を使用しない場合
全 OS 共通 (64bit)	0	0	0
	1~200	1,024	300
	201~2,000	1,536	800
	2,001~10,000	2,526	2,048
	以降 10,000 増えるたびに	+1,536	+1,536

## A.3 ディスク占有量

ここでは、HTM - Agents のディスク占有量について説明します。

### A.3.1 HTM - Agent for RAID のディスク占有量

ディスク占有量は、構築しているインスタンス数、パフォーマンスデータを収集するレコード数、および共通メッセージログのファイルサイズなどによって変化します。

ただし、共通メッセージログは、同一ホスト上の Performance Management プログラムで共通のため、ディスク占有量を見積もる場合は、1つのホストに対して一度だけ共通メッセージログのファイルサイズを加算してください（デフォルトの上限値は 16 メガバイト）。共通メッセージログのファイルサイズの上限値を変更したい場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

#### (1) システム全体のディスク占有量

表 A-12 システム全体のディスク占有量（HTM - Agent for RAID の場合）

HTM - Agent for RAID の状態	ディスク占有量（単位：メガバイト）		
	Windows Server 2008	Windows Server 2012	Linux
インストール時	1450	1450	1352

HTM - Agent for RAID の状態	ディスク占有量 (単位: メガバイト)		
	Windows Server 2008	Windows Server 2012	Linux
初期状態での運用	600+a+600※	600+a+600※	800+a+600※

注※

同一ホスト内に Hybrid Store で運用している他の Agent が存在する場合、この容量は共通で使用します。そのため、600 は、どれか 1 つの Agent の計算で加算してください。

(凡例)

記号	説明	参照先
a	インスタンスごとのディスク占有量の和 1つのインスタンスのディスク占有量の算出式を次に示します。 b+400+c (単位: メガバイト)	-
b	Hybrid Store のディスク占有量 (単位: メガバイト)	「(3)」
c	アラート機能使用時のディスク占有量 (単位: メガバイト) アラート機能では、ディスクにメモリのダンプを格納します。そのため、ディスク占有量とメモリ所要量は等しくなります。	「A.2.5」

## (2) 各インストール先ディレクトリのディスク占有量

表 A-13 各インストール先ディレクトリのディスク占有量 (HTM - Agent for RAID の場合)

ディレクトリ名	HTM - Agent for RAID の状態	ディスク占有量 (単位: メガバイト)		
		Windows Server 2008	Windows Server 2012	Linux
システムドライブ	インストール時	150	150	—
環境変数 TEMP で指定したディレクトリ	インストール時	400	400	—
Tuning Manager シリーズのインストール先フォルダ	インストール時	900	900	—
	初期状態での運用	600+a+600※	600+a+600※	—
/opt/jplpc	インストール時	—	—	1000
	初期状態での運用	—	—	800+a+600※
/var	インストール時	—	—	2
/tmp	インストール時	—	—	350

注※

同一ホスト内に Hybrid Store で運用している他の Agent が存在する場合、この容量は共通で使用します。そのため、600 は、どれか 1 つの Agent の計算で加算してください。

(凡例)

記号	説明	参照先
a	インスタンスごとのディスク占有量の和 1つのインスタンスのディスク占有量の算出式を次に示します。 b+400+c (単位: メガバイト)	-
b	Hybrid Store のディスク占有量 (単位: メガバイト)	「(3)」
c	アラート機能使用時のディスク占有量 (単位: メガバイト)	「A.2.5」

記号	説明	参照先
	アラート機能では、ディスクにメモリのダンプを格納します。そのため、ディスク占有量とメモリー所要量は等しくなります。	

### (3) Hybrid Store のディスク占有量

Hybrid Store では、各レコードは、要約区分（要約データの種類）ごと、各要約区分の時間単位ごとに、ディレクトリ・ファイルが分かれて複数のファイルに格納されます。Hybrid Store のディスク占有量は、レコードタイプごとのディスク占有量の総和となります。

Hybrid Store のディスク占有量、ファイル数、およびディレクトリ数の見積もりについて説明します。

バージョンアップインストール、コンバート、バックアップ・リストア時の Hybrid Store のディスク占有量も次に示す見積もり式で計算してください。

#### ・ディスク占有量

Hybrid Store のディスク占有量は、レコードタイプごとのディスク占有量の総和となります。

レコードタイプごとのディスク占有量 X の見積もり式（単位：バイト）

$$X = X_i + X_{ii}$$

- レコードタイプが"PI"で、かつ要約区分が"未集約"または"時"の場合（バックアップデータの見積もりを除く）

$$X_i =$$

$$\sum_{\text{レコード}}^n \sum_{\text{要約区分}}^m \{ (a + b * c + CLST) * d + [c * (8 + e * \lceil f / 128 + 1 \rceil + g * f + CLST) * h] \} * 1.1$$

- 上記以外のレコードタイプおよび要約区分の場合。また、バックアップデータ（全レコードタイプと要約区分）を見積もる場合。

$$X_{ii} = \sum_{\text{レコード}}^n \sum_{\text{要約区分}}^m \{ (a + b * c + CLST) * d \} * 1.1$$

(凡例)

記号	説明	参照先
n	レコードの数	-
m	要約区分の数	-
$\lceil \rceil$	計算結果の小数点以下を切り上げることを指す	-
a	パフォーマンスデータを収集する各レコードの固定部 1 のサイズ レコード、要約区分ごとに値が異なります。	「D.1.2」の 「表 D-4」 または 「表 D-6」
b	パフォーマンスデータを収集する各レコードの変数部 1 のサイズ レコード、要約区分ごとに値が異なります。	
c	データを収集する各レコードのインスタンス数（単数インスタンスレコードの場合は 1）	「D.1.1」
d	レコードタイプ、要約区分ごとに値が異なります。	「表 A-14」
f		
h		
e	パフォーマンスデータを収集する各レコードの固定部 2 のサイズ レコード、要約区分ごとに値が異なります。	「D.1.2」の 「表 D-5」

記号	説明	参照先
g	パフォーマンスデータを収集する各レコードの可変部 2 のサイズレコード、要約区分ごとに値が異なります。	
CLST	Hybrid Store のデータ出力先に設定したドライブのクラスターサイズ (単位: バイト)	-

表 A-14 d, f および h に設定する値

レコードタイプ	要約区分	d	f	h	RT の保存期間と単位
PI	未集約	$\lceil (RT * 60 + 10) * 60 / CI \rceil$	$\lceil 1440 * 60 / CI \rceil$	$\lceil RT / 24 \rceil + 1$	保存期間 (単位: 時)
	時	RT + 2	744	$\lceil RT / 744 \rceil + 1$	保存期間 (単位: 時)
	日	RT + 2	-	-	保存期間 (単位: 日)
	週	RT + 2	-	-	保存期間 (単位: 週)
	月	RT + 2	-	-	保存期間 (単位: 月)
	年	$\lceil AP \rceil$ または RT + 2 の小さい方	-	-	保存期間 (単位: 年)
PD	未集約	$\lceil (RT * 60 + 10) * 60 / CI \rceil$	-	-	保存期間 (単位: 時)

記号	説明	参照先
AP	Hybrid Store の運用予定年数	-
CI	パフォーマンスデータの収集インターバル設定値 (単位: 秒) ただし、PD_PDX レコード以外の TCP/IP 接続を使用して収集したパフォーマンスデータの場合は、Performance Monitor で設定したデータのサンプリング間隔 (単位: 秒)。	-
RT	履歴データの保存期間設定値	「D.1.3」の「表 D-7」および「表 D-8」

### ・ファイル数

Hybrid Store で作成されるファイル数 X の見積もり式を次に示します。

$$X = X_i + X_{ii}$$

- レコードタイプが"PI"で、かつ要約区分が"要約無し"および"時"の場合 (バックアップデータの見積もりを除く)

$$X_i = \sum_{\text{レコード}}^n \sum_{\text{要約区分}}^m \{d + (c * h)\}$$

- 上記以外のレコードタイプおよび要約区分の場合。また、バックアップデータ（全レコードタイプと要約区分）の見積もりの場合。

$$X_{ii} = \sum_{\text{レコード}}^n \sum_{\text{要約区分}}^m d$$

凡例は、「・ディスク占有量」と同じです。

#### ・ディレクトリ数

Hybrid Store で作成されるディレクトリ数 X の見積もり式を次に示します。

$$X = 14Rc_I + \sum_{r=1}^{Rc_I} \left( \left\lceil \frac{A_{1r}}{24} \right\rceil + \left\lceil \frac{A_{2r}}{744} \right\rceil + \left\lceil \frac{A_{3r}}{365} \right\rceil + \left\lceil \frac{A_{4r}}{54} \right\rceil + \left\lceil \frac{A_{5r}}{12} \right\rceil + \min(I_r, 256) * (5 + \lceil A_{1r} + A_{2r} \rceil) \right) + 4Rc_D + \sum_{r=1}^{Rc_D} \left( \left\lceil \frac{B_r}{24} \right\rceil \right)$$

(凡例)

記号	説明
$\lceil \rceil$	計算結果の小数点以下を切り上げることを指す
$\min()$	0内を比較し小さい方の値を返す関数
$Rc_I$	PI レコードタイプで収集しているレコードの数
$Rc_D$	PD レコードタイプで収集しているレコードの数
$A_{1r}$	PI レコードタイプのレコードごとの未集約レコードの保存期間設定値（単位：時）
$A_{2r}$	PI レコードタイプのレコードごとの時レコードの保存期間設定値（単位：時）
$A_{3r}$	PI レコードタイプのレコードごとの日レコードの保存期間設定値（単位：日）
$A_{4r}$	PI レコードタイプのレコードごとの週レコードの保存期間設定値（単位：週）
$A_{5r}$	PI レコードタイプのレコードごとの月レコードの保存期間設定値（単位：月）
$I_r$	データを収集する各レコードのインスタンス数（単数インスタンスレコードの場合は1）
$B_r$	PD レコードタイプのレコードごとの保存期間設定値（単位：時）

#### ・ Tuning Manager - Agent REST Application Service がオープンするファイル数

Tuning Manager - Agent REST Application Service がオープンするファイル数は最大 50 ファイルです。

なお、同一ホスト内に Hybrid Store で運用しているほかの Agent が存在する場合は、Agent 共通で最大 50 ファイルになります。

## A.3.2 HTM - Agent for NAS のディスク占有量

ディスク占有量は、構築しているインスタンス数、パフォーマンスデータを収集するレコード数、および共通メッセージログのファイルサイズなどによって変化します。



ただし、共通メッセージログは、同一ホスト上の Performance Management プログラムで共通のため、ディスク占有量を見積もる場合は、1つのホストに対して一度だけ共通メッセージログのファイルサイズを加算してください（デフォルトの上限値は16メガバイト）。共通メッセージログのファイルサイズの上限値を変更したい場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## (1) システム全体のディスク占有量

表 A-15 システム全体のディスク占有量 (HTM - Agent for NAS の場合)

HTM - Agent for NAS の状態	ディスク占有量 (単位: メガバイト)	
	Windows	Linux
インストール時	1500	1352
初期状態での運用	900+a+600*	900+a+600*

注※

同一ホスト内に Hybrid Store で運用している他の Agent が存在する場合、この容量は共通で使用します。そのため、600 は、どれか1つの Agent の計算で加算してください。

(凡例)

記号	説明	参照先
a	インスタンスごとのディスク占有量の和 1つのインスタンスのディスク占有量の算出式を次に示します。 b+78+c (単位: メガバイト)	-
b	Hybrid Store のディスク占有量 (単位: メガバイト)	「A.2.3」の「(3)」
c	アラート機能使用時のディスク占有量 (単位: メガバイト) アラート機能では、ディスクにメモリのダンプを格納します。そのため、ディスク占有量とメモリ所要量は等しくなります。	「A.2.5」

## (2) 各インストール先ディレクトリのディスク占有量

表 A-16 各インストール先ディレクトリのディスク占有量 (HTM - Agent for NAS の場合)

ディレクトリ名	HTM - Agent for NAS の状態	ディスク占有量 (単位: メガバイト)	
		Windows	Linux
システムドライブ	インストール時	200	—
環境変数 TEMP で指定したディレクトリ	インストール時	400	—
Tuning Manager シリーズのインストール先フォルダ	インストール時	900	—
	初期状態での運用	900+a+600*	—
/opt/jplpc	インストール時	—	900
	初期状態での運用	—	900+a+600*
/var	インストール時	—	2
/tmp	インストール時	—	450

注※

同一ホスト内に Hybrid Store で運用している他の Agent が存在する場合、この容量は共通で使用します。そのため、600 は、どれか1つの Agent の計算で加算してください。

(凡例) (監視対象が Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>の場合)

記号	説明	参照先
a	インスタンスごとのディスク占有量の和 1つのインスタンスのディスク占有量の算出式を次に示します。 $b+78+c$ (単位:メガバイト)	-
b	Hybrid Store のディスク占有量 (単位:メガバイト)	「A.2.3」の「(3)」
c	アラート機能使用時のディスク占有量 (単位:メガバイト) アラート機能では、ディスクにメモリのダンプを格納します。そのため、ディスク占有量とメモリー所要量は等しくなります。	「A.2.5」

注※

次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

(凡例) (監視対象が NAS Platform の場合)

記号	説明	参照先
a	インスタンスごとのディスク占有量の和 1つのインスタンスのディスク占有量の算出式を次に示します。 $b + 98 + c + d + e$ (単位:メガバイト)	-
b	Hybrid Store のディスク占有量 (単位:メガバイト)	「A.2.3」の「(3)」
c	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリのディスク占有量 NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリのディスク占有量の算出式を次に示します。 $(1410 * v + 1560 * w) / 1024$ (単位:メガバイト) <ul style="list-style-type: none"> <li>• v: NAS システムのクラスタ数</li> <li>• w: NAS システムのノード数</li> </ul>	-
d	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (コマンド実行時エラーファイル格納用) のディスク占有量 NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ(コマンド実行時エラーファイル格納用)のディスク占有量の算出式を次に示します。 $(0.5 * v * x + 705 * v * y + 26 * w * z) / 1024$ (単位:メガバイト) <ul style="list-style-type: none"> <li>• v: NAS システムのクラスタ数</li> <li>• w: NAS システムのノード数</li> <li>• x: agtn.properties ファイルの smu.ver.err.limit に設定した値 (バージョン情報のエラーフォルダ削除判定のしきい値となるフォルダ数)</li> <li>• y: agtn.properties ファイルの smu.conf.err.limit に設定した値 (構成情報 (Share/Export を除く) のエラーフォルダ削除判定のしきい値となるフォルダ数)</li> <li>• z: agtn.properties ファイルの smu.perf.err.limit に設定した値 (性能情報のエラーフォルダ保持数削除判定のしきい値となるフォルダ数)</li> </ul>	-
e	アラート機能使用時のディスク占有量 (単位:メガバイト) アラート機能では、ディスクにメモリのダンプを格納します。そのため、ディスク占有量とメモリー所要量は等しくなります。	「A.2.5」

### (3) Hybrid Store のディスク占有量

Hybrid Store では、各レコードは、要約区分（要約データの種類）ごと、各要約区分の時間単位ごとに、ディレクトリ・ファイルが分かれて複数のファイルに格納されます。Hybrid Store のディスク占有量は、レコードタイプごとのディスク占有量の総和となります。

Hybrid Store のディスク占有量、ファイル数、およびディレクトリ数の見積もりについて説明します。

バージョンアップインストール、コンバート、バックアップ・リストア時の Hybrid Store のディスク占有量も次に示す見積もり式で計算してください。

#### ・ディスク占有量

Hybrid Store のディスク占有量は、レコードタイプごとのディスク占有量の総和となります。

レコードタイプごとのディスク占有量 X の見積もり式（単位：バイト）

$$X = X_i + X_{ii}$$

- レコードタイプが"PI"で、かつ要約区分が"未集約"または"時"の場合（バックアップデータの見積もりを除く）

$$X_i =$$

$$\sum_{\text{レコード要約区分}}^n \sum^m \{ (a + b * c + CLST) * d + [c * (8 + e * [f * 128 + 1] + g * f + CLST) * h] \} * 1.1$$

- 上記以外のレコードタイプおよび要約区分の場合。また、バックアップデータ（全レコードタイプと要約区分）を見積もる場合。

$$X_{ii} = \sum_{\text{レコード}}^n \sum_{\text{要約区分}}^m \{ (a + b * c + CLST) * d \} * 1.1$$

(凡例)

記号	説明	参照先
n	レコードの数	-
m	要約区分の数	-
⌈ ⌋	計算結果の小数点以下を切り上げることを指す	-
a	パフォーマンスデータを収集する各レコードの固定部 1 のサイズ レコード、要約区分ごとに値が異なります。	「D.3.2」の 「表 D-15」 または 「表 D-17」
b	パフォーマンスデータを収集する各レコードの可変部 1 のサイズ レコード、要約区分ごとに値が異なります。	
c	データを収集する各レコードのインスタンス数（単数インスタンスレコード の場合は 1）。	「D.3.1」の 「表 D-11」 または 「表 D-13」
d	レコードタイプ、要約区分ごとに値が異なります。	「表 A-17」
f		
h		
e	パフォーマンスデータを収集する各レコードの固定部 2 のサイズ レコード、要約区分ごとに値が異なります。	「D.3.2」の 「表 D-16」 または 「表 D-18」
g	パフォーマンスデータを収集する各レコードの可変部 2 のサイズ レコード、要約区分ごとに値が異なります。	
CLST	Hybrid Store のデータ出力先に設定したドライブのクラスターサイズ（単位：バイト）	-

表 A-17 d, f および h に設定する値

レコードタイプ	要約区分	d	f	h	RTの保存期間と単位
PI	未集約	$\lceil (RT * 60 + 10) * 60 / CI \rceil$	$\lceil 1440 * 60 / CI \rceil$	$\lceil RT / 24 \rceil + 1$	保存期間 (単位: 時)
	時	RT + 2	744	$\lceil RT / 744 \rceil + 1$	保存期間 (単位: 時)
	日	RT + 2	-	-	保存期間 (単位: 日)
	週	RT + 2	-	-	保存期間 (単位: 週)
	月	RT + 2	-	-	保存期間 (単位: 月)
	年	$\lceil AP \rceil$ または RT + 2 の小さい方	-	-	保存期間 (単位: 年)
PD	未集約	$\lceil (RT * 60 + 10) * 60 / CI \rceil$	-	-	保存期間 (単位: 時)

記号	説明	参照先
AP	Hybrid Store の運用予定年数	-
CI	パフォーマンスデータの収集インターバル設定値 (単位: 秒)	-
RT	履歴データの保存期間設定値	「D.3.3」の「表 D-19」 「表 D-20」 または 「表 D-21」 「表 D-22」

・ファイル数

Hybrid Store で作成されるファイル数 X の見積もり式を次に示します。

$$X = X_i + X_{ii}$$

- レコードタイプが"PI"で、かつ要約区分が"要約無し"および"時"の場合 (バックアップデータの見積もりを除く)

$$X_i = \sum_{\text{レコード}}^n \sum_{\text{要約区分}}^m \{d + (c * h)\}$$

- 上記以外のレコードタイプおよび要約区分の場合。また、バックアップデータ (全レコードタイプと要約区分) の見積もりの場合。

$$X_{ii} = \sum_{\text{レコード}}^n \sum_{\text{要約区分}}^m d$$

凡例は、「・ディスク占有量」と同じです。

#### ・ディレクトリ数

Hybrid Store で作成されるディレクトリ数 X の見積もり式を次に示します。

$$\begin{aligned}
 X &= 14Rc_I \\
 &+ \sum_{r=1}^{Rc_I} \left( \left\lceil \frac{A_{1r}}{24} \right\rceil + \left\lceil \frac{A_{2r}}{744} \right\rceil + \left\lceil \frac{A_{3r}}{365} \right\rceil + \left\lceil \frac{A_{4r}}{54} \right\rceil + \left\lceil \frac{A_{5r}}{12} \right\rceil + \min(I_r, 256) * (5 + \lceil A_{1r} + A_{2r} \rceil) \right) \\
 &+ 4Rc_D + \sum_{r=1}^{Rc_D} \left( \left\lceil \frac{B_r}{24} \right\rceil \right)
 \end{aligned}$$

(凡例)

記号	説明
$\lceil \rceil$	計算結果の小数点以下を切り上げることを指す
min0	0内を比較し小さい方の値を返す関数
Rc <sub>I</sub>	PI レコードタイプで収集しているレコードの数
Rc <sub>D</sub>	PD レコードタイプで収集しているレコードの数
A <sub>1r</sub>	PI レコードタイプのレコードごとの未集約レコードの保存期間設定値 (単位: 時)
A <sub>2r</sub>	PI レコードタイプのレコードごとの時レコードの保存期間設定値 (単位: 時)
A <sub>3r</sub>	PI レコードタイプのレコードごとの日レコードの保存期間設定値 (単位: 日)
A <sub>4r</sub>	PI レコードタイプのレコードごとの週レコードの保存期間設定値 (単位: 週)
A <sub>5r</sub>	PI レコードタイプのレコードごとの月レコードの保存期間設定値 (単位: 月)
I <sub>r</sub>	データを収集する各レコードのインスタンス数 (単数インスタンスレコードの場合は 1)
B <sub>r</sub>	PD レコードタイプのレコードごとの保存期間設定値 (単位: 時)

#### ・ Tuning Manager - Agent REST Application Service がオープンするファイル数

Tuning Manager - Agent REST Application Service がオープンするファイル数は最大 50 ファイルです。

なお、同一ホスト内に Hybrid Store で運用しているほかの Agent が存在する場合は、Agent 共通で最大 50 ファイルになります。

## A.4 クラスタ運用時のディスク占有量

クラスタ運用時のディスク占有量の見積もりは、クラスタシステムで運用しない場合のディスク占有量の見積もりと同じです。ディスク占有量については、「A.3 ディスク占有量」を参照してください。



# システム見積もり（機能を限定して省物理メモリー環境で運用する場合）

ここでは、機能を限定して省物理メモリー環境で Tuning Manager シリーズを運用する場合の、要件やその環境構築手順、およびメモリー所要量について説明します。ディスク占有量についての見積もりは、Hybrid Store で運用する場合と同じです。詳細については、「[A.3.1 HTM - Agent for RAID のディスク占有量](#)」を参照してください。

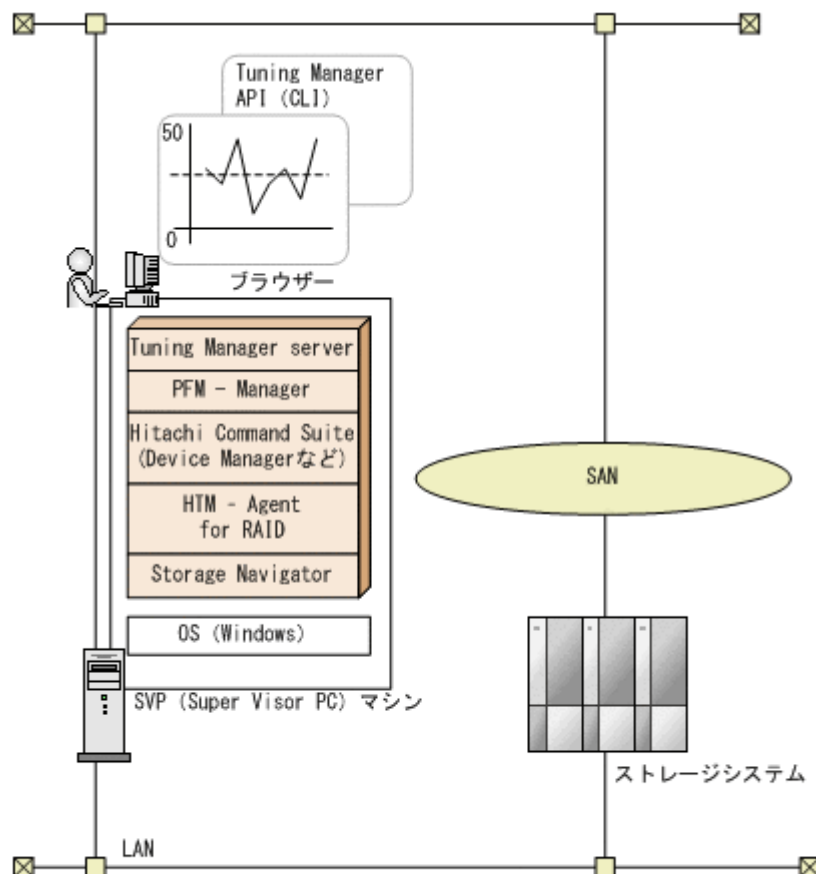
なお、ここでの説明に使用している「物理メモリー」とは、Tuning Manager シリーズを運用する場合に必要な「実メモリー」を指しています。

- [B.1 機能を限定して省物理メモリー環境で Tuning Manager シリーズを運用する上での要件](#)
- [B.2 機能を限定して省物理メモリー環境で運用する場合の環境構築手順](#)
- [B.3 機能を限定して省物理メモリー環境で運用する場合の設定](#)

## B.1 機能を限定して省物理メモリー環境で Tuning Manager シリーズを運用する上での要件

機能を限定して省物理メモリー環境で Tuning Manager シリーズを運用する場合の前提となる構成図を次に示します。

図 B-1 Tuning Manager シリーズのシステム構成例（機能を限定して省物理メモリー環境で Tuning Manager シリーズを運用する場合）



注意：アラート機能による稼働監視をする場合、メールサーバも必要です。

### 要件

次の要件を満たす場合、図に示す構成において、機能を限定して省物理メモリー環境で運用することができます。

なお、省物理メモリー環境におけるメモリー所要量についての詳細は、「ソフトウェア添付資料」を参照してください。

監視対象ストレージ	VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデルまたは VSP E990
SVP マシンの OS	Windows (SVP 用マシンの要件を満たしていること。なお、仮想メモリーはデフォルト値とする。)
HTM - Agent for RAID の Performance データベース	Hybrid Store
監視対象ストレージとの接続方法	TCP/IP 接続だけを使用 TCP/IP 接続を使用して収集するパフォーマンスデータの詳細については「17.8」を参照してください。



運用	「表 B-1」に示す機能に限定
----	-----------------

省物理メモリ環境で運用できる機能について、次の表で説明します。

**表 B-1 省物理メモリ環境で運用できる Tuning Manager シリーズの機能について**

機能	運用上の使用可否
アラート機能による稼働監視 (TCP/IP 接続を使用して収集するパフォーマンスデータ)	○
アラート機能による稼働監視 (TCP/IP 接続を使用して収集するパフォーマンスデータ以外)	×
Performance Reporter (GUI および CLI) の履歴レポートの表示	○
Performance Reporter (GUI および CLI) のリアルタイムレポートの表示	×
htmrest コマンドを使用したパフォーマンスデータの取得, およびアラート定義情報の設定	○
Tuning Manager API を使用したパフォーマンスデータの取得, およびアラート定義情報の設定	×
アラーム機能による稼働監視 (すべてのパフォーマンスデータ)	×
Main Console のレポート操作 (GUI および CLI)	×
Device Manager と Tuning Manager シリーズとの連携機能 ([分析] タブなど)	×
Device Manager, Replication Manager および Tiered Storage Manager の機能	×

(凡例)

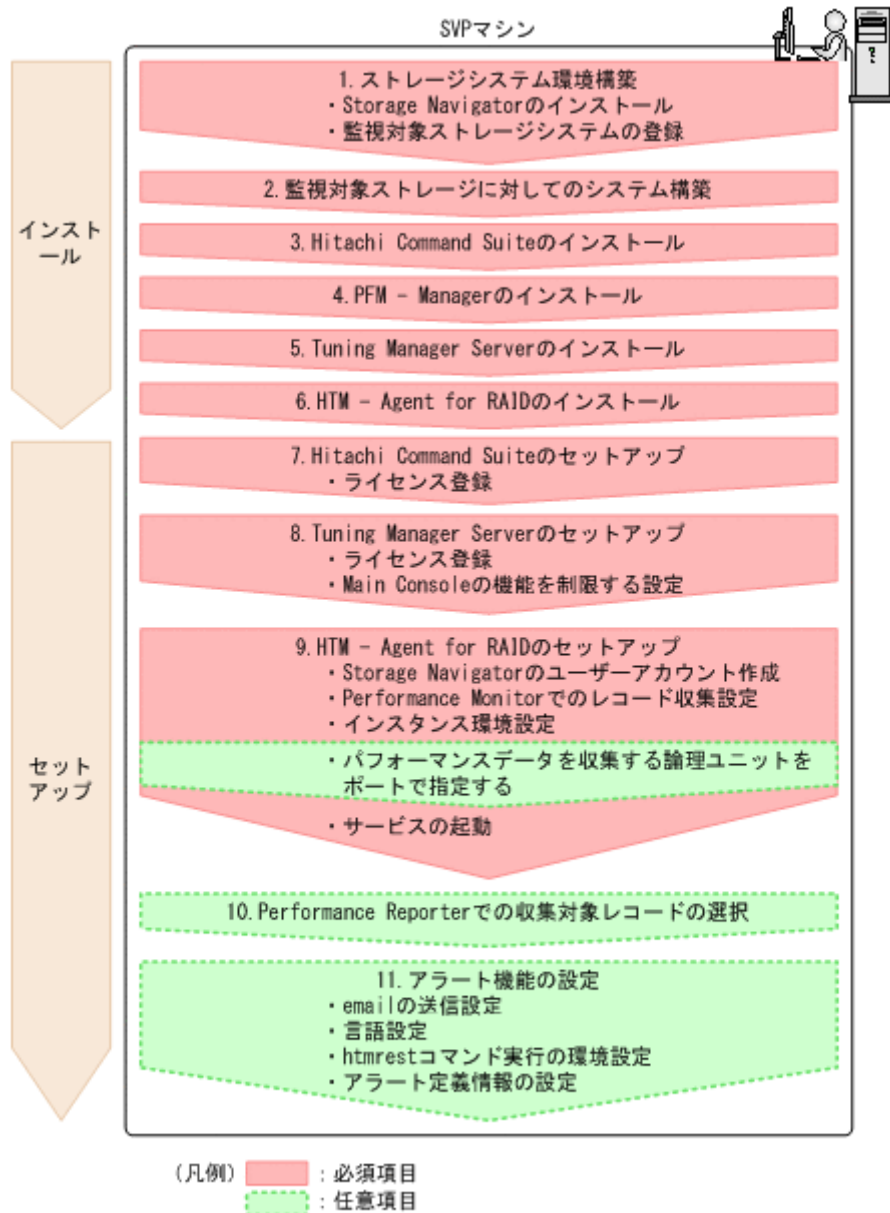
- : 使用できる機能
- × : 使用できない機能

以上の運用要件を満たすことを確認してから、「[B.3 機能を限定して省物理メモリ環境で運用する場合の設定](#)」で説明している HTM - Agents からの収集だけにする設定を実施して、環境を整えてください。

## B.2 機能を限定して省物理メモリ環境で運用する場合の環境構築手順

次のフローに示す手順に従って、機能を限定して省物理メモリ環境で運用する場合の環境を構築してください。

図 B-2 機能を限定して省物理メモリー環境で運用する場合の環境構築手順



注意：この流れ図に示す各作業項目の詳細については、次の表で参照先を確認してください。

表 B-2 流れ図に示す作業項目の参照先一覧

流れ図上の番号／作業項目		参照先
1	ストレージシステム環境構築 ・ Storage Navigator のインストール ・ Storage Navigator における監視対象ストレージシステムの登録	必須 各ストレージシステムのユーザガイドにおける、該当の作業について説明している箇所
2	監視対象ストレージに対してのシステム構築 (ボリューム作成など)	必須 各ストレージシステムのユーザガイドにおける、初期構築作業について説明している箇所

流れ図上の番号／作業項目			参照先
3	Hitachi Command Suite のインストール	必須	マニュアル「Hitachi Command Suite インストールガイド」の、インストール条件、前準備、およびインストール方法について説明している個所 なお、メモリーヒープサイズは、「Medium」を選択してください。
4	PFM - Manager のインストール	必須	マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストール方法について説明している個所 なお、PFM - Manager についてはデフォルト設定のまま動作させるため、インストール後のセットアップは不要です。
5	Tuning Manager server のインストール	必須	マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager インストールガイド」の、インストール方法 (Windows) について説明している個所 なお、インストール完了後にサービス起動するかどうかの選択では、「はい」を選択してください。
6	HTM - Agent for RAID のインストール	必須	マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager - Agents」の、インストール方法について説明している個所 なお、Performance データベースは「Hybrid Store」を、Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリー所要量は「2GB」を選択してください。
7	Hitachi Command Suite のセットアップ ・ ライセンス登録	必須	マニュアル「Hitachi Command Suite インストールガイド」の、ライセンス登録について説明している個所
8	Tuning Manager server のセットアップ ・ ライセンス登録 ・ Main Console の機能を制限する設定	必須	マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の、ライセンス登録について説明している個所 「B.3.1」(Main Console の機能を制限する設定について説明している個所)
9	HTM - Agent for RAID のセットアップ ・ Storage Navigator のユーザーアカウント作成 ・ Performance Monitor でのレコード収集設定 ・ インスタンス環境設定	必須	「3.1」(HTM - Agent for RAID のセットアップについて説明している個所) なお、インスタンス環境設定時、Java VM Heap Memory は、「2」(1GB) を選択してください。
	・ パフォーマンスデータを収集する論理ユニットをポートで指定する	任意	「N.5」(パフォーマンスデータを収集する論理ユニットをポートで指定する方法について説明している個所)
	・ サービスの起動	必須	次のコマンドを実行して、Tuning Manager Agent REST API コンポーネント、PFM - Manager、および PFM - Agent のサービスを起動します。 インストール先フォルダ¥htnm¥bin¥htmsrv start -all
10	Performance Reporter での収集対象レコードの選択	任意	マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している個所 なお、デフォルトで収集できるレコードかどうかについては、「17.8」の各レコードの説明を参照してください。
11	アラート機能の設定 ・ email の送信設定	任意	「7.1.2」(email 送信の設定について説明している個所)
	・ 言語設定		「7.1.3」(言語設定について説明している個所)
	・ htmrest コマンド実行の環境設定		マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド」

流れ図上の番号／作業項目	参照先
<ul style="list-style-type: none"> <li>アラート定義情報の設定</li> </ul>	アラート機能の概要, htmrest コマンド, およびアラート定義情報のサンプルについて説明している箇所

## B.3 機能を限定して省物理メモリー環境で運用する場合の設定

### B.3.1 Main Console の機能を制限する設定

機能を限定して省物理メモリー環境で運用するには, Main Console の機能は使用できないため, 次  
に示すポーリング OFF 設定を実施する必要があります。

手順を次に示します。

#### ポーリング OFF 設定

1. Tuning Manager server に Admin 権限でログインする。
2. 管理場面のエクスプローラエリアの「管理者メニュー」を選択する。
3. 「ポーリング設定」を選択する。
4. 「ポーリング共通設定編集」を選択する。
5. デフォルトポーリングスケジュールのチェックを外す。

# システム見積もり（Store データベースで運用する場合）

HTM - Agents を使ったシステムを構築する前に、使用するマシンの性能が、HTM - Agents を運用するのに十分であるか、見積もっておくことをお勧めします。

HTM - Agents を仮想化システムで運用する場合も、そのマシンが製品のシステム見積もりの結果を満たすように構成定義してください。

ここでは、Store データベースで運用する場合の次の見積もり項目について説明します。

- C.1 メモリー所要量
- C.2 ディスク占有量
- C.3 クラスタ運用時のディスク占有量

## C.1 メモリー所要量

ここでは、HTM - Agents のメモリー所要量について説明します。

### 注意

ここで説明するメモリーとは、実メモリー（各製品が実際に必要とする物理的なメモリー容量）とハードディスク上の一時的な領域（各製品が実際に必要とするページングファイルやスワップファイル）を組み合わせた「仮想メモリー」を指しています。十分な実メモリーが確保できない場合、処理性能に影響が出るおそれがあります。

### C.1.1 HTM - Agent for RAID のメモリー所要量

メモリー所要量は、HTM - Agent for RAID の設定状況や使用状況によって変化します。

HTM - Agent for RAID のメモリー所要量の、おおよその見積もりを次の表に示します。初期状態とは、1 インスタンスで運用する場合のことを示します。

表 C-1 メモリー所要量（HTM - Agent for RAID の場合）

HTM - Agent for RAID の状態	メモリー所要量（単位：メガバイト）			
	Windows	HP-UX	AIX	Linux
初期状態での運用	a+b+c+d+e	a+b+c+d+e	a+b+c+d+e	a+b+c+d+e
初期状態以外での運用	(a <sub>1</sub> +b <sub>1</sub> +c <sub>1</sub> ) + (a <sub>2</sub> +b <sub>2</sub> +c <sub>2</sub> ) + ... + (a <sub>n</sub> +b <sub>n</sub> +c <sub>n</sub> )+d+e	(a <sub>1</sub> +b <sub>1</sub> +c <sub>1</sub> ) + (a <sub>2</sub> +b <sub>2</sub> +c <sub>2</sub> ) + ... + (a <sub>n</sub> +b <sub>n</sub> +c <sub>n</sub> )+d+e	(a <sub>1</sub> +b <sub>1</sub> +c <sub>1</sub> ) + (a <sub>2</sub> +b <sub>2</sub> +c <sub>2</sub> ) + ... + (a <sub>n</sub> +b <sub>n</sub> +c <sub>n</sub> )+d+e	(a <sub>1</sub> +b <sub>1</sub> +c <sub>1</sub> ) + (a <sub>2</sub> +b <sub>2</sub> +c <sub>2</sub> ) + ... + (a <sub>n</sub> +b <sub>n</sub> +c <sub>n</sub> )+d+e

(凡例)

a: jpcagtd プロセスのメモリー所要量（インスタンス数が n の場合、各インスタンスのメモリー所要量が、a<sub>1</sub>~a<sub>n</sub> に該当します。）

b: jpcsto プロセスのメモリー所要量（インスタンス数が n の場合、各インスタンスのメモリー所要量が、b<sub>1</sub>~b<sub>n</sub> に該当します。）

c: hpmrlcollector プロセス※のメモリー所要量（インスタンス数が n の場合、各インスタンスのメモリー所要量が、c<sub>1</sub>~c<sub>n</sub> に該当します。）

d: Tuning Manager - Agent REST Web Service のメモリー所要量。Tuning Manager API の利用を有効化している場合にだけ必要で、メモリー所要量の値は OS ごとに異なります。各 OS ごとのメモリー所要量を次に示します。

- Windows の場合：1024MB
- HP-UX の場合：640MB
- AIX の場合：640MB
- Linux の場合：1024MB

e: Tuning Manager - Agent REST Application Service のメモリー所要量。OS, Tuning Manager API の状態によって次に示す値になります。

OS	Tuning Manager API の状態	メモリー所要量（単位：メガバイト）
全 OS 共通（64bit）	無効	--
	有効	1024
全 OS 共通（32bit）	無効	--
	有効	512

(凡例)

-- : メモリー所要量は不要

n : エージェントのインスタンス数

注※

収集時刻定義ファイル (conf\_refresh\_times.ini) に定義したタイミングでストレージシステムの構成情報を収集する場合だけ、このプロセスのメモリー所要量を見積もる必要があります。

各プロセスのメモリー所要量は、各インスタンスの監視対象ストレージシステムおよび OS によって異なります。各プロセスのメモリー所要量を「表 C-2 jpcagtd プロセスのメモリー所要量」から「表 C-4 hpmrlcollector プロセスのメモリー所要量」に示します。

表 C-2 jpcagtd プロセスのメモリー所要量

監視対象ストレージシステム	メモリー所要量 (単位: メガバイト)			
	Windows	HP-UX	AIX	Linux
Hitachi AMS2000/AMS/WMS/S MS シリーズ	200	—	200	350
HUS100 シリーズ	200	—	200	350
• Hitachi USP • H12000 • H10000	240	290	240	450
Universal Storage Platform V/VM シリーズ	870	990	900	1600
Virtual Storage Platform シリーズ	1220	1320	1200	2000
VSP 5000 シリーズ	1220	1320	1200	2000
VSP G1000, G1500, VSP F1500, VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900, VSP F350, F370, F700, F900 および VSP E990	1220	1320	1200	2000
HUS VM	870	990	900	1600
VSP G100, G200, G400, G600, G800 およ び VSP F400, F600, F800	870	990	900	1600

(凡例)

— : 該当しない

表 C-3 jpcsto プロセスのメモリー所要量

監視対象ストレージシステム	メモリー所要量 (単位: メガバイト)			
	Windows	HP-UX	AIX	Linux
Hitachi AMS2000/AMS/WMS/S MS シリーズ	30	—	20	150
HUS100 シリーズ	30	—	20	150

監視対象ストレージシステム	メモリー所要量 (単位: メガバイト)			
	Windows	HP-UX	AIX	Linux
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi USP</li> <li>H12000</li> <li>H10000</li> </ul>	60	60	60	180
Universal Storage Platform V/VM シリーズ	200	200	200	220
Virtual Storage Platform シリーズ	200	200	200	220
VSP 5000 シリーズ	200	200	200	220
VSP G1000, G1500, VSP F1500, VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900, VSP F350, F370, F700, F900 および VSP E990	200	200	200	220
HUS VM	120	120	120	200
VSP G100, G200, G400, G600, G800 および VSP F400, F600, F800	120	120	120	200

(凡例)

— : 該当しない

表 C-4 hpmrlcollector プロセスのメモリー所要量

監視対象ストレージシステム	メモリー所要量 (単位: メガバイト)			
	Windows	HP-UX	AIX	Linux
Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ	120	—	120	180
HUS100 シリーズ	120	—	120	180
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi USP</li> <li>H12000</li> <li>H10000</li> </ul>	100	170	90	210
Universal Storage Platform V/VM シリーズ	290	450	280	600
Virtual Storage Platform シリーズ	660	1000	660	1100
VSP 5000 シリーズ	660	1000	660	1100
VSP G1000, G1500, VSP F1500, VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900, VSP F350, F370, F700, F900 および VSP E990	660	1000	660	1100
HUS VM	220	350	220	450



監視対象ストレージシステム	メモリー所要量 (単位: メガバイト)			
	Windows	HP-UX	AIX	Linux
VSP G100, G200, G400, G600, G800 および VSP F400, F600, F800	220	350	220	450

(凡例)

— : 該当しない

## C.1.2 HTM - Storage Mapping Agent のメモリー所要量

メモリー所要量は、HTM - Storage Mapping Agent の設定状況や使用状況によって変化します。

HTM - Storage Mapping Agent のメモリー所要量のおおよその見積もりを、OS ごとに次の表に示します。

表 C-5 メモリー所要量 (Windows の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))

HTM - Storage Mapping Agent の状態	メモリー所要量 (単位: メガバイト)
初期状態での運用	40+a

(凡例)

a : PD\_FSC レコードの収集に必要なメモリー所要量 (単位: メガバイト)。算出式を次に示します。

$a = (\text{PD\_FSC レコードのインスタンス数}) \div 100$

PD\_FSC レコードのインスタンス数の見積もりについては、「表 D-9 各レコードのインスタンス数を見積もるためのコマンド (Windows の場合)」を参照してください。

表 C-6 メモリー所要量 (UNIX の場合 (HTM - Storage Mapping Agent))

HTM - Storage Mapping Agent の状態	メモリー所要量 (単位: メガバイト)			
	HP-UX	Solaris	AIX	Linux
初期状態での運用	200+a	60+a	40+a	300+a

(凡例)

a : PD\_FSC レコードの収集に必要なメモリー所要量 (単位: メガバイト)。算出式を次に示します。

$a = (\text{PD\_FSC レコードのインスタンス数}) \div 100$

PD\_FSC レコードのインスタンス数の見積もりについては、「表 D-10 各レコードのインスタンス数を見積もるためのコマンド (UNIX の場合)」を参照してください。

## C.1.3 HTM - Agent for NAS のメモリー所要量

メモリー所要量は、HTM - Agent for NAS の設定状況や使用状況によって変化します。

HTM - Agent for NAS のメモリー所要量のおおよその見積もりを次の表に示します。初期状態とは、1 インスタンスで運用する場合のことを示します。

### (1) 監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合

ここでは、次のファイルサーバの監視について、説明します。なお、これらのファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

表 C-7 メモリー所要 (監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合)

HTM - Agent for NAS の状態	メモリー所要量 (単位: メガバイト)		
	Windows Server 2008	Windows Server 2012	Linux
初期状態での運用	a+b	a+b	a+b
初期状態以外での運用	(a+b)*n	(a+b)*n	(a+b)*n

(凡例)

- a : jpcagtn プロセスのメモリー所要量
- b : jpcsto プロセスのメモリー所要量
- n : エージェントのインスタンス数

各プロセスのメモリー所要量は OS によって異なります。各プロセスのメモリー所要量を次に示します。

表 C-8 プロセスのメモリー所要量 (監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合)

プロセス名	メモリー所要量 (単位: メガバイト)		
	Windows Server 2008	Windows Server 2012	Linux
jpcagtn	20+z	20+z	180+z
jpcsto	9	9	180

(凡例)

$$z = (a*15 + b*19 + c*21 + d*4 + e*17 + 56) / 1,024$$

下記はレコードを収集するときだけが必要です。

- a : PD レコードのインスタンス数※
- b : PI\_DEVD レコードのインスタンス数※
- c : PD\_FSL レコードのインスタンス数※
- d : PD\_IAC レコードのインスタンス数※
- e : PD\_FSC レコードのインスタンス数※

z の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※

各レコードのインスタンス数の見積もり方法を「表 D-11 各レコードのインスタンス数の見積もり方法 (監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合)」に示します。既存の Hitachi Virtual File Platform を監視する場合、NAS システムの拡張を考慮して見積もりをしてください。

## (2) 監視対象が NAS Platform の場合

表 C-9 メモリー所要量 (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)

HTM - Agent for NAS の状態	メモリー所要量 (単位: メガバイト)	
	Windows	Linux
初期状態での運用	a+b+c	a+b+c

HTM - Agent for NAS の状態	メモリー所要量 (単位: メガバイト)	
	Windows	Linux
初期状態以外での運用	(a+b+c)*n	(a+b+c)*n

(凡例)

a : jpcagtn プロセスのメモリー所要量

b : jpcsto プロセスのメモリー所要量

c : java プロセス (NAS Platform 情報取得コマンド) のメモリー所要量 (非常駐で情報取得時にだけ稼働します)

n : エージェントのインスタンス数

各プロセスのメモリー所要量は OS によって異なります。各プロセスのメモリー所要量を次に示します。

**表 C-10 プロセスのメモリー所要量 (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)**

プロセス名	メモリー所要量 (単位: メガバイト)	
	Windows	Linux
jpcagtn	20+z	180+z
jpcsto	10	180
java	100 <sup>※1</sup>	300 <sup>※1</sup>

(凡例)

$$z = (a*1 + b*2 + c*1 + d*1 + e*1 + f*1 + g*1 + h*8 + i*2 + 6) / 1,024$$

下記はレコードを収集するときだけ必要です。

a : PD\_HNC レコードのインスタンス数<sup>※2</sup>

b : PD\_HEC レコードのインスタンス数<sup>※2</sup>

c : PD\_HFSC レコードのインスタンス数<sup>※2</sup>

d : PD\_HPLC レコードのインスタンス数<sup>※2</sup>

e : PD\_HSDC レコードのインスタンス数<sup>※2</sup>

f : PI\_HNS レコードのインスタンス数<sup>※2</sup>

g : PI\_HFSS レコードのインスタンス数<sup>※2</sup>

h : PI\_HNS レコードのインスタンス数<sup>※2</sup>

この値は、PI\_HNCS レコードを収集する場合に計算が必要です。

i : PI\_HNS レコードのインスタンス数<sup>※2</sup>

この値は、PI\_HNHS レコードを収集する場合に計算が必要です。

z の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※1

java プロセスのために確保されるメモリー領域は、java プロセス起動時に引数によって指定するヒープ領域のサイズと OS の動作に依存します。実際に使用するメモリー量は、v8.5 時点では、Windows の場合は 50MB、Linux の場合は 60MB 程度ですが、OS から Windows の場合に 80MB、Linux の場合に 250MB 程度確保されます。そのため、システム見積もりとしては確保された値を元にした値を記載しています。

注※2

各レコードのインスタンス数の見積もり方法を「表 D-13 各レコードのインスタンス数の見積もり方法 (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)」に示しま

す。既存の NAS Platform を監視する場合、NAS システムの拡張を考慮して見積もりをしてください。

## C.2 ディスク占有量

ここでは、HTM - Agents のディスク占有量について説明します。

### C.2.1 HTM - Agent for RAID のディスク占有量

ディスク占有量は、構築しているインスタンス数、パフォーマンスデータを収集するレコード数、および共通メッセージログのファイルサイズなどによって変化します。

ただし、共通メッセージログは、同一ホスト上の Performance Management プログラムで共通のため、ディスク占有量を見積もる場合は、1つのホストに対して一度だけ共通メッセージログのファイルサイズを加算してください（デフォルトの上限値は 16 メガバイト）。共通メッセージログのファイルサイズの上限値を変更したい場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

#### (1) システム全体のディスク占有量

表 C-11 システム全体のディスク占有量 (HTM - Agent for RAID の場合)

HTM - Agent for RAID の状態	ディスク占有量 (単位: メガバイト)				
	Windows Server 2008	Windows Server 2012	HP-UX	AIX	Linux
インストール時	1450	1450	1810	1802	1352
初期状態での運用	a+900	a+900	a+1420	a+1350	a+1050

(凡例)

a : インスタンスごとのディスク占有量の和

1つのインスタンスのディスク占有量の算出式を次に示します。

$b+c+400$  (単位: メガバイト)

b : Store データベースのディスク占有量 (単位: メガバイト)

Store データベースのディスク占有量については、「(3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量」および「(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」を参照してください。

c : Tuning Manager API の利用を有効化している場合のディスク占有量

レコード当たりのディスク占有量を下記に示します。全レコードの合計値がディスク占有量となります。

d : 各レコードの 1 インスタンス当たりのデータサイズ (単位: バイト)

e : 各レコードのインスタンス数

f : 履歴データの収集インターバル設定値 (単位: 秒)

g : Tuning Manager API データ保持期間 (単位: 時間)

$(d*e+500)*3600/f*g$  (単位: バイト)

各レコードの 1 インスタンス当たりのデータサイズを「表 C-12 Tuning Manager API 利用時の 1 インスタンス当たりのデータサイズ」に示します。なお、レコードごとのインスタンス数については、「表 D-1 レコードのインスタンス数の見積もり方法 (VSP Gx00 モデル, VSP

Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)」、または「表 D-3 レコードのインスタンス数の見積もり方法 (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)」を参照してください。

**表 C-12 Tuning Manager API 利用時の 1 インスタンス当たりのデータサイズ**

レコード名	1 インスタンス当たりのデータサイズ (単位: バイト)
PD_CLPC	150
PI_CLCS	151
PI_CLMS	126
PI_CLPS	181
PD_ELC	258
PI_LDE	294
PI_LDE1	294
PI_LDE2	294
PI_LDE3	294
PI_LDA	334
PD_LDC	508
PI_LDS	451
PI_LDS1	451
PI_LDS2	451
PI_LDS3	451
PD_LSEC	333
PI_PDOS	214
PI_PDS	予約レコードのため出力対象外
PD_PLC	1053
PD_PLR	220
PI_PLS	137
PD_PLTR	270
PD_PLTC	498
PI_PLTI	116
PD_PLTS	254
PD_PTC	235
PI_PTS	332
PI_PRCs	201
PD_RGC	255
PI_RGS	860
PD	253
PI	200
PD_VVTC	200
PI_VVTI	135
PD_VVC	288
PI_JNLS	139
PD_PLF	173

レコード名	1 インスタンス当たりのデータサイズ (単位: バイト)
PD_VVF	192
PD_UMS	172
PI_CHS	85
PD_SEFF	297
PD_PEFF	321

## (2) 各インストール先ディレクトリのディスク占有量

表 C-13 各インストール先ディレクトリのディスク占有量 (HTM - Agent for RAID の場合)

ディレクトリ名	HTM - Agent for RAID の状態	ディスク占有量 (単位: メガバイト)				
		Windows Server 2008	Windows Server 2012	HP-UX	AIX	Linux
システムドライブ	インストール時	150	150	—	—	—
環境変数 TEMP で指定したディレクトリ	インストール時	400	400	—	—	—
Tuning Manager シリーズのインストール先フォルダ	インストール時	900	900	—	—	—
	初期状態での運用	a+900	a+900	—	—	—
/opt/jp1pc	インストール時	—	—	1300	1300	1000
	初期状態での運用	—	—	a+1400	a+1400	a+1100
/var	インストール時	—	—	10	2	2
/tmp	インストール時	—	—	500	600	350

(凡例)

—: 該当しない

a: インスタンスごとのディスク占有量の和

1 つのインスタンスのディスク占有量の算出式を次に示します。

$b+c+400$  (単位: メガバイト)

b: Store データベースのディスク占有量 (単位: メガバイト)

Store データベースのディスク占有量については、「(3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量」および「(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」を参照してください。

c: Tuning Manager API の利用を有効化している場合のディスク占有量

レコード当たりのディスク占有量を下記に示します。全レコードの合計値がディスク占有量となります。

d: 各レコードの 1 インスタンス当たりのデータサイズ (単位: バイト)

e: 各レコードのインスタンス数

f: 履歴データの収集インターバル設定値 (単位: 秒)

g: Tuning Manager API データ保持期間 (単位: 時間)

$(d \cdot e + 500) \cdot 3600 / f \cdot g$  (単位: バイト)

各レコードの1インスタンス当たりのデータサイズを「表 C-12 Tuning Manager API 利用時の1インスタンス当たりのデータサイズ」に示します。なお、レコードごとのインスタンス数については、「表 D-1 レコードのインスタンス数の見積もり方法 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)」, または「表 D-3 レコードのインスタンス数の見積もり方法 (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)」を参照してください。

### (3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量

Store データベース (Store バージョン 1.0) では、各レコードは、レコードタイプごとに1つのファイルに格納されます。Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量について、レコードタイプごとに次の表に示します。

表 C-14 レコードタイプごとの Store データベースのディスク占有量 (HTM - Agent for RAID の場合)

レコードタイプ	ディスク占有量の見積もり式 (単位: バイト)
PI レコードタイプ	$X_1 + \dots + X_i + 3,500 \cdot i$
PD レコードタイプ	$Y_1 + \dots + Y_j + 700 \cdot j$

(凡例)

X: PI レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードのディスク占有量

Y: PD レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードのディスク占有量

i: PI レコードタイプのレコードで履歴データを収集するレコード数

j: PD レコードタイプのレコードで履歴データを収集するレコード数

「表 C-14 レコードタイプごとの Store データベースのディスク占有量 (HTM - Agent for RAID の場合)」の (凡例) で使用している X と Y の算出式を次に示します。

$$X = \{b \cdot c + (a + 1,900) \cdot \{(b \cdot c) / (65,250 - a) + 1\}^{\ast 1}\} \cdot d \cdot 1.5$$
$$Y = \{b \cdot e + (a + 1,900) \cdot \{(b \cdot c) / (65,250 - a) + 1\}^{\ast 1}\} \cdot (e/c)^{\ast 2} \cdot 1.5$$

算出式の a~e の意味は次のとおりです。

a: 履歴データを収集する各レコードの固定部のサイズ。各レコードの固定部のサイズについては、「17.7 HTM - Agent for RAID のレコード」を参照してください。

b: 履歴データを収集する各レコードの可変部のサイズ。各レコードの可変部のサイズについては、「17.7 HTM - Agent for RAID のレコード」を参照してください。

c: 履歴データを収集する各レコードのインスタンス数<sup>※5</sup> (単数インスタンスレコードの場合は 1)

d: PI レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードの保存レコード数<sup>※3</sup>

e: PD レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードの保存レコード数<sup>※4</sup>

注※1

$\{(b \cdot c) / (65,250 - a) + 1\}$  の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※2

$(e/c)$  の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※3

PI レコードタイプのレコードの場合、収集したデータがある一定の区分（時，日，週，月，および年単位）に自動的に要約されるので，分，時，日，週，月，および年の部分の保存レコード数を考慮して計算する必要があります。デフォルトの保存期間とレコード数を次の表に示します。

**表 C-15 PI レコードタイプのレコードでの保存期間（デフォルト値）とレコード数（HTM - Agent for RAID の場合）**

データの種類	保存期間	レコード数 (収集間隔が1分の場合)
分単位	1日	1,440
時間単位	7日	168
日単位	1年	366
週単位	1年	52
月単位	1年	12
年単位	制限なし	(収集年数) * 1

注※4

保存レコード数については，マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェントの管理と設定について説明している個所，および「[K.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧](#)」を参照してください。

各 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数のデフォルト値を次の表に示します。

**表 C-16 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数（デフォルト値）（HTM - Agent for RAID の場合）**

レコード名（レコードID）	保存レコード数
CLPR Configuration (PD_CLPC)	10,000
External LDEV Configuration (PD_ELC)	100,000
Logical Device Configuration (PD_LDC)	600,000
LUSE Configuration (PD_LSEC)	100,000
Pool Configuration (PD_PLC)	1,500,000
Pool Efficiency (PD_PEFF)	1,500,000
Pool Frequency Distribution (PD_PLF)	3,000,000
Pool Page Relocation (PD_PLR)	300,000
Pool Tier Page Relocation (PD_PLTR)	300,000
Pool Tier Type Configuration (PD_PLTC)	300,000
Pool Tier Type Operation Status (PD_PLTS)	300,000
Port Configuration (PD_PTC)	11,000
RAID Group Configuration (PD_RGC)	100,000
Storage Detail (PD)	200
Storage Efficiency (PD_SEFF)	10,000
Utilization Per MP Blade Summary (PD_UMS)	6,000,000
V-VOL Tier Type Configuration (PD_VVTC)	3,000,000
Virtual Volume Configuration (PD_VVC)	1,000,000
V-VOL Frequency Distribution (PD_VVF)	200,000,000

注※5



各レコードのインスタンス数の見積もり方法を「表 D-1 レコードのインスタンス数の見積もり方法 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)」および「表 D-3 レコードのインスタンス数の見積もり方法 (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)」に示します。

#### (4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量

Store データベース (Store バージョン 2.0) では、各レコードは、要約区分ごと、日付ごと、レコードタイプごとに、ディレクトリ・ファイルが分かれて複数のファイルに格納されます。

Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量、ファイル数、およびディレクトリ数の見積もりについて説明します。

##### ・ディスク占有量

Store データベースのディスク占有量は、レコードタイプごとのディスク占有量の総和となります。PI レコードタイプについては、さらに要約区分ごとのディスク占有量の総和となります。

レコードタイプごとのディスク占有量 X の見積もり式 (単位: バイト)

$$X = \{ (e+2) * f + (d+60) * \{ ((e+2) * f) / (65,250-d) + 1 \}^{*1} \} * a / b * (c+1) * 1.1$$

a: レコードタイプ, 要約区分ごとに値が異なります。「表 C-17 a, b, および c に設定する値 (HTM - Agent for RAID の場合)」を参照してください。

b: レコードタイプ, 要約区分ごとに値が異なります。「表 C-17 a, b, および c に設定する値 (HTM - Agent for RAID の場合)」を参照してください。\*2

c: 履歴データの保存期間設定値\*3。レコードタイプ, 要約区分ごとに指定する単位が異なります。単位については「表 C-17 a, b, および c に設定する値 (HTM - Agent for RAID の場合)」を参照してください。

d: 履歴データを収集する各レコードの固定部のサイズ\*4

e: 履歴データを収集する各レコードの変動部のサイズ\*4

f: 履歴データを収集する各レコードのインスタンス数 (単数インスタンスレコードの場合は 1) \*5。ただし、インスタンス数が 2 以上の場合、4 の倍数に丸め込みます。例えばインスタンス数が 2 の場合、f は 4 となります。インスタンス数が 1 の場合、f は 1 となります。

表 C-17 a, b, および c に設定する値 (HTM - Agent for RAID の場合)

レコードタイプ	要約区分	a	b	c
PI	分	1,440	$1+(g-1)/60^{*2}$	保存期間 (単位: 日)
	時	24	$1+(g-1)/3,600^{*2}$	保存期間 (単位: 日)
	日	7	$1+(g-1)/86,400^{*2}$	保存期間 (単位: 週)
	週	1	$1+(g-1)/604,800^{*2}$	保存期間 (単位: 週)
	月	1	$1+(g-1)/2,592,000^{*2}$	保存期間 (単位: 月)
	年	1	$1+(g-1)/31,622,400^{*2}$	保存期間 (単位: 年)
PD	—	1,440	$g/60$	保存期間 (単位: 日)

(凡例)

g: 履歴データの収集インターバル設定値 (単位: 秒)

—: 該当しない

注\*1

$\{(e+2) * f\} / (65,250-d)+1$  の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※2

PI レコードタイプの b の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※3

Store バージョン 2.0 の場合のデフォルトの保存期間を「表 C-18 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（HTM - Agent for RAID の場合）」および「表 C-19 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（HTM - Agent for RAID の場合）」に示します。

注※4

各レコードの固定部・可変部のサイズについては、「17.7 HTM - Agent for RAID のレコード」のレコードサイズを参照してください。

注※5

レコードごとのインスタンス数については、「(3) Store データベース（Store バージョン 1.0）のディスク占有量」を参照してください。

表 C-18 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（HTM - Agent for RAID の場合）

レコード ID	データの種類	保存期間	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_CLCS</li> <li>• PI_LDE</li> <li>• PI_LDE1</li> <li>• PI_LDE2</li> <li>• PI_LDE3</li> <li>• PI_LDS</li> <li>• PI_LDS1</li> <li>• PI_LDS2</li> <li>• PI_LDS3</li> <li>• PI_PDOS</li> <li>• PI_PDS</li> <li>• PI_PLTI</li> <li>• PI_VVTI</li> </ul>	分単位	1 日※	
	時単位	7 日	
	日単位	54 週	
	週単位	54 週	
	月単位	12 か月	
	年単位	制限なし	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_CHS</li> <li>• PI_CLMS</li> <li>• PI_CLPS</li> <li>• PI_JNLS</li> <li>• PI_LDA</li> <li>• PI_PLS</li> <li>• PI_PTS</li> <li>• PI_PRCs</li> <li>• PI_RGS</li> <li>• PI</li> </ul>	分単位	1 日
		時単位	9 日
日単位		54 週	
週単位		54 週	
月単位		12 か月	
年単位		制限なし	

注※

保存期間をデフォルト値から変更した場合、Store データベースのサイズが著しく増えるため、バージョンアップインストール時のデータモデルのコンバート処理に多くの時間が必要になります。所要時間の目安については、Windows の場合は「2.1.3 インストールの前に必ずお読みください」、UNIX の場合は「4.1.3 インストールの前に必ずお読みください」のバージョンアップの注意事項の記載をご確認ください。また、Store データベースの格納先ディスクに、一時的に 2 倍の空き容量を必要とするので、十分な空き容量があるかどうかをご確認ください。

表 C-19 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（HTM - Agent for RAID の場合）

レコード名（レコード ID）	保存期間（単位：日）
CLPR Configuration (PD_CLPC)	7
External LDEV Configuration (PD_ELC)	7
Logical Device Configuration (PD_LDC)	7
LUSE Configuration (PD_LSEC)	7
Pool Configuration (PD_PLC)	366
Pool Efficiency (PD_PEFF)	366
Pool Frequency Distribution (PD_PLF)	7
Pool Page Relocation (PD_PLR)	31
Pool Tier Page Relocation (PD_PLTR)	31
Pool Tier Type Configuration (PD_PLTC)	31
Pool Tier Type Operation Status (PD_PLTS)	31
Port Configuration (PD_PTC)	7
RAID Group Configuration (PD_RGC)	7
Storage Detail (PD)	7
Storage Efficiency (PD_SEFF)	366
Utilization Per MP Blade Summary (PD_UMS)	7
V-VOL Frequency Distribution (PD_VVF)	7
V-VOL Tier Type Configuration (PD_VVTC)	31
Virtual Volume Configuration (PD_VVC)	31

#### ・ ファイル数

Store データベースで作成されるファイル数 N の見積もり式を次に示します。

$$N=20+2 * ( \\ \begin{aligned} & (A11+A12+...+A1m+m) + \\ & (A21+A22+...+A2m+m) + \\ & (A31+A32+...+A3m+m) + \\ & (A41+A42+...+A4m+m) + \\ & (A51+A52+...+A5m+m) + \\ & (11 * m) + \\ & (B1+B2+...+Bn+n) \\ & ) \end{aligned}$$

m : PI レコードタイプで収集しているレコードの数

n : PD レコードタイプで収集しているレコードの数

A11~A1m : PI レコードタイプのレコードごとの分レコードの保存期間設定値（単位：日）

A21~A2m : PI レコードタイプのレコードごとの時レコードの保存期間設定値（単位：日）

A31~A3m : PI レコードタイプのレコードごとの日レコードの保存期間設定値（単位：週）

A41~A4m : PI レコードタイプのレコードごとの週レコードの保存期間設定値（単位：週）

A51~A5m : PI レコードタイプのレコードごとの月レコードの保存期間設定値（単位：月）

B1~Bn : PD レコードタイプのレコードごとの保存期間設定値（単位：日）

### ・ディレクトリ数

Store データベースで作成されるディレクトリ数 N の見積もり式を次に示します。

$$N=25+2 * ((A1max) + (A2max) + (A3max) + (A4max) + (A5max) + 11 + (Bmax))$$

A1max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「分」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 日)

A2max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「時」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 日)

A3max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「日」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 週)

A4max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「週」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 週)

A5max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「月」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 月)

Bmax : PD レコードタイプのレコードごとの保存期間設定値の最大値 (単位 : 日)

### ・ Store サービスがオープンするファイル数

Store サービスがオープンするファイル数 N の見積もり式を次に示します。

$$N=20+2 * (6 * m+n)$$

m : PI レコードタイプで収集しているレコードの数

n : PD レコードタイプで収集しているレコードの数

## C.2.2 HTM - Storage Mapping Agent のディスク占有量

ディスク占有量は、パフォーマンスデータを収集するレコード数および共通メッセージログのファイルサイズなどによって変化します。

ただし、共通メッセージログは、同一ホスト上の Performance Management プログラムで共通のため、ディスク占有量を見積もる場合は、1つのホストに対して一度だけ共通メッセージログのファイルサイズを加算してください (デフォルトの上限値は 16 メガバイト)。共通メッセージログのファイルサイズの上限値を変更したい場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

### (1) システム全体のディスク占有量

システム全体のディスク占有量を、OS ごとに次の表に示します。

表 C-20 システム全体のディスク占有量 (Windows の場合)

HTM - Storage Mapping Agent の状態	ディスク占有量 (単位 : メガバイト)	
	Windows Server 2008	Windows Server 2012
インストール時	80	80
初期状態での運用	100+W	100+W

表 C-21 システム全体のディスク占有量 (UNIX の場合)

HTM - Storage Mapping Agent の状態	ディスク占有量 (単位: メガバイト)			
	HP-UX	Solaris	AIX	Linux
インストール時	52	32	52	32
初期状態での運用	100+W	80+W	100+W	80+W

(凡例)

W : Store データベースで使用するディスク占有量

Store データベースで使用するディスク占有量は、PD レコードタイプのディスク占有量の合計で計算されます。

PD レコードタイプのディスク占有量の見積もり式については、「(3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量」および「(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」を参照してください。

## (2) 各インストール先ディレクトリのディスク占有量

各インストール先ディレクトリのディスク占有量を、OS ごとに次の表に示します。

表 C-22 各インストール先フォルダのディスク占有量 (Windows の場合)

フォルダ名	HTM - Storage Mapping Agent の状態	ディスク占有量 (単位: メガバイト)	
		Windows Server 2008	Windows Server 2012
システムドライブ	インストール時	60	60
環境変数 TEMP で指定したフォルダ	インストール時	10	10
Tuning Manager シリーズのインストール先フォルダ	インストール時	10	10
	初期状態での運用	100+W	100+W

表 C-23 各インストール先ディレクトリのディスク占有量 (UNIX の場合)

ディレクトリ名	HTM - Storage Mapping Agent の状態	ディスク占有量 (単位: メガバイト)			
		HP-UX	Solaris	AIX	Linux
/opt/jplpc	インストール時	50	30	50	30
	初期状態での運用	100+W	80+W	100+W	80+W
/var	インストール時	2	2	2	2

(凡例)

W : Store データベースで使用するディスク占有量

Store データベースで使用するディスク占有量は、PD レコードタイプのディスク占有量の合計で計算されます。

PD レコードタイプのディスク占有量の見積もり式については、「(3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量」および「(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」を参照してください。

### (3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量

Store データベース (Store バージョン 1.0) では、各レコードは、レコードタイプごとに 1 つのファイルに格納されます。Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量について次の表に示します。

表 C-24 Store データベースのディスク占有量

レコードタイプ	ディスク占有量の見積もり式 (単位: バイト)
PD レコードタイプ	$(Y_1 + \dots + Y_j + 700 * j)$

(凡例)

Y : 履歴データを収集する各レコードのディスク占有量

j : 履歴データを収集するレコード数

「表 C-24 Store データベースのディスク占有量」の (凡例) で使用している Y の算出式を次に示します。

$$Y = \{b * d + (a + 1,900) * \{(b * c) / (65,250 - a) + 1\}^{*1} * (d/c)^{*2}\} * 1.5$$

算出式の a~d の意味は次のとおりです。

a : 履歴データを収集する各レコードの固定部のサイズ。各レコードの固定部のサイズについては、「17.9 HTM - Storage Mapping Agent のレコード」を参照してください。

b : 履歴データを収集する各レコードの変数部のサイズ。各レコードの変数部のサイズについては、「17.9 HTM - Storage Mapping Agent のレコード」を参照してください。

c : 履歴データを収集する各レコードのインスタンス数<sup>\*3</sup> (単数インスタンスレコードの場合は 1)

d : 履歴データを収集する各レコードの保存レコード数<sup>\*4</sup>

注<sup>\*1</sup>

$\{(b * c) / (65,250 - a) + 1\}$  の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注<sup>\*2</sup>

$(d/c)$  の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注<sup>\*3</sup>

各レコードのインスタンス数は、「表 D-9 各レコードのインスタンス数を見積もるためのコマンド (Windows の場合)」および「表 D-10 各レコードのインスタンス数を見積もるためのコマンド (UNIX の場合)」に示す方法で見積もってください。

注<sup>\*4</sup>

保存レコード数については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェントの管理と設定について説明している箇所、および「K.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧」を参照してください。

各 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数のデフォルト値を次の表に示します。

**表 C-25 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数（デフォルト値）（HTM - Storage Mapping Agent の場合）**

レコード名（レコード ID）	保存レコード数
File System Configuration (PD_FSC)	10,000
IP Address Configuration (PD_IAC)	1,000
System Configuration Detail (PD)	200

#### (4) Store データベース（Store バージョン 2.0）のディスク占有量

Store データベース（Store バージョン 2.0）では、各レコードは、要約区分ごと、日付ごと、レコードタイプごとに、ディレクトリ・ファイルが分かれて複数のファイルに格納されます。

Store データベース（Store バージョン 2.0）のディスク占有量、ファイル数、およびディレクトリ数の見積もりについて説明します。

##### ディスク占有量

Store データベースのディスク占有量は、レコードタイプごとのディスク占有量の総和となります。HTM - Storage Mapping Agent では、PD レコードタイプのレコードのディスク占有量だけを見積もります。

PD レコードタイプのディスク占有量 X の見積もり式（単位：バイト）

$$X = \{ (d+2) * e + (c+60) * \{ ((d+2) * e) / (65,250-c) + 1 \}^{※1} \} * 1,440/a * (b+1) * 1.1$$

a：履歴データの収集インターバル設定値（単位：秒）を分単位に換算した値

b：履歴データの保存期間設定値（単位：日）※2

c：履歴データを収集する各レコードの固定部のサイズ※3

d：履歴データを収集する各レコードの可変部のサイズ※3

e：履歴データを収集する各レコードのインスタンス数（単数インスタンスレコードの場合は 1）※4。ただし、インスタンス数が 2 以上の場合、4 の倍数に丸め込みます。例えばインスタンス数が 2 の場合、e は 4 となります。インスタンス数が 1 の場合、e は 1 となります。

注※1

$\{((d+2) * e) / (65,250-c) + 1\}$  の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※2

Store バージョン 2.0 の場合のデフォルトの保存期間を「表 C-26 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（HTM - Storage Mapping Agent の場合）」に示します。

**表 C-26 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（HTM - Storage Mapping Agent の場合）**

レコード名（レコード ID）	保存期間（単位：日）
File System Configuration (PD_FSC)	7
IP Address Configuration (PD_IAC)	7
System Configuration Detail (PD)	7

注※3

各レコードの固定部・可変部のサイズについては、「17.9 HTM - Storage Mapping Agent のレコード」のレコードサイズを参照してください。

注※4

レコードごとのインスタンス数については、「(3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量」を参照してください。

### ファイル数

Store データベースで作成されるファイル数 N の見積もり式を次に示します。

$$N=20+2 * \{11+(A1+A2+\dots+An+n)\}$$

n : PD レコードタイプで収集しているレコードの数

A1~An : PD レコードタイプのレコードごとの保存期間設定値 (単位 : 日)

### ディレクトリ数

Store データベースで作成されるディレクトリ数 N の見積もり式を次に示します。

$$N=25+2 * (11+Amax)$$

Amax : PD レコードタイプのレコードごとの保存期間設定値の最大値 (単位 : 日)

### Store サービスがオープンするファイル数

Store サービスがオープンするファイル数 N の見積もり式を次に示します。

$$N=20+2 * n$$

n : PD レコードタイプで収集しているレコードの数

## C.2.3 HTM - Agent for NAS のディスク占有量

ディスク占有量は、構築しているインスタンス数、パフォーマンスデータを収集するレコード数、および共通メッセージログのファイルサイズなどによって変化します。

ただし、共通メッセージログは、同一ホスト上の Performance Management プログラムで共通のため、ディスク占有量を見積もる場合は、1つのホストに対して一度だけ共通メッセージログのファイルサイズを加算してください (デフォルトの上限値は 16 メガバイト)。共通メッセージログのファイルサイズの上限値を変更したい場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

### (1) システム全体のディスク占有量

表 C-27 システム全体のディスク占有量 (HTM - Agent for NAS の場合)

HTM - Agent for NAS の状態	ディスク占有量 (単位 : メガバイト)		
	Windows Server 2008	Windows Server 2012	Linux
インストール時	1500	1500	1352
初期状態での運用	900+a	900+a	900+a

(凡例)

a : インスタンスごとのディスク占有量の和

1つのインスタンスのディスク占有量の算出式を次に示します。

b+78 (単位 : メガバイト)

b : Store データベースのディスク占有量 (単位 : メガバイト)

Store データベースのディスク占有量については、「(3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量」および「(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」を参照してください。



## (2) 各インストール先ディレクトリのディスク占有量

表 C-28 各インストール先ディレクトリのディスク占有量 (HTM - Agent for NAS の場合)

ディレクトリ名	HTM - Agent for RAID の状態	ディスク占有量 (単位: メガバイト)		
		Windows Server 2008	Windows Server 2012	Linux
システムドライブ	インストール時	200	200	—
環境変数 TEMP で指定したディレクトリ	インストール時	400	400	—
Tuning Manager シリーズのインストール先フォルダ	インストール時	900	900	—
	初期状態での運用	900+a	900+a	—
/opt/jplpc	インストール時	—	—	900
	初期状態での運用	—	—	900+a
/var	インストール時	—	—	2
/tmp	インストール時	—	—	450

(凡例) (監視対象が Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>の場合)

a : インスタンスごとのディスク占有量の和

1 つのインスタンスのディスク占有量の算出式を次に示します。

b+78 (単位: メガバイト)

b : Store データベースのディスク占有量 (単位: メガバイト)

Store データベースのディスク占有量については、「(3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量」および「(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」を参照してください。

— : 該当しない

注※

次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

(凡例) (監視対象が NAS Platform の場合)

a : インスタンスごとのディスク占有量の和

1 つのインスタンスのディスク占有量の算出式を次に示します。

b + 98 + c + d (単位: メガバイト)

b : Store データベースのディスク占有量 (単位: メガバイト)

Store データベースのディスク占有量については、「(3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量」および「(4) Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」を参照してください。

c : NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリのディスク占有量

NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリのディスク占有量の算出式を次に示します。

$(1410 * v + 1560 * w) / 1024$  (単位: メガバイト)

v : NAS システムのクラスタ数

w : NAS システムのノード数

d : NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (コマンド実行時エラーファイル格納用) のディスク占有量

NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ(コマンド実行時エラーファイル格納用)のディスク占有量の算出式を次に示します。

$$(0.5 * v * x + 705 * v * y + 26 * w * z) / 1024 \text{ (単位: メガバイト)}$$

v : NAS システムのクラスタ数

w : NAS システムのノード数

x : agtn.properties ファイルの smu.ver.err.limit に設定した値 (バージョン情報のエラーフォルダ削除判定のしきい値となるフォルダ数)

y : agtn.properties ファイルの smu.conf.err.limit に設定した値 (構成情報 (Share/Export を除く) のエラーフォルダ削除判定のしきい値となるフォルダ数)

z : agtn.properties ファイルの smu.perf.err.limit に設定した値 (性能情報のエラーフォルダ保持数削除判定のしきい値となるフォルダ数)

- : 該当しない

### (3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量

Store データベース (Store バージョン 1.0) では、各レコードは、レコードタイプごとに 1 つのファイルに格納されます。Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量について、レコードタイプごとに次の表に示します。

**表 C-29 レコードタイプごとの Store データベースのディスク占有量 (HTM - Agent for NAS の場合)**

レコードタイプ	ディスク占有量の見積もり式 (単位: バイト)
PI レコードタイプ	$X_1 + \dots + X_i + 3,500 * i$
PD レコードタイプ	$Y_1 + \dots + Y_j + 700 * j$

(凡例)

X : PI レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードのディスク占有量

Y : PD レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードのディスク占有量

i : PI レコードタイプのレコードで履歴データを収集するレコード数

j : PD レコードタイプのレコードで履歴データを収集するレコード数

「表 C-29 レコードタイプごとの Store データベースのディスク占有量 (HTM - Agent for NAS の場合)」の (凡例) で使用している X と Y の算出式を次に示します。

$$X = \{b * c + (a + 1,900) * \{(b * c) / (65,250 - a) + 1\}^{*1}\} * d * 1.5$$

$$Y = \{b * e + (a + 1,900) * \{(b * c) / (65,250 - a) + 1\}^{*1} * (e/c)^{*2}\} * 1.5$$

算出式の a~e の意味は次のとおりです。

a : 履歴データを収集する各レコードの固定部のサイズ。各レコードの固定部のサイズについては、「17.10 HTM - Agent for NAS のレコード (Hitachi Virtual File Platform 用)」および「17.11 HTM - Agent for NAS のレコード (NAS Platform 用)」を参照してください。

b : 履歴データを収集する各レコードの変数部のサイズ。各レコードの変数部のサイズについては、「17.10 HTM - Agent for NAS のレコード (Hitachi Virtual File Platform 用)」および「17.11 HTM - Agent for NAS のレコード (NAS Platform 用)」を参照してください。

c : 履歴データを収集する各レコードのインスタンス数 (単数インスタンスレコードの場合は 1) ※3

d : PI レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードの保存レコード数※4

e : PD レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードの保存レコード数<sup>※5</sup>

注※1

$\{(b * c) / (65,250 * a) + 1\}$ の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※2

(e/c)の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※3

各レコードのインスタンス数の見積もり方法については、「表 D-11 各レコードのインスタンス数の見積もり方法（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）」、または「表 D-13 各レコードのインスタンス数の見積もり方法（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）」を参照してください。既存の NAS システムを監視する場合、NAS システムの拡張を考慮して見積もりをしてください。

監視する NAS システムが存在する場合、NAS システム上でコマンドを実行して、NAS システムのリソース数を確認できます。NAS システムのリソース数を確認するコマンドについては「表 D-12 Hitachi Virtual File Platform のリソース数を確認するコマンド（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）」、または表 D-14 NAS システムのリソース数を確認するコマンド（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）を参照してください。

注※4

PI レコードタイプのレコードの場合、収集したデータがある一定の区分（時、日、週、月、および年単位）に自動的に要約されるので、分、時、日、週、月、および年の部分の保存レコード数を考慮して計算する必要があります。デフォルトの保存期間とレコード数を次の表に示します。

表 C-30 PI レコードタイプのレコードでの保存期間（デフォルト値）とレコード数（監視対象が Hitachi Virtual File Platform<sup>※</sup>の HTM - Agent for NAS の場合）

データの種類の	保存期間	レコード数 (収集間隔が1分の場合)
分単位	1日	1,440
時間単位	7日	168
日単位	1年	366
週単位	1年	52
月単位	1年	12
年単位	制限なし	(収集年数) * 1

注※

次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

表 C-31 PI レコードタイプのレコードでの保存期間（デフォルト値）とレコード数（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）

データの種類の	保存期間	レコード数 (収集間隔が1分の場合)
分単位	1日	1,440
時間単位	9日	216
日単位	1年	366

データの種類	保存期間	レコード数 (収集間隔が 1 分の場合)
週単位	1 年	52
月単位	1 年	12
年単位	制限なし	(収集年数) * 1

注※5

保存レコード数については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」のエージェントの管理と設定について説明している個所、および「[K.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧](#)」を参照してください。

各 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数のデフォルト値を次の表に示します。

**表 C-32 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数（デフォルト値）（監視対象が Hitachi Virtual File Platform※の HTM - Agent for NAS の場合）**

レコード名（レコード ID）	保存レコード数
Channel Node Configuration (PD_CHC)	120
Channel Node Platform Configuration (PD_CPC)	120
File System Configuration (PD_FSC)	147,600
File System Detail - Local (PD_FSL)	37,200
IP Address Configuration (PD_IAC)	37,200
Process Detail (PD)	864,000

注※

次のファイルサーバを総称して、「**Hitachi Virtual File Platform**」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

**表 C-33 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数（デフォルト値）（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）**

レコード名（レコード ID）	保存レコード数
HNAS EVS Configuration (PD_HEC)	245,760
HNAS File System Configuration (PD_HFSC)	491,520
HNAS Node Configuration (PD_HNC)	15,360
HNAS System Drive Configuration (PD_HSDC)	1,966,080
HNAS SMU Configuration (PD_HSMU)	768
HNAS Storage Pool Configuration (PD_HPLC)	491,520

#### (4) Store データベース（Store バージョン 2.0）のディスク占有量

Store データベース（Store バージョン 2.0）では、各レコードは、要約区分ごと、日付ごと、レコードタイプごとに、ディレクトリ・ファイルが分かれて複数のファイルに格納されます。

Store データベース（Store バージョン 2.0）のディスク占有量、ファイル数、およびディレクトリ数の見積もりについて説明します。

- ディスク占有量

Store データベースのディスク占有量は、レコードタイプごとのディスク占有量の総和となります。PI レコードタイプについては、さらに要約区分ごとのディスク占有量の総和となります。

レコードタイプごとのディスク占有量 X の見積もり式 (単位: バイト)

$$X = \{ (e+2) * f + (d+60) * \{ (e+2) * f / (65,250-d) + 1 \}^{*1} \} * a / b * (c+1) * 1.1$$

a: レコードタイプ, 要約区分ごとに値が異なります。「表 C-34 a, b, および c に設定する値 (HTM - Agent for NAS の場合)」を参照してください。

b: レコードタイプ, 要約区分ごとに値が異なります。「表 C-34 a, b, および c に設定する値 (HTM - Agent for NAS の場合)」を参照してください。\*2

c: 履歴データの保存期間設定値\*3。レコードタイプ, 要約区分ごとに指定する単位が異なります。単位については「表 C-34 a, b, および c に設定する値 (HTM - Agent for NAS の場合)」を参照してください。

d: 履歴データを収集する各レコードの固定部のサイズ\*4

e: 履歴データを収集する各レコードの変数部のサイズ\*4

f: 履歴データを収集する各レコードのインスタンス数 (単数インスタンスレコードの場合は 1) \*5。ただし, インスタンス数が 2 以上の場合, 4 の倍数に丸め込みます。例えばインスタンス数が 2 の場合, f は 4 となります。インスタンス数が 1 の場合, f は 1 となります。

表 C-34 a, b, および c に設定する値 (HTM - Agent for NAS の場合)

レコードタイプ	要約区分	a	b	c
PI	分	1,440	$1+(g-1)/60^{*2}$	保存期間(単位: 日)
	時	24	$1+(g-1)/3,600^{*2}$	保存期間(単位: 日)
	日	7	$1+(g-1)/86,400^{*2}$	保存期間(単位: 週)
	週	1	$1+(g-1)/604,800^{*2}$	保存期間(単位: 週)
	月	1	$1+(g-1)/2,592,000^{*2}$	保存期間(単位: 月)
	年	1	$1+(g-1)/31,622,400^{*2}$	保存期間(単位: 年)
PD	—	1,440	$g/60$	保存期間(単位: 日)

(凡例)

g: 履歴データの収集インターバル設定値 (単位: 秒)

—: 該当しない

注\*1

$\{ (e+2) * f / (65,250-d) + 1 \}$  の計算結果は, 小数点以下を切り捨ててください。

注\*2

PI レコードタイプの b の計算結果は, 小数点以下を切り捨ててください。

注\*3

Store バージョン 2.0 の場合のデフォルトの保存期間を, 監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合は「表 C-35 PI レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が Hitachi Virtual File Platform\*1 の HTM - Agent for NAS の場合)」および「表 C-37 PD レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が Hitachi Virtual File Platform\*2 の HTM - Agent for NAS の場合)」に, 監視対象が NAS Platform の場合は「表 C-36 PI レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)」および「表 C-38 PD レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)」に示します。なお, ここでは次のファイルサーバを総称して, 「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

注※4

各レコードの固定部・可変部のサイズについては、「17.10 HTM - Agent for NAS のレコード (Hitachi Virtual File Platform 用)」および「17.11 HTM - Agent for NAS のレコード (NAS Platform 用)」のレコードサイズを参照してください。

注※5

レコードごとのインスタンス数については、「(3) Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量」を参照してください。

**表 C-35 PI レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が Hitachi Virtual File Platform※1 の HTM - Agent for NAS の場合)**

データの種類	保存期間
分単位	1 日※2
時単位	7 日
日単位	54 週
週単位	54 週
月単位	12 か月
年単位	制限なし

注※1

次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

注※2

保存期間をデフォルト値から変更した場合、Store データベースのサイズが著しく増えるため、バージョンアップインストール時のデータモデルのコンバート処理に多くの時間が必要になります。所要時間の目安については、「2.3.2 インストール前の確認事項」、または「4.3.2 インストール前の確認事項」のバージョンアップの注意事項の記載をご確認ください。また、Store データベースの格納先ディスクに、一時的に 2 倍の空き容量を必要とするので、十分な空き容量があるかどうかをご確認ください。

**表 C-36 PI レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)**

データの種類	保存期間
分単位	1 日※
時単位	9 日
日単位	54 週
週単位	54 週
月単位	12 か月
年単位	制限なし

注※

保存期間をデフォルト値から変更した場合、Store データベースのサイズが著しく増えるため、バージョンアップインストール時のデータモデルのコンバート処理に多くの時間が必要になります。所要時間の目安については、「2.3.2 インストール前の確認事項」、または「4.3.2 インストール前の確認事項」のバージョンアップの注意事項の記載をご確認ください。また、Store データベースの格納先ディスクに、一時的に 2 倍の空き容量を必要とするので、十分な空き容量があるかどうかをご確認ください。

**表 C-37 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（監視対象が Hitachi Virtual File Platform※の HTM - Agent for NAS の場合）**

レコード名（レコード ID）	保存期間（単位：日）
Channel Node Configuration (PD_CHC)	7
Channel Node Platform Configuration (PD_CPC)	7
File System Configuration (PD_FSC)	7
File System Detail - Local (PD_FSL)	7
IP Address Configuration (PD_IAC)	7
Process Detail (PD)	3

注※

次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

**表 C-38 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）**

レコード名（レコード ID）	保存期間（単位：日）
HNAS EVS Configuration (PD_HEC)	32
HNAS File System Configuration (PD_HFSC)	32
HNAS Node Configuration (PD_HNC)	32
HNAS System Drive Configuration (PD_HSDC)	32
HNAS SMU Configuration (PD_HSMU)	32
HNAS Storage Pool Configuration (PD_HPLC)	32

- ファイル数

Store データベースで作成されるファイル数 N の見積もり式を次に示します。

$$N=20+2 * ( (A11+A12+...+A1m+m) + (A21+A22+...+A2m+m) + (A31+A32+...+A3m+m) + (A41+A42+...+A4m+m) + (A51+A52+...+A5m+m) + (11 * m) + (B1+B2+...+Bn+n) )$$

m : PI レコードタイプで収集しているレコードの数

n : PD レコードタイプで収集しているレコードの数

A11~A1m : PI レコードタイプのレコードごとの分レコードの保存期間設定値（単位：日）

A21~A2m : PI レコードタイプのレコードごとの時レコードの保存期間設定値（単位：日）

A31～A3m : PI レコードタイプのレコードごとの日レコードの保存期間設定値 (単位 : 週)

A41～A4m : PI レコードタイプのレコードごとの週レコードの保存期間設定値 (単位 : 週)

A51～A5m : PI レコードタイプのレコードごとの月レコードの保存期間設定値 (単位 : 月)

B1～Bn : PD レコードタイプのレコードごとの保存期間設定値 (単位 : 日)

- ディレクトリ数

Store データベースで作成されるディレクトリ数 N の見積もり式を次に示します。

$$N=25+2 * ((A1max) + (A2max) + (A3max) + (A4max) + (A5max) + 11 + (Bmax))$$

A1max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「分」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 日)

A2max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「時」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 日)

A3max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「日」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 週)

A4max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「週」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 週)

A5max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「月」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 月)

Bmax : PD レコードタイプのレコードごとの保存期間設定値の最大値 (単位 : 日)

- Store サービスがオープンするファイル数

Store サービスがオープンするファイル数 N の見積もり式を次に示します。

$$N=20+2 * (6 * m+n)$$

m : PI レコードタイプで収集しているレコードの数

n : PD レコードタイプで収集しているレコードの数

## C.3 クラスタ運用時のディスク占有量

クラスタ運用時のディスク占有量の見積もりは、クラスタシステムで運用しない場合のディスク占有量の見積もりと同じです。ディスク占有量については、「C.2 ディスク占有量」を参照してください。



# システム見積もりで使用する値の参考情報

システム見積もりをする上で使用する次の値について、説明します。

- ・ インスタンス数の見積もり方法
- ・ 各レコードのサイズ (Hybrid Store で運用している場合)
- ・ 各レコードの保存期間 (Hybrid Store で運用している場合)

[D.1 HTM - Agent for RAID の場合](#)

[D.2 HTM - Storage Mapping Agent の場合](#)

[D.3 HTM - Agent for NAS の場合](#)

# D.1 HTM - Agent for RAID の場合

## D.1.1 インスタンス数の見積もり方法

監視対象のストレージシステムや接続方法によって、インスタンス数の見積もり方法が異なります。

### (1) VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合

- ・ コマンドデバイスを使用して収集するパフォーマンスデータの場合: 「コマンドデバイスを使用して収集するパフォーマンスデータの場合」
- ・ TCP/IP 接続を使用して収集するパフォーマンスデータの場合: 「TCP/IP 接続を使用して収集するパフォーマンスデータの場合」

#### コマンドデバイスを使用して収集するパフォーマンスデータの場合

表 D-1 レコードのインスタンス数の見積もり方法 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)

レコード名 (レコード ID)	インスタンス数の見積もり方法
Channel Adaptor Summary Record (PI_CHS)	ストレージシステムに存在する CHA の数。
CLPR Configuration (PD_CLPC)	ストレージシステムに存在する CLPR の数。
CLPR Per MP Blade Summary Record (PI_CLMS)	VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM または VSP 5000 シリーズを監視する場合, (ストレージシステムに存在する MP ユニットの数) * (ストレージシステムに存在する CLPR 数)。 VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズを監視する場合, (ストレージシステムに存在する MP ブレードの数) * (ストレージシステムに存在する CLPR 数)。 <b>注意</b> VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 および Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合, インスタンス数は 0 になる。
CLPR Summary (PI_CLPS)	ストレージシステムに存在する CLPR の数。
External LDEV Configuration (PD_ELC) ※	ストレージシステムに存在する外部接続論理デバイスのうち, オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され, LU パスが割り当てられた外部接続論理デバイスの数 (論理デバイス単位)。 インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合, オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され, LU パスが割り当てられていない外部接続論理デバイスの数, およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された外部接続論理デバイスの数を加算する。
Journal Group Summary Record (PI_JNLS)	ストレージシステムに存在するジャーナルグループ数。
LDEV Summary - Extended (PI_LDE) ※	ストレージシステムに存在する論理デバイスのうち, オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され, LU パスが割り当てられた論理デバイスの数 (LUN 単位)。 インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合, オープンシステム用のエミュ

レコード名 (レコード ID)	インスタンス数の見積もり方法
	<p>レーシオンタイプが設定され、LU パスが割り当てられていない論理デバイスの数、およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの数を加算する。</p> <p><b>注意</b></p> <p>論理デバイス番号が 00:00 から 3F:FF の範囲(論理 DKC 番号をサポートしている機種の場合は 00:00:00 から 00:3F:FF の範囲)の論理デバイスだけが対象になる。</p>
LDEV Summary 1 - Extended (PI_LDE1) ※	<p>ストレージシステムに存在する論理デバイスのうち、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられた論理デバイスの数 (LUN 単位)。</p> <p>インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられていない論理デバイスの数、およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの数を加算する。</p> <p><b>注意</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF の範囲の論理デバイスだけが対象になる。</li> <li>Hitachi USP, SANRISE H シリーズを監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</li> </ul>
LDEV Summary 2 - Extended (PI_LDE2) ※	<p>ストレージシステムに存在する論理デバイスのうち、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられた論理デバイスの数 (LUN 単位)。</p> <p>インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられていない論理デバイスの数、およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの数を加算する。</p> <p><b>注意</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF の範囲の論理デバイスだけが対象になる。</li> <li>Hitachi USP, SANRISE H シリーズを監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</li> </ul>
LDEV Summary 3 - Extended (PI_LDE3) ※	<p>ストレージシステムに存在する論理デバイスのうち、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられた論理デバイスの数 (LUN 単位)。</p> <p>インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられていない論理デバイスの数、およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの数を加算する。</p> <p><b>注意</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF の範囲の論理デバイスだけが対象になる。</li> <li>Hitachi USP, SANRISE H シリーズを監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</li> </ul>
Logical Device Aggregation (PI_LDA)	常に 1。
Logical Device Configuration (PD_LDC) ※	ストレージシステムに存在する論理デバイスのうち、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられた論理デバイスの数 (LUN 単位)。

レコード名 (レコードID)	インスタンス数の見積もり方法
	<p>インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられていない論理デバイスの数、およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの数を加算する。</p>
<p>Logical Device Summary (PI_LDS) ※</p>	<p>ストレージシステムに存在する論理デバイスのうち、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられた論理デバイスの数 (LUN 単位)。</p> <p>インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられていない論理デバイスの数、およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの数を加算する。</p> <p><b>注意</b></p> <p>論理デバイス番号が 00:00 から 3F:FF の範囲 (論理 DKC 番号をサポートしている機種の場合は 00:00:00 から 00:3F:FF の範囲) の論理デバイスだけが対象になる。</p>
<p>Logical Device Summary 1 (PI_LDS1) ※</p>	<p>ストレージシステムに存在する論理デバイスのうち、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられた論理デバイスの数 (LUN 単位)。</p> <p>インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられていない論理デバイスの数、およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの数を加算する。</p> <p><b>注意</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 論理デバイス番号が 00:40:00 から 00:7F:FF の範囲の論理デバイスだけが対象になる。</li> <li>・ Hitachi USP, SANRISE H シリーズを監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</li> </ul>
<p>Logical Device Summary 2 (PI_LDS2) ※</p>	<p>ストレージシステムに存在する論理デバイスのうち、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられた論理デバイスの数 (LUN 単位)。</p> <p>インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられていない論理デバイスの数、およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの数を加算する。</p> <p><b>注意</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 論理デバイス番号が 00:80:00 から 00:BF:FF の範囲の論理デバイスだけが対象になる。</li> <li>・ Hitachi USP, SANRISE H シリーズを監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</li> </ul>
<p>Logical Device Summary 3 (PI_LDS3) ※</p>	<p>ストレージシステムに存在する論理デバイスのうち、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられた論理デバイスの数 (LUN 単位)。</p> <p>インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され、LU パスが割り当てられていない論理デバイスの数、およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスの数を加算する。</p>

レコード名 (レコードID)	インスタンス数の見積り方法
	<p><b>注意</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・論理デバイス番号が 00:C0:00 から 00:FE:FF の範囲の論理デバイスだけが対象になる。</li> <li>・Hitachi USP, SANRISE H シリーズを監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</li> </ul>
LUSE Configuration (PD_LSEC) ※	<p>ストレージシステムに存在する論理デバイスのうち、LU パスが割り当てられた LUSE を構成している論理デバイスの数。 インスタンス環境の構築で Unassigned Open Volume Monitoring が「Y」または「y」である場合、LU パスが割り当てられていない LUSE を構成している論理デバイスの数を加算する。</p>
Pool Configuration (PD_PLC)	<p>ストレージシステムに存在する Dynamic Provisioning のプールの数。</p>
Pool Efficiency (PD_PEFF)	<p>ストレージシステムに存在する Dynamic Provisioning のプールの数。</p>
Pool Frequency Distribution Record (PD_PLF)	<p>ストレージシステムに存在する、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの数*パーティション数 (最大 126)。 <b>注意</b> VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 および Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</p>
Pool Page Relocation (PD_PLR)	<p>ストレージシステムに存在する、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの数。 <b>注意</b> VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</p>
Pool Summary (PI_PLS)	<p>ストレージシステムに存在する Dynamic Provisioning のプールの数。</p>
Pool Tier Page Relocation (PD_PLTR)	<p>ストレージシステムに存在する、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールを構成している Tier の数。 <b>注意</b> VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</p>
Pool Tier Type Configuration (PD_PLTC)	<p>ストレージシステムに存在する、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールを構成している Tier の数。 <b>注意</b> VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</p>
Pool Tier Type I/O Information (PI_PLTI)	<p>(ストレージシステムに存在する、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールを構成している Tier の数) + (Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプール数)。 <b>注意</b> VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</p>
Pool Tier Type Operation Status (PD_PLTS)	<p>ストレージシステムに存在する、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールを構成している Tier の数。</p>

レコード名 (レコード ID)	インスタンス数の見積もり方法
	<p><b>注意</b></p> <p>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合, インスタンス数は 0 になる。</p>
Port Configuration (PD_PTC)	ストレージシステムに存在するポートの数。
Port Summary (PI_PTS)	ストレージシステムに存在するポートの数。
Processor Summary (PI_PRCS)	<p>ストレージシステムに存在するチャンネルプロセッサおよびディスクプロセッサの数。</p> <p><b>注意</b></p> <p>VSP 5000 シリーズを監視する場合, インスタンス数はストレージシステムに存在するプロセッサの数 (MP ユニット数*20 プロセッサ) + MP ユニットの数になる。</p> <p>VSP G1000, G1500, VSP F1500 を監視する場合, インスタンス数はストレージシステムに存在するプロセッサの数 (MP ブレード数*8 プロセッサ) + MP ブレードの数になる。</p> <p>Virtual Storage Platform シリーズを監視する場合, インスタンス数はストレージシステムに存在するプロセッサの数 (MP ブレード数*4 プロセッサ) + MP ブレードの数になる。</p> <p>HUS VM を監視する場合, インスタンス数はストレージシステムに存在するプロセッサの数 (MP ユニット数*4 プロセッサ) + MP ユニットの数になる。</p> <p>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデルまたは VSP E990 を監視する場合, インスタンス数はストレージシステムに存在するプロセッサの数 (MP ユニット数*プロセッサ数) + MP ユニットの数になる。なお, プロセッサ数はモデルにより次の値になる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ VSP G100, G130, G200 : 2</li> <li>◦ VSP G150, G350, および VSP F350 : 6</li> <li>◦ VSP G370, および VSP F370 : 10</li> <li>◦ VSP G400, G600, および VSP F400, F600 : 4</li> <li>◦ VSP G700, および VSP F700 : 12</li> <li>◦ VSP G800, および VSP F800 : 8</li> <li>◦ VSP G900, および VSP F900 : 20</li> <li>◦ VSP E990 : 28</li> </ul>
RAID Group Configuration (PD_RGC)	<p>ストレージシステムに存在するパリティグループのうち, オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され, LU パスが割り当てられた論理デバイスが所属するパリティグループの数。</p> <p>インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合, オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され, 所属する論理デバイスに LU パスが割り当てられていないパリティグループの数, およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定されたパリティグループの数を加算する。</p> <p>外部ボリュームグループおよび仮想ボリュームグループ (Copy-on-Write Snapshot, Thin Image および Dynamic Provisioning の仮想ボリュームのグループ) の数は含まれない。</p>
RAID Group Summary (PI_RGS)	<p>ストレージシステムに存在するパリティグループのうち, オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され, LU パスが割り当てられた論理デバイスが所属するパリティグループの数。</p> <p>インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合, オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定され, 所属する論理デバイスに LU パスが割</p>

レコード名 (レコード ID)	インスタンス数の見積り方法
	<p>り当てられていないパリティグループの数、およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定されたパリティグループの数を加算する。</p> <p>外部ボリュームグループおよび仮想ボリュームグループ (Copy-on-Write Snapshot, Thin Image および Dynamic Provisioning の仮想ボリュームのグループ) の数は含まれない。</p>
Storage Detail (PD)	常に 1。
Storage Efficiency (PD_SEFF)	常に 1。
Storage Summary (PI)	常に 1。
Utilization Per MP Blade Summary Record (PD_UMS)	<p>VSP 5000 シリーズを監視する場合、ストレージシステムに存在するプロセッサの数 (MP ユニット数*20 プロセッサ) *20。</p> <p>VSP G1000, G1500, VSP F1500 を監視する場合、ストレージシステムに存在するプロセッサの数 (MP ブレード数*8 プロセッサ) *20。</p> <p>Virtual Storage Platform シリーズを監視する場合、ストレージシステムに存在するプロセッサの数 (MP ブレード数*4 プロセッサ) *20。</p> <p>HUS VM を監視する場合、ストレージシステムに存在するプロセッサの数 (MP ユニット数*4 プロセッサ) *20。</p> <p>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデルまたは VSP E990 を監視する場合、ストレージシステムに存在するプロセッサの数 (MP ユニット数*プロセッサ数)*20。なお、プロセッサ数はモデルにより次の値になる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP G100, G130, G200 : 2</li> <li>• VSP G150, G350, および VSP F350 : 6</li> <li>• VSP G370, および VSP F370 : 10</li> <li>• VSP G400, G600, および VSP F400, F600 : 4</li> <li>• VSP G700, および VSP F700 : 12</li> <li>• VSP G800, および VSP F800 : 8</li> <li>• VSP G900, および VSP F900 : 20</li> <li>• VSP E990 : 28</li> </ul> <p><b>注意</b></p> <p>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</p>
V-VOL Frequency Distribution Record (PD_VVF)	<p>ストレージシステムに存在する, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の数*パーティション数 (最大 126) ※。</p> <p><b>注※</b></p> <p>ストレージシステムに存在する, Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL のうち, LU パスが割り当てられた V-VOL の数。インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合, オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定されて LU パスが割り当てられていない Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の数, およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の数を加算する。</p> <p><b>注意</b></p> <p>VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</p>

レコード名 (レコード ID)	インスタンス数の見積もり方法
V-VOL Tier Type Configuration (PD_VVTC) ※	<p>Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプール単位のインスタンス数の見積もり式は次のとおり。</p> <p>Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールを構成している Tier の数 * Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに所属している V-VOL の数※</p> <p>本レコードのインスタンス数は、ストレージシステムに存在する、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の各プールのインスタンス数の総和である。</p> <p>注※</p> <p>ストレージシステムに存在する、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL のうち、LU パスが割り当てられた V-VOL の数。インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定されて LU パスが割り当てられていない Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の数、およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の数を加算する。</p> <p>注意</p> <p>VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</p>
V-VOL Tier Type I/O Information (PI_VVTI)	<p>Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプール単位のインスタンス数の見積もり式は次のとおり。</p> <p>Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールを構成している Tier の数 * Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに所属している V-VOL の数※</p> <p>本レコードのインスタンス数は、ストレージシステムに存在する、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の各プールのインスタンス数の総和である。</p> <p>注※</p> <p>ストレージシステムに存在する、Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL のうち、LU パスが割り当てられた V-VOL の数。インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定されて LU パスが割り当てられていない Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の数、およびメインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の数を加算する。</p> <p>注意</p> <p>VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</p>
Virtual Volume Configuration (PD_VVC) ※	<p>ストレージシステムに存在する Dynamic Provisioning の V-VOL のうち、LU パスが割り当てられた V-VOL の数。</p> <p>インスタンス環境を構築したときの設定 (Unassigned Open Volume Monitoring, および Mainframe Volume Monitoring の設定) が「Y」または「y」の場合、オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定されて LU パスが割り当てられていない Dynamic Provisioning の V-VOL の数、およびメインフレーム用のエ</p>



レコード名 (レコード ID)	インスタンス数の見積もり方法
	ミュレーションタイプが設定された Dynamic Provisioning の V-VOL の数を加算する。

注※

論理デバイス定義ファイル (ldev\_filter.ini) を使用している場合、このレコードのインスタンス数は、次に示す 2 つの条件を満たした論理デバイスの数になります。

- 「表 D-1 レコードのインスタンス数の見積もり方法 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合)」に示す見積もり方法に従ってカウントされた論理デバイス
- 論理デバイス定義ファイルに定義された論理デバイス

TCP/IP 接続を使用して収集するパフォーマンスデータの場合

注意

Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合、TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集できません。そのため、次の表に示す各レコードのインスタンス数は 0 になります。

表 D-2 レコードのインスタンス数の見積もり方法 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズの場合) (TCP/IP 接続を使用するの収集)

レコード名 (レコード ID)	インスタンス数の見積もり方法
Between Cache Switch and Cache Memory Summary (PI_CCMS)	<p>コントローラーシャーシごとの次の値の和。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VSP G1000, G1500, VSP F1500 を監視する場合: キャッシュ数</li> <li>Virtual Storage Platform シリーズを監視する場合: PCI-Express スイッチの数 * キャッシュ数</li> </ul> <p><b>注意</b> VSP G1000, G1500, VSP F1500 および Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</p>
Between CHA and Cache Switch Summary (PI_CHAC)	<p>コントローラーシャーシごとの次の値の和。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VSP G1000, G1500, VSP F1500 を監視する場合: チャンネルアダプターの数 * キャッシュ数</li> <li>Virtual Storage Platform シリーズを監視する場合: チャンネルアダプターの数 * PCI-Express スイッチの数</li> </ul> <p><b>注意</b> VSP G1000, G1500, VSP F1500 および Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</p>
Between CHB and Main Blade Summary (PI_CBMB)	<p>ストレージシステムに搭載されているチャンネルブレード数。</p> <p><b>注意</b> HUS VM 以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。</p>
Between DKA and Cache Switch Summary (PI_DKAC)	<p>コントローラーシャーシごとの次の値の和。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VSP G1000, G1500, VSP F1500 を監視する場合: ディスクアダプターの数 * キャッシュ数</li> <li>Virtual Storage Platform シリーズを監視する場合: ディスクアダプターの数 * PCI-Express スイッチの数</li> </ul> <p><b>注意</b></p>

レコード名 (レコードID)	インスタンス数の見積もり方法
	VSP G1000, G1500, VSP F1500 および Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
Between DKB and Main Blade Summary (PI_DBMB)	ストレージシステムに搭載されているディスクブレード数。 <b>注意</b> HUS VM 以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
Between MP Blade and Cache Switch Summary (PI_MPCS)	コントローラーシャーシごとの次の値の和。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP G1000, G1500, VSP F1500 を監視する場合: MP ブレードの数*キャッシュ数</li> <li>• Virtual Storage Platform シリーズを監視する場合: MP ブレードの数*PCI-Express スイッチの数</li> </ul> <b>注意</b> VSP G1000, G1500, VSP F1500 および Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
Cache Path Summary (PI_CPS)	ストレージシステムに搭載されているメインブレード数。 <b>注意</b> HUS VM 以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
CHA DRR Summary (PI_CHDR)	ストレージシステムに存在する (チャンネルアダプターの数*データリカバリ・再構築回路数)。データリカバリ・再構築回路数はモデルにより次の値となる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP G1000, G1500, VSP F1500 を監視する場合: 2</li> <li>• Virtual Storage Platform シリーズを監視する場合: 2</li> </ul> <b>注意</b> VSP G1000, G1500, VSP F1500 および Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
CLPR Per MP Blade Summary Extra (PI_CLMX)	VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM または VSP 5000 シリーズを監視する場合、(ストレージシステムに存在する MP ユニットの数) * (ストレージシステムに存在する CLPR 数)。 VSP G1000, G1500, VSP F1500 または Virtual Storage Platform シリーズを監視する場合、(ストレージシステムに存在する MP ブレードの数) * (ストレージシステムに存在する CLPR 数)。
DKA DRR Summary (PI_DKDR)	ストレージシステムに存在する (ディスクアダプターの数*データリカバリ・再構築回路数)。データリカバリ・再構築回路数はモデルにより次の値となる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• VSP G1000, G1500, VSP F1500 を監視する場合: 2</li> <li>• Virtual Storage Platform シリーズを監視する場合: 4</li> </ul> <b>注意</b> VSP G1000, G1500, VSP F1500 および Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
External LDEV Summary (PI_ELDS)	ストレージシステムに存在する外部接続論理デバイスの数。
External Volume Group Summary (PI_EVGS)	ストレージシステムに存在する外部ボリュームグループの数。
HBA Summary (PI_HBAS)	ストレージシステムに接続している HBA の数。
HBA WWN Summary by Port (PI_HWSP)	ストレージシステムに接続している HBA の数。ただし、1 つの HBA がストレージシステムの複数のポートに接続している場合、HBA が接続しているポートの数。
Journal Group Summary Extra (PI_JNLX)	ストレージシステムに存在するジャーナルグループ数。
LDEV Summary Extra (PI_LDSX)	ストレージシステムに存在する論理デバイスの数。

レコード名 (レコード ID)	インスタンス数の見積り方法
LDEV TC Summary (PI_LDTC)	ストレージシステムに存在する論理デバイスの数。
LDEV UR Summary (PI_LDUR)	ストレージシステムに存在する論理デバイスの数。
LDEV Utilization (PI_LDU)	ストレージシステムに存在する内部ボリュームの数。
LU Summary By Port (PI_LSP)	LU パス数。デフォルトでは最大 1,000 インスタンス。なお、論理ユニットのポート指定プロパティファイル (lu_port_filter.ini) にポート名を指定している場合は、プロパティファイルに記載したポートに接続された論理デバイスの数。
LU TC Summary By Port (PI_LTSP)	LU パス数。デフォルトでは最大 1,000 インスタンス。なお、論理ユニットのポート指定プロパティファイル (lu_port_filter.ini) にポート名を指定している場合は、プロパティファイルに記載したポートに接続された論理デバイスの数。
LU UR Summary By Port (PI_LUSP)	LU パス数。デフォルトでは最大 1,000 インスタンス。なお、論理ユニットのポート指定プロパティファイル (lu_port_filter.ini) にポート名を指定している場合は、プロパティファイルに記載したポートに接続された論理デバイスの数。
Main Blade DRR Summary (PI_MBDR)	ストレージシステムに存在する (メインブレードの数*データリカバリ・再構築回路数)。データリカバリ・再構築回路数はモデルにより次の値となる。 HUS VM を監視する場合 : 4 <b>注意</b> HUS VM 以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
Mainframe Port Summary (PI_MPTS)	ストレージシステムに存在するメインフレーム用のポートの数。 <b>注意</b> VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
MP Summary (PI_MPS)	ストレージシステムに存在する MP の数。
Port Summary Extra (PI_PTSX)	ストレージシステムに存在するポートの数。
RAID Group Summary Extra (PI_RGSX)	ストレージシステムに存在するパリティグループ、外部ボリュームグループ、仮想ボリュームグループの数。
RAID Group Utilization (PI_RGU)	ストレージシステムに存在するパリティグループの数。
Storage Cache Summary (PI_SCS)	常に 1。
Storage Copy Summary (PI_SCPS)	常に 1。
Storage Detail Extra (PD_PDX)	常に 1。
Utilization Per MP Blade Extra (PD_UMSX)	HUS VM を監視する場合、インスタンス数はストレージシステムに存在するプロセッサの数 (MP ユニットの数*4 プロセッサ) *100。 VSP 5000 シリーズを監視する場合、インスタンス数はストレージシステムに存在するプロセッサの数 (MP ユニットの数*20 プロセッサ) *100。 VSP G1000, G1500, VSP F1500 を監視する場合、インスタンス数はストレージシステムに存在するプロセッサの数 (MP ブレードの数*8 プロセッサ) *100。 Virtual Storage Platform シリーズを監視する場合、インスタンス数はストレージシステムに存在するプロセッサの数 (MP ブレードの数*4 プロセッサ) *100。 <b>注意</b> HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500 および Virtual Storage Platform シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。

## (2) HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合

表 D-3 レコードのインスタンス数の見積もり方法 (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)

レコード名 (レコード ID)	インスタンス数の見積もり方法
CLPR Configuration (PD_CLPC)	ストレージシステムに存在するキャッシュパーティションの数。
CLPR Per Controller Summary (PI_CLCS)	(ストレージシステムに存在するキャッシュパーティションの数 + 1) *ストレージシステムのコントローラーの数。
CLPR Summary (PI_CLPS)	ストレージシステムに存在するキャッシュパーティションの数。
LDEV Summary - Extended (PI_LDE)	次に示すストレージシステムを監視する場合、ストレージシステムに存在する論理デバイスの数。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• HUS100 シリーズ</li> <li>• Hitachi AMS2000 シリーズ</li> <li>• Hitachi SMS シリーズ</li> </ul>
Logical Device Aggregation (PI_LDA)	常に 1。
Logical Device Configuration (PD_LDC) ※	ストレージシステムに存在する論理デバイスの数。
Logical Device Summary (PI_LDS) ※	ストレージシステムに存在する論理デバイスの数。
LUSE Configuration (PD_LSEC) ※	ストレージシステムに存在する論理デバイスのうち、統合 LU を構成している論理デバイスの数。
Physical Device Operation Status (PI_PDOS)	ストレージシステムに存在するドライブの数*ストレージシステムのコントローラーの数。
Pool Configuration (PD_PLC)	ストレージシステムに存在する Dynamic Provisioning のプールの数。
Pool Frequency Distribution (PD_PLF)	ストレージシステムに存在する Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの数*パーティション数 (最大 496)。 <b>注意</b> HUS100 シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
Pool Page Relocation (PD_PLR)	ストレージシステムに存在する Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの数。 <b>注意</b> HUS100 シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
Pool Summary (PI_PLS)	ストレージシステムに存在する Dynamic Provisioning のプールの数。 <b>注意</b> HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000 シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
Pool Tier Page Relocation (PD_PLTR)	ストレージシステムに存在する Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの数*Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールを構成する Tier 数。 <b>注意</b> HUS100 シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
Pool Tier Type Configuration (PD_PLTC)	ストレージシステムに存在する Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの数*Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールを構成する Tier 数。 <b>注意</b> HUS100 シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。

レコード名 (レコードID)	インスタンス数の見積もり方法
Pool Tier Type Operation Status (PD_PLTS)	ストレージシステムに存在する Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールの数 * Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールを構成する Tier 数。 <b>注意</b> HUS100 シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
Port Configuration (PD_PTC)	ストレージシステムに存在するポートの数。
Port Summary (PI_PTS)	ストレージシステムに存在するポートの数。
Processor Summary (PI_PRCs)	ストレージシステムに存在するプロセッサの Core の数。
RAID Group Configuration (PD_RGC)	ストレージシステムに存在するパリティグループの数。Dynamic Provisioning のプールが存在する場合、プールを構成するパリティグループの数が含まれる。
RAID Group Summary (PI_RGS)	ストレージシステムに存在するパリティグループの数。Dynamic Provisioning のプールが存在する場合、プールを構成するパリティグループの数が含まれる。
Storage Detail (PD)	常に 1。
Storage Summary (PI)	常に 1。
V-VOL Frequency Distribution (PD_VVF)	ストレージシステムに存在する Tier 管理を行う Dynamic Provisioning の V-VOL の数 * パーティション数 (最大 496)。 <b>注意</b> HUS100 シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
V-VOL Tier Type Configuration (PD_VVTC)	Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプール当たりのインスタンス数は次の式で求められる。 (Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールを構成する Tier 数 * Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールに所属する V-VOL の数) Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプール当たりのインスタンス数のストレージシステムに存在するすべての Tier 管理を行う Dynamic Provisioning のプールでの総和が、このレコードのインスタンス数となる。 <b>注意</b> HUS100 シリーズ以外を監視する場合、インスタンス数は 0 になる。
Virtual Volume Configuration (PD_VVC) ※	ストレージシステムに存在する Dynamic Provisioning の V-VOL の数。

注※

論理デバイス定義ファイル (ldev\_filter.ini) を使用している場合、このレコードのインスタンス数は、次に示す 2 つの条件を満たした論理デバイスの数になります。

- 「表 D-3 レコードのインスタンス数の見積もり方法 (HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合)」 に示す見積もり方法に従ってカウントされた論理デバイス
- 論理デバイス定義ファイルに定義された論理デバイス

## D.1.2 各レコードのサイズ (Hybrid Store で運用している場合)

監視対象のストレージシステムや接続方法によって、各レコードのサイズが異なります。

**(1) VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合**

- ・ コマンドデバイスを使用して収集するパフォーマンスデータの場合 : 「コマンドデバイスを使用して収集するパフォーマンスデータの場合」
- ・ TCP/IP 接続を使用して収集するパフォーマンスデータの場合 : 「TCP/IP 接続を使用して収集するパフォーマンスデータの場合」

**コマンドデバイスを使用して収集するパフォーマンスデータの場合**

**表 D-4 各レコードの固定部 1 および可変部 1 のサイズ (コマンドデバイスを使用しての収集)**

レコード	要約区分			
	未集約		時, 日, 週, 月, 年	
	固定部 1 (単位: バイト)	可変部 1 (単位: バイト)	固定部 1 (単位: バイト)	可変部 1 (単位: バイト)
PI	136	114	136	194
PI_CHS	68	74	68	106
PI_CLCS	92	107	92	139
PI_CLMS	80	99	80	131
PI_CLPS	108	106	108	154
PI_JNLS	92	82	92	146
PI_LDA	192	182	192	342
PI_LDE	168	190	168	334
PI_LDE1	168	190	168	334
PI_LDE2	168	190	168	334
PI_LDE3	168	190	168	334
PI_LDS	248	266	248	478
PI_LDS1	248	266	248	478
PI_LDS2	248	266	248	478
PI_LDS3	248	266	248	478
PI_PDOS	96	184	96	216
PI_PLS	116	74	116	170
PI_PLTI	64	131	64	147
PI_PRCs	100	143	100	175
PI_PTS	248	302	248	462
PI_RGS	488	402	488	946
PI_VVTI	68	155	68	171
PD	76	230	-	-
PD_CLPC	64	134	-	-
PD_ELC	72	316	-	-
PD_LDC	132	566	-	-
PD_LSEC	112	466	-	-
PD_PEFF	102	166	-	-
PD_PLC	216	564	-	-
PD_PLF	68	147	-	-
PD_PLR	72	186	-	-

レコード	要約区分			
	未集約		時, 日, 週, 月, 年	
	固定部 1 (単位: バイト)	可変部 1 (単位: バイト)	固定部 1 (単位: バイト)	可変部 1 (単位: バイト)
PD_PLTC	128	299	-	-
PD_PLTR	80	275	-	-
PD_PLTS	80	243	-	-
PD_PTC	84	216	-	-
PD_RGC	80	284	-	-
PD_SEFF	103	182	-	-
PD_UMS	72	176	-	-
PD_VVC	92	184	-	-
PD_VVF	72	171	-	-
PD_VVTC	72	199	-	-

表 D-5 各レコードの固定部 2 および可変部 2 のサイズ (コマンドデバイスを使用しての収集)

レコード	要約区分			
	未集約		時	
	固定部 2 (単位: バイト)	可変部 2 (単位: バイト)	固定部 2 (単位: バイト)	可変部 2 (単位: バイト)
PI	122	120	122	200
PI_CHS	70	64	70	96
PI_CLCS	95	96	95	128
PI_CLMS	91	80	91	112
PI_CLPS	102	104	102	152
PI_JNLS	86	80	86	144
PI_LDA	178	188	178	348
PI_LDE	170	180	170	324
PI_LDE1	170	180	170	324
PI_LDE2	170	180	170	324
PI_LDE3	170	180	170	324
PI_LDS	250	256	250	468
PI_LDS1	250	256	250	468
PI_LDS2	250	256	250	468
PI_LDS3	250	256	250	468
PI_PDOS	108	164	108	196
PI_PLS	110	72	110	168
PI_PLTI	91	96	91	112
PI_PRCs	119	116	119	148
PI_PTS	242	300	242	460
PI_RGS	538	344	538	888
PI_VVTI	103	112	103	128

## TCP/IP 接続を使用して収集するパフォーマンスデータの場合

TCP/IP 接続を使用して収集するパフォーマンスデータは、Snapshot 方式のデータは、要約区分が週、月、年については非サポートです。また、Timeline 方式のデータは収集できません。そのため、固定部 2 および可変部 2 のサイズは、常に 0 です。

表 D-6 各レコードの固定部 1 および可変部 1 のサイズ (TCP/IP 接続を使用しての収集)

レコード	要約区分			
	未集約		時, 日, 週, 月, 年	
	固定部 1 (単位: バイト)	可変部 1 (単位: バイト)	固定部 1 (単位: バイト)	可変部 1 (単位: バイト)
PI_CBMB	64	103	64	123
PI_CCMS	64	103	64	123
PI_CHAC	64	103	64	123
PI_CHDR	64	103	64	123
PI_CLMX	88	115	88	155
PI_CPS	60	54	60	74
PI_DBMB	64	103	64	123
PI_DKAC	64	103	64	123
PI_DKDR	64	103	64	123
PI_ELDS	120	178	120	274
PI_EVGS	116	210	116	306
PI_HBAS	88	252	88	300
PI_HWSP	88	316	88	364
PI_JNLX	220	274	220	498
PI_LDSX	372	322	372	754
PI_LDTC	156	210	156	290
PI_LDU	76	138	76	174
PI_LDUR	140	126	140	254
PI_LSP	276	489	276	777
PI_LTSP	172	501	172	581
PI_LUSP	156	421	156	549
PI_MBDR	64	103	64	123
PI_MPCS	68	135	68	155
PI_MPS	68	135	68	155
PI_MPTS	140	138	140	250
PI_PTSX	128	114	128	226
PI_RGSX	368	354	368	786
PI_RGU	60	166	60	186
PI_SCPS	252	214	252	454
PI_SCS	72	42	72	82
PD_PDX	52	194	-	-
PD_UMSX	72	200	-	-



## (2) HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合

「(1) VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合」の「コマンドデバイスを使用して収集するパフォーマンスデータの場合」とサイズは同じです。

### D.1.3 各レコードの保存期間（Hybrid Store で運用している場合）

Hybrid Store で運用している場合、ストレージシステムに関係なく、次に示す保存期間になります。

表 D-7 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）

集約種別	保存期間
raw	48 時間
時単位	216 時間
日単位	378 日
週単位	54 週
月単位	12 か月
年単位	1000 年

表 D-8 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）

レコード名（レコード ID）	保存期間（単位：時間）
CLPR Configuration (PD_CLPC)	168
External LDEV Configuration (PD_ELC)	168
Logical Device Configuration (PD_LDC)	168
LUSE Configuration (PD_LSEC)	168
Pool Configuration (PD_PLC)	8784
Pool Frequency Distribution (PD_PLF)	168
Pool Efficiency (PD_PEFF)	8784
Pool Page Relocation (PD_PLR)	744
Pool Tier Page Relocation (PD_PLTR)	744
Pool Tier Type Configuration (PD_PLTC)	744
Pool Tier Type Operation Status (PD_PLTS)	744
Port Configuration (PD_PTC)	168
RAID Group Configuration (PD_RGC)	168
Storage Detail (PD)	168
Storage Detail Extra (PD_PDX)	168
Storage Efficiency (PD_SEFF)	8784
Utilization Per MP Blade Extra (PD_UMSX)	168
Utilization Per MP Blade Summary (PD_UMS)	168
V-VOL Frequency Distribution (PD_VVF)	168
V-VOL Tier Type Configuration (PD_VVTC)	744
Virtual Volume Configuration (PD_VVC)	744

## D.2 HTM - Storage Mapping Agent の場合

### D.2.1 インスタンス数の見積もり方法

表 D-9 各レコードのインスタンス数を見積もるためのコマンド (Windows の場合)

レコード名 (レコードID)	コマンド	説明
File System Configuration (PD_FSC)	なし	(デバイス数) + (ドライブレター数)
IP Address Configuration (PD_IAC)	ipconfig	このコマンドによって返される IP アドレスの数。上限値は 32。
System Configuration Detail (PD)	なし	単数インスタンスレコードのため「1」。

表 D-10 各レコードのインスタンス数を見積もるためのコマンド (UNIX の場合)

レコード名 (レコードID)	コマンド				説明
	HP-UX	Solaris	AIX	Linux	
File System Configuration (PD_FSC)	なし	なし	なし	なし	$((DG1 \text{ に登録する } DISK \text{ 数}) * (DG1 \text{ にマウントする } FS \text{ 数})) + \dots + ((DGn \text{ に登録する } DISK \text{ 数}) * (DGn \text{ にマウントする } FS \text{ 数})) + FS \text{ にマウントしない } DISK \text{ 数} + DG \text{ にマウントしない } FS \text{ 数}^*$
IP Address Configuration (PD_IAC)	lanscan -i ifconfig interface	ifconfig - a	ifconfig - a	ifconfig - a	このコマンドによって返される IP アドレスの数。上限値は 32。
System Configuration Detail (PD)	なし	なし	なし	なし	単数インスタンスレコードのため「1」。

(凡例)

DG : ディスクグループ (ディスクグループ数が n 個ある場合、各ディスクグループが、DG1 ~ DGn に該当します)

DISK : サーバに接続される論理デバイス

FS : ファイルシステム (マウントポイント)

注※

Solaris の場合は次に示す計算式でインスタンス数を見積もってください。なお、計算式内の V は VxVM のボリュームを表し、POOL は ZFS プールを表します (例えばボリューム数が n 個ある場合、各ボリュームが、V1 ~ Vn に該当します)。

$$((DG1 \text{ の } V1 \text{ に登録する } DISK \text{ 数}) + \dots + (DG1 \text{ の } Vn \text{ に登録する } DISK \text{ 数}) + \dots + (DG1 \text{ の } V \text{ に登録しない } DISK \text{ 数})) + \dots + ((DGn \text{ の } V1 \text{ に登録する } DISK \text{ 数}) + \dots + (DGn \text{ の } Vn \text{ に登録する } DISK \text{ 数}) + \dots + (DGn \text{ の } V \text{ に登録しない } DISK \text{ 数})) + ((POOL1 \text{ に登録する } DISK \text{ 数}) * (POOL1 \text{ にマウントする } FS \text{ 数})) + \dots + ((POOLn \text{ に登録する } DISK \text{ 数}) * (POOLn \text{ にマウントする } FS \text{ 数})) + FS \text{ にマウントしない } DISK \text{ 数} + DG \text{ にマウントしない } FS \text{ 数}$$

## D.3 HTM - Agent for NAS の場合

### D.3.1 インスタンス数の見積もり方法

監視対象の NAS システムによって、インスタンス数の見積もり方法が異なります。次に示す表を参照のうえ、見積もりしてください。

#### (1) 監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合

ここでは、次のファイルサーバの監視について、説明します。なお、これらのファイルサーバを総称して、「**Hitachi Virtual File Platform**」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

表 D-11 各レコードのインスタンス数の見積もり方法（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）

レコード名 (レコード ID)	インスタンス数
Channel Node Configuration (PD_CHC)	1 (単数インスタンスレコードのため)
Channel Node Platform Configuration (PD_CPC)	1 (単数インスタンスレコードのため)
Device Detail (PI_DEVD)	NAS システムのファイルシステムで使用するデバイスファイル数。
Device Summary (PI_DEVS)	1 (単数インスタンスレコードのため)
File System Configuration (PD_FSC)	NAS システムのファイルシステムで使用するデバイスファイル数。
File System Detail - Local (PD_FSL)	NAS システムのファイルシステム数。
IP Address Configuration (PD_IAC)	NAS システムに設定する IP アドレス数。
Process Detail (PD)	1,000 + CIFS クライアントの接続数。
System Summary Overview (PI)	1 (単数インスタンスレコードのため)

監視する NAS システムが存在する場合、NAS システム上でコマンドを実行して、NAS システムのリソース数を確認できます。NAS システムのリソース数を確認するコマンドを次の表に示します。

表 D-12 Hitachi Virtual File Platform のリソース数を確認するコマンド（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）

NAS システムのリソース数	コマンド
ファイルシステムで使用するデバイスファイル数。	fslist
ファイルシステム数。	fslist
NAS システムに設定されている IP アドレス数。	iflist

#### (2) 監視対象が NAS Platform の場合

表 D-13 各レコードのインスタンス数の見積もり方法（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）

レコード名 (レコード ID)	インスタンス数
HNAS EVS Configuration (PD_HEC)	NAS システムの EVS 数。

レコード名 (レコード ID)	インスタンス数
HNAS File System Configuration (PD_HFSC)	NAS システムのファイルシステム数。
HNAS File System Summary (PI_HFSS)	NAS システムのファイルシステム数。
HNAS Node Configuration (PD_HNC)	NAS システムのノード数。
HNAS Node CPU Summary (PI_HNCS)	NAS システムのノード数 * 8。
HNAS Node HSSI Summary (PI_HNHS)	NAS システムのノード数 * 2。
HNAS Node Summary (PI_HNS)	NAS システムのノード数。
HNAS SMU Configuration (PD_HSMU)	1 (単数インスタンスレコードのため)
HNAS Storage Pool Configuration (PD_HPLC)	NAS システムのストレージプール数。
HNAS System Drive Configuration (PD_HSDC)	NAS システムのシステムドライブ数。

監視する NAS システムが存在する場合、NAS システム上でコマンドを実行して、NAS システムのリソース数を確認できます。NAS システムのリソース数を確認するコマンドを次の表に示します。

**表 D-14 NAS システムのリソース数を確認するコマンド (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)**

NAS システムのリソース数	コマンド
NAS システムのノード数。	cluster-show
NAS システムの EVS 数。	cluster-show
NAS システムのファイルシステム数。	filesystem-list
NAS システムのストレージプール数。	span-object-dump
NAS システムのシステムドライブ数。	sd-list

## D.3.2 各レコードのサイズ (Hybrid Store で運用している場合)

### (1) 監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合

ここでは、次のファイルサーバの監視について、説明します。なお、これらのファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

**表 D-15 各レコードの固定部 1 および可変部 1 のサイズ (監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合)**

レコード	要約区分			
	未集約		時, 日, 週, 月, 年	
	固定部 1 (単位: バイト)	可変部 1 (単位: バイト)	固定部 1 (単位: バイト)	可変部 1 (単位: バイト)
PD	136	880	-	-
PD_CHC	44	290	-	-
PD_CPC	52	460	-	-
PD_FSC	84	3143	-	-
PD_FSL	108	2574	-	-

レコード	要約区分			
	未集約		時, 日, 週, 月, 年	
	固定部 1 (単位: バイト)	可変部 1 (単位: バイト)	固定部 1 (単位: バイト)	可変部 1 (単位: バイト)
PD_IAC	48	402	-	-
PI	540	622	540	1262
PI_DEVD	192	638	192	830
PI_DEVS	192	390	192	582

表 D-16 各レコードの固定部 2 および可変部 2 のサイズ (監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合)

レコード	要約区分			
	未集約		時	
	固定部 2 (単位: バイト)	可変部 2 (単位: バイト)	固定部 2 (単位: バイト)	可変部 2 (単位: バイト)
PD	123	885	-	-
PD_CHC	30	296	-	-
PD_CPC	38	466	-	-
PD_FSC	1405	1814	-	-
PD_FSL	1118	1556	-	-
PD_IAC	84	358	-	-
PI	526	628	526	1268
PI_DEVD	306	516	306	708
PI_DEVS	178	396	178	588

## (2) 監視対象が NAS Platform の場合

表 D-17 各レコードの固定部 1 および可変部 1 のサイズ (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)

レコード	要約区分			
	未集約		時, 日, 週, 月, 年	
	固定部 1 (単位: バイト)	可変部 1 (単位: バイト)	固定部 1 (単位: バイト)	可変部 1 (単位: バイト)
PD_HEC	64	1415	-	-
PD_HFSC	80	1203	-	-
PD_HNC	64	943	-	-
PD_HPLC	76	989	-	-
PD_HSDC	72	771	-	-
PD_HSMU	60	406	-	-
PI_HFSS	88	919	88	967
PI_HNCS	68	964	68	980
PI_HNHS	80	976	80	1008
PI_HNS	356	1079	356	1479

表 D-18 各レコードの固定部 2 および可変部 2 のサイズ（監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合）

レコード	要約区分			
	未集約		時	
	固定部 2（単位：バイト）	可変部 2（単位：バイト）	固定部 2（単位：バイト）	可変部 2（単位：バイト）
PD_HEC	95	1376	-	-
PD_HFSC	367	908	-	-
PD_HNC	351	648	-	-
PD_HPLC	363	694	-	-
PD_HSDC	107	728	-	-
PD_HSMU	96	362	-	-
PI_HFSS	375	624	375	672
PI_HNCS	388	636	388	652
PI_HNHS	400	648	400	680
PI_HNS	643	784	643	1184

### D.3.3 各レコードの保存期間（Hybrid Store で運用している場合）

#### (1) 監視対象が Hitachi Virtual File Platform の場合

ここでは、次のファイルサーバの監視について、説明します。なお、これらのファイルサーバを総称して、「**Hitachi Virtual File Platform**」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

表 D-19 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）

データの種類の	保存期間
raw	48 時間
時単位	216 時間
日単位	378 日
週単位	54 週
月単位	12 か月
年単位	1000 年

表 D-20 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）（監視対象が Hitachi Virtual File Platform の HTM - Agent for NAS の場合）

レコード名（レコード ID）	保存期間（単位：時間）
Channel Node Configuration (PD_CHC)	168
Channel Node Platform Configuration (PD_CPC)	168
File System Configuration (PD_FSC)	168
File System Detail - Local (PD_FSL)	168
IP Address Configuration (PD_IAC)	168

レコード名 (レコード ID)	保存期間 (単位 : 時間)
Process Detail (PD)	72

## (2) 監視対象が NAS Platform の場合

表 D-21 PI レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)

データの種類	保存期間
raw	48 時間
時単位	216 時間
日単位	378 日
週単位	54 週
月単位	12 か月
年単位	1000 年

表 D-22 PD レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値) (監視対象が NAS Platform の HTM - Agent for NAS の場合)

レコード名 (レコード ID)	保存期間 (単位 : 時間)
HNAS EVS Configuration (PD_HEC)	768
HNAS File System Configuration (PD_HFSC)	768
HNAS Node Configuration (PD_HNC)	768
HNAS System Drive Configuration (PD_HSDC)	768
HNAS SMU Configuration (PD_HSMU)	768
HNAS Storage Pool Configuration (PD_HPLC)	768





# パフォーマンスデータの収集条件の変更

この章では、HTM - Agent for RAID でストレージシステムからパフォーマンスデータを収集する際の条件を変更する方法について説明します。

パフォーマンスデータの収集タイミングを変更したり、監視する論理デバイスを絞り込んだりして、パフォーマンスデータを収集する際の条件を変更すると、HTM - Agent for RAID およびストレージシステムの運用環境を最適化できます。

- E.1 パフォーマンスデータの収集タイミングを変更する
- E.2 監視対象論理デバイスを指定する

## E.1 パフォーマンスデータの収集タイミングを変更する

ここでは、HTM - Agent for RAID のパフォーマンスデータの収集タイミングを変更する方法について説明します。HTM - Agent for RAID やストレージシステムの性能を維持するために、パフォーマンスデータの収集タイミングを変更してください。パフォーマンスデータの収集間隔を広くすると、HTM - Agent for RAID やストレージシステムに掛かる負荷が軽減されます。

HTM - Agent for RAID のパフォーマンスデータの収集タイミングを変更する方法は、パフォーマンスデータの性質によって異なります。HTM - Agent for RAID のパフォーマンスデータは、性能情報と構成情報に大別できます。

### 性能情報の収集タイミングを変更する場合

性能情報は、PI レコードタイプのレコードに格納されます。性能情報の収集タイミングを変更するためには、`jpcasrec output` コマンドおよび `jpcasrec update` コマンドを使用して、PI レコードタイプのレコードの `Collection Interval` の値を変更します。GUI で性能情報の収集タイミングを変更する方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド」を参照してください。

`jpcasrec output` コマンドおよび `jpcasrec update` コマンドの詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」を参照してください。また、変更できる値は、レコードごとに定義されています。変更できる値については「17.7 HTM - Agent for RAID のレコード」および「17.8 HTM - Agent for RAID のレコード (TCP/IP 接続を使用しての収集)」を参照してください。

### 構成情報の収集タイミングを変更する場合

構成情報は、PD レコードタイプのレコードに格納されます。しかし HTM - Agent for RAID の場合、PD レコードタイプのレコードの `Collection Interval` の値は変更できません。構成情報の収集タイミングを変更するためには、HTM - Agent for RAID が提供する収集時刻定義ファイルまたはコマンドを使用します。

収集時刻定義ファイルとコマンドは、目的に応じて使い分けてください。

- 収集時刻定義ファイル  
ボリュームマイグレーションなど定期的実施される構成変更に対応します。
  - コマンド  
ドライブの追加など不定期に実施される構成変更に対応します。
- 2つの手段を併用すると、HTM - Agent for RAID を柔軟に運用できます。

次項では、構成情報の収集タイミングを変更する方法について説明します。

### E.1.1 収集時刻定義ファイルに定義したタイミングで構成情報を収集する

収集時刻定義ファイル (`conf_refresh_times.ini`) に構成情報の収集時刻を定義しておくことで、定義したタイミングでストレージシステムの構成情報を収集できます。また、構成情報の収集に時間が掛かる環境でも、同じタイミングで実施する性能情報の収集が保証されます。

収集時刻定義ファイルに定義したタイミングで構成情報を収集できるレコードを次に示します。次に示すレコード以外の PD レコードタイプのレコードでは、収集時刻定義ファイルが有効になっていても、`Collection Interval` に基づいて構成情報が収集されます。

- External LDEV Configuration (PD\_ELC) レコード
- Logical Device Configuration (PD\_LDC) レコード
- LUSE Configuration (PD\_LSEC) レコード
- Port Configuration (PD\_PTC) レコード

- RAID Group Configuration (PD\_RGC) レコード
- Storage Detail (PD) レコード
- V-VOL Frequency Distribution (PD\_VVF) レコード※

注※

監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズの場合だけ、該当します。

デフォルトの設定では、収集時刻定義ファイルに収集時刻を定義できる構成情報は、毎時 00 分に収集が開始されます。収集された構成情報は、同じタイミングで生成される PD レコードタイプのレコードに格納されます。

収集時刻定義ファイルの定義内容を有効にすると、毎時 00 分の構成情報の収集が停止され、収集時刻定義ファイルに定義された時刻にだけ構成情報が収集されます。収集された構成情報は、次に構成情報が収集されるまで、毎時 00 分に生成される PD レコードタイプのレコードや、リアルタイムレポートに反映されます。

PD レコードタイプのレコードに格納されている構成情報が収集された時刻は、各レコードの Collection Time (COLLECTION\_TIME) フィールドの値で確認してください。

(例)

1 日 2 回 00 時 00 分と 12 時 00 分に構成情報を収集するように定義した場合でも、その構成情報の格納先である PD レコードタイプのレコードは、毎時 00 分に生成されます。00 時 00 分の情報収集以降、12 時 00 分の情報収集までに生成されるレコードには、00 時 00 分に収集した構成情報が反映されます。同じ時間帯に表示するリアルタイムレポートにも同様に、00 時 00 分に収集した構成情報が反映されます。

また、デフォルトの設定では、構成情報の収集に 1 分以上の時間が掛かると、同じ時間帯に実施される性能情報の収集がスキップされることがあります。収集時刻定義ファイルを使用すると、構成情報の収集に 1 分以上の時間が掛かる環境でも、性能情報の収集がスキップされなくなります。

注意

- 構成情報の収集タイミングを変更すると、PI レコードタイプのレコードの生成結果にも影響があります。複数インスタンスレコード※のインスタンスや Logical Device Aggregation (PI\_LDA) レコードで集約の対象になる論理デバイスが増減するタイミングは、構成情報の収集タイミングと同期します。

注※ VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP または H12000/H10000 を監視する場合, CLPR Summary (PI\_CLPS) レコードは対象外になります。

- 実際に構成情報が収集される時刻が、収集時刻定義ファイルに定義した時刻と異なる場合があります。

構成情報の収集は、Collection Interval に基づく定期的な情報収集のタイミングに合わせて実施されます。収集時刻定義ファイルに定義した時刻に Collection Interval に基づく定期的な情報収集が発生しなかった場合、構成情報は、定義された時刻以降最も近い時刻に発生する定期的な情報収集のタイミングで収集されます。

例えば、最小の Collection Interval の値が 300 (5 分) に設定されている環境で、12 時 02 分に構成情報を収集するように定義した場合、構成情報は、12 時 05 分に性能情報が収集されるタイミングで同時に収集されます。

## (1) 収集時刻定義ファイルを作成する

収集時刻定義ファイル (conf\_refresh\_times.ini) は、インスタンス環境を設定したあと、HTM - Agent for RAID を起動する前に作成します。作成する単位は、インスタンス単位です。

収集時刻定義ファイルの格納先ディレクトリを次に示します。収集時刻定義ファイルを作成するときは、同じディレクトリに格納されているサンプルファイル (conf\_refresh\_times.ini.sample) をコピーしてお使いください。

#### Windows の場合

物理ホスト環境：インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥インスタンス名¥

論理ホスト環境：環境ディレクトリ¥jplpc¥agtd¥agent¥インスタンス名¥

#### UNIX の場合

物理ホスト環境：/opt/jplpc/agtd/agent/インスタンス名/

論理ホスト環境：環境ディレクトリ/jplpc/agtd/agent/インスタンス名/

収集時刻定義ファイルには、ストレージシステムの構成情報を収集したい時刻を「hh:mm」の書式で記述します。

#### 収集時刻定義ファイルの記述規則

- 「hh:mm」はすべて半角文字で記述します。
- 「hh」は時間、「mm」は分を示します。どちらも必ず2桁で記述します。
- 時刻は24時間表記(00:00~23:59)で記述します。
- 1行に定義できる時刻は1つです。
- 収集時刻定義ファイルに定義できる時刻の数は48です。
- 各行の6文字目以降は無視されます。
- 半角文字のシャープ「#」で始まる行は、コメントとして扱われます。

#### 注意

- 規則に従って記述されていない行は無効になります。
- 収集時刻定義ファイルに有効な行が1行も存在しない場合でも、収集時刻定義ファイルの定義は有効になります。この場合、HTM - Agent for RAIDの起動時に一度だけ構成情報が収集されます。起動時の収集以降は、構成情報を収集しません。
- 終端文字を含めて1,024バイト以上の長さの行が存在する場合、収集時刻定義ファイルの定義は無効になります。

#### 収集時刻定義ファイルの記述例

```
#USP S/N: 14053
02:30    #for Volume Migration 1
04:30    #for Volume Migration 2
```

## (2) 収集時刻定義ファイルの定義を有効にする

収集時刻定義ファイルを作成し、指定されたディレクトリに格納したあと、HTM - Agent for RAIDを起動します。共通メッセージログに出力されるメッセージを見て、収集時刻定義ファイルの定義が有効になっているかどうかを確認してください。

なお、HTM - Agent for RAIDの起動中または起動後に収集時刻定義ファイルを指定されたディレクトリに格納しても、収集時刻定義ファイルの定義は有効になりません。また、HTM - Agent for RAIDの起動中に収集時刻定義ファイルを更新しても、更新された内容は有効になりません。

## E.1.2 コマンドを実行したタイミングで構成情報を収集する

jpctdrefresh コマンドを実行すると、コマンドを実行したタイミングで随時、ストレージシステムの構成情報を収集できます。jpctdrefresh コマンドの詳細については、「[18.2.15 jpctdrefresh](#)」を参照してください。

構成情報を定期的に収集する必要がない環境で HTM - Agent for RAID を運用する場合、次に示す方法で構成情報を収集すると、HTM - Agent for RAID やストレージシステムに掛かる負荷が軽減されます。

1. 毎時 00 分に実施される定期的な構成情報の収集を停止する。
2. ストレージシステムの構成が変更されたときだけ `jpctdrefresh` コマンドを実行して構成情報を収集する。

毎時 00 分の構成情報の収集を停止するためには、空の収集時刻定義ファイル (`conf_refresh_times.ini`) を作成して指定されたディレクトリに配置したあと、HTM - Agent for RAID を再起動します。収集時刻定義ファイルの作成方法については、「[E.1.1 収集時刻定義ファイルに定義したタイミングで構成情報を収集する](#)」を参照してください。

#### 注意

実際に構成情報が収集される時刻が、`jpctdrefresh` コマンドを実行した時刻と異なる場合があります。

構成情報の収集は、Collection Interval に基づく定期的な情報収集のタイミングに合わせて実施されます。`jpctdrefresh` コマンドを実行した時刻に Collection Interval に基づく定期的な情報収集が発生しなかった場合、構成情報は、`jpctdrefresh` コマンドが実行された時刻以降、最も近い時刻に発生する定期的な情報収集のタイミングで収集されます。

例えば、最小の Collection Interval の値が 300 (5 分) に設定されている環境で、12 時 02 分に `jpctdrefresh` コマンドを実行した場合、構成情報は、12 時 05 分に性能情報が収集されるタイミングで同時に収集されます。

## E.2 監視対象論理デバイスを指定する

ここでは、HTM - Agent for RAID で監視対象とする論理デバイスを指定する方法について説明します。デフォルトの設定では、HTM - Agent for RAID は、監視できるすべての論理デバイスに関する情報を収集し、Performance データベースに格納します。特定の論理デバイスだけを監視対象として指定し、HTM - Agent for RAID が扱う論理デバイスの数を絞りこむと、次に示す効果が得られます。

- 履歴レポートの表示性能が向上する
- Performance データベースの使用容量が抑えられる
- レポートの視認性が高まる

監視対象論理デバイスを指定するためには、HTM - Agent for RAID が提供する論理デバイス定義ファイル (`ldev_filter.ini`) を使用します。論理デバイス定義ファイルに監視したい論理デバイスの論理デバイス番号を定義しておく、ストレージシステムから収集されたすべての論理デバイスに関する情報のうち、定義した論理デバイスの情報だけが Performance データベースに格納されます。同様に、履歴レポートやリアルタイムレポートにも、定義した論理デバイスの情報だけが表示されます。

なお、Main Console では、HTM - Agent for RAID で監視対象として指定されている論理デバイスの性能情報だけが表示されます。

#### 注意

- TCP/IP 接続でパフォーマンスデータを収集する場合、論理デバイス定義ファイル (`ldev_filter.ini`) を使用して HTM - Agent for RAID が扱う論理デバイスの数を絞りこむはできません。ただし、Performance Monitor で監視対象の CU を設定することで、CU 単位ではありますが収集対象の論理デバイスを指定することはできます。

- LUSE を構成している論理デバイスを監視する場合、LUSE の先頭論理デバイス (HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform VVM シリーズ, Hitachi USP, または SANRISE H シリーズの場合) またはメイン論理ユニット (HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合) を論理デバイス定義ファイルに定義した場合だけ、LUSE を構成するすべての論理デバイスが監視対象になります。LUSE の先頭論理デバイスまたはメイン論理ユニット以外の論理デバイスだけを定義した場合は、その論理デバイスを含む LUSE 全体が監視対象外になります。
- アラームを使用してストレージシステムの稼働状況を監視している場合、論理デバイス定義ファイルに定義した論理デバイスだけが、評価の対象となります。

## E.2.1 論理デバイス定義ファイルを作成する

論理デバイス定義ファイル (`ldev_filter.ini`) は、インスタンス環境を設定したあと、HTM - Agent for RAID を起動する前に作成します。作成する単位は、インスタンス単位です。

論理デバイス定義ファイルの格納先ディレクトリを次に示します。論理デバイス定義ファイルを作成するときは、同じディレクトリに格納されているサンプルファイル (`ldev_filter.ini.sample`) をコピーしてお使いください。

### Windows の場合

物理ホスト環境：インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥インスタンス名¥

論理ホスト環境：環境ディレクトリ¥jplpc¥agtd¥agent¥インスタンス名¥

### UNIX の場合

物理ホスト環境：/opt/jplpc/agtd/agent/インスタンス名/

論理ホスト環境：環境ディレクトリ/jplpc/agtd/agent/インスタンス名/

なお、HTM - Agent for RAID のソリューションセットを使用すると、論理デバイス定義ファイルが容易に作成できます。特に、LUSE を構成している論理デバイスを持つストレージシステムを監視する場合、この方法をお勧めします。詳細についてはこの項の末尾を参照してください。

論理デバイス定義ファイルには、監視したい論理デバイスの論理デバイス番号を記述します。

### 論理デバイス定義ファイルの記述規則

- 論理デバイス番号はすべて半角文字で記述します。
- 監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform VVM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズである場合、論理デバイス番号は「CU 番号:LDEV 番号」または「論理 DKC 番号:CU 番号:LDEV 番号」の書式で記述します。論理 DKC 番号, CU 番号および LDEV 番号は、2 桁の 16 進数で記述します。
- 監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズである場合、論理デバイス番号は 4 桁以内の 10 進数で記述します。
- 1 行に定義できる論理デバイスは 1 つです。
- 論理デバイス定義ファイルに定義できる論理デバイスの数は 65,280 です。
- 半角文字のシャープ「#」で始まる行は、コメントとして扱われます。

### 注意

- マルチバイト文字は使用できません。
- 規則に従って記述されていない行は無効になります。

- 論理デバイス定義ファイルに有効な行が 1 行も存在しない場合でも、論理デバイス定義ファイルの定義は有効になります。この場合、HTM - Agent for RAID は論理デバイスを一切監視しません。
- 終端文字を含めて 1,024 バイト以上の長さの行が存在する場合、論理デバイス定義ファイルの定義は無効になります。

#### 論理デバイス定義ファイルの記述例

監視対象ストレージシステムが Hitachi USP1100 である場合：

```
#USP S/N: 14053
00:01
01:11
2F:AC
```

監視対象ストレージシステムが Hitachi AMS500 である場合：

```
#AMS S/N: 75010005
1
15
1022
```

#### ソリューションセットを使用した論理デバイス定義ファイルの作成方法

論理デバイスの構成情報を表示するソリューションセットのレポートを使用すると、論理デバイス定義ファイルが容易に作成できます。手順を次に示します。

- HTM - Agent for RAID を起動する。
- Logical Device Configuration(7.1)レポートの内容を CSV ファイルに出力する。
- CSV ファイルから、HTM - Agent for RAID が監視する論理デバイスの論理デバイス番号を示す列 (LDEV Number 列) を抽出する。
- サンプルファイルをコピーして ldev\_filter.ini ファイルを作成する。
- 手順 c で抽出したデータを ldev\_filter.ini ファイルに貼り付ける。
- ldev\_filter.ini ファイルに貼り付けた論理デバイス番号から、監視しない論理デバイスの論理デバイス番号を削除する。

Logical Device Configuration(7.1)レポートの詳細については、「14. アンインストール (Windows の場合)」を、レポートの内容を出力する方法については、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」の稼働分析のためのレポートの作成について説明している章を参照してください。

## E.2.2 論理デバイス定義ファイルの定義を有効にする

論理デバイス定義ファイルを作成し、指定されたディレクトリに格納したあと、HTM - Agent for RAID を起動します。共通メッセージログに出力されるメッセージを見て、論理デバイス定義ファイルの定義が有効になっているかどうかを確認してください。

なお、HTM - Agent for RAID の起動中または起動後に論理デバイス定義ファイルを指定されたディレクトリに格納しても、論理デバイス定義ファイルは有効になりません。また、HTM - Agent for RAID の起動中に論理デバイス定義ファイルを更新しても、更新された内容は有効になりません。このため、HTM - Agent for RAID を再起動して、格納または更新した論理デバイス定義ファイルを有効にしてください。

#### 注意

クラスタシステムで運用している場合は、クラスタソフトから HTM - Agent for RAID を再起動してください。クラスタソフトの操作以外で jpcspm start (jpcstart) コマンドや jpcspm stop (jpcstop) コマンドなどを直接実行して HTM - Agent for RAID を起動や停止をした場合、クラスタソフトが管理する HTM - Agent for RAID の状態と実際の HTM -

Agent for RAID の状態が異なり, クラスタソフトが誤って障害と判定するなどの問題が発生します。



# カーネルパラメーター

ここでは、HTM - Agents の運用時に調整が必要なカーネルパラメーターを OS ごとに説明します。

UNIX 環境で PFM - Manager および PFM - Base を使用する場合のカーネルパラメーターの調整については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されているカーネルパラメーター一覧を参照してください。UNIX 環境で Tuning Manager server を使用する場合のカーネルパラメーターの調整については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager インストールガイド」の、カーネルパラメーターの設定方法について説明している箇所を参照してください。

- [F.1 HTM - Agent for RAID のカーネルパラメーター](#)
- [F.2 HTM - Storage Mapping Agent のカーネルパラメーター](#)
- [F.3 HTM - Agent for NAS のカーネルパラメーター](#)

## F.1 HTM - Agent for RAID のカーネルパラメーター

HTM - Agent for RAID の収集時刻定義ファイル (conf\_refresh\_times.ini) を使用してストレージシステムの構成情報の収集タイミングを指定する場合、処理に必要なリソースを割り当てるために、OS のカーネルパラメーターを調整する必要があります。

HTM - Agent for RAID をデフォルトの設定で運用する場合、または AIX 環境で収集時刻定義ファイルを使用する場合、カーネルパラメーターの調整は不要です。

### F.1.1 カーネルパラメーターの調整 (HP-UX の場合)

HP-UX 環境で調整が必要なカーネルパラメーターを次の表に示します。

表 F-1 調整が必要なカーネルパラメーター (HP-UX の場合)

システムリソース	パラメーター	見積もり
セマフォ	semmni	5*HTM - Agent for RAID のインスタンス数
	semmns	5*HTM - Agent for RAID のインスタンス数

### F.1.2 カーネルパラメーターの調整 (Linux の場合)

Linux 環境で調整が必要なカーネルパラメーターを次の表に示します。

表 F-2 調整が必要なカーネルパラメーター (Linux の場合)

システムリソース	パラメーター	見積もり
セマフォ	SEMMNI	5*HTM - Agent for RAID のインスタンス数
	SEMMNS	5*HTM - Agent for RAID のインスタンス数

## F.2 HTM - Storage Mapping Agent のカーネルパラメーター

HTM - Storage Mapping Agent では、カーネルパラメーターの調整は不要です。

## F.3 HTM - Agent for NAS のカーネルパラメーター

HTM - Agent for NAS では、カーネルパラメーターの調整は不要です。

## 動作ログの出力

Performance Management の動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

例えば、しきい値オーバーなどの異常が発生したことを示すアラーム発生時に、いつ、どのサービスがアラームを発生させたのかを示す情報が動作ログに出力されます。

動作ログは、PFM - Manager が 08-10 以降、HTM - Agents が 05-70 以降の場合に出力できます。

動作ログは、CSV 形式で出力されるテキストファイルです。定期的に保存して表計算ソフトで加工することで、分析資料として利用できます。

動作ログは、jpccomm.ini の設定によって出力されるようになります。ここでは、HTM - Agents および PFM - Base が出力する動作ログの出力内容と、動作ログを出力するための設定方法について説明します。

- G.1 動作ログに出力される事象の種別
- G.2 動作ログの保存形式
- G.3 動作ログの出力形式
- G.4 動作ログを出力するための設定

## G.1 動作ログに出力される事象の種別

動作ログに出力される事象の種別および PFM - Agent および PFM - Base が動作ログを出力する契機を次の表に示します。事象の種別とは、動作ログに出力される事象を分類するための、動作ログ内での識別子です。

表 G-1 動作ログに出力される事象の種別

事象の種別	説明	PFM - Agent および PFM - Base が出力する契機
StartStop	ソフトウェアの起動と終了を示す事象。	<ul style="list-style-type: none"><li>PFM サービスの起動・停止</li><li>スタンドアロンモードの開始・終了</li></ul>
ExternalService	JP1 製品と外部サービスとの通信結果を示す事象。 異常な通信の発生を示す事象。	PFM - Manager との接続状態の変更
ManagementAction	プログラムの重要なアクションの実行を示す事象。 ほかの監査カテゴリーを契機にアクションが実行されたことを示す事象。	自動アクションの実行

## G.2 動作ログの保存形式

ここでは、動作ログのファイル保存形式について説明します。

動作ログは規定のファイル（カレント出力ファイル）に出力され、満杯になった動作ログは別のファイル（シフトファイル）として保存されます。動作ログのファイル切り替えの流れは次のとおりです。

- 動作ログは、カレント出力ファイル「jpcaudit.log」に順次出力されます。
- カレント出力ファイルが満杯になると、その動作ログはシフトファイルとして保存されます。シフトファイル名は、カレント出力ファイル名の末尾に数値を付加した名称です。シフトファイル名は、カレント出力ファイルが満杯になるたびにそれぞれ「ファイル名末尾の数値+1」へ変更されます。つまり、ファイル末尾の数値が大きいほど、古いログファイルとなります。

例

カレント出力ファイル「jpcaudit.log」が満杯になると、その内容はシフトファイル「jpcaudit1.log」へ保管されます。

カレント出力ファイルが再び満杯になると、そのログは「jpcaudit1.log」へ移され、既存のシフトファイル「jpcaudit1.log」は「jpcaudit2.log」へリネームされます。

なお、ログファイル数が保存面数（jpccomm.ini ファイルで指定）を超えると、いちばん古いログファイルが削除されます。

- カレント出力ファイルが初期化され、新たな動作ログが書き込まれます。

動作ログの出力可否、出力先および保存面数は、jpccomm.ini ファイルで設定します。

jpccomm.ini ファイルの設定方法については、「G.4 動作ログを出力するための設定」を参照してください。

## G.3 動作ログの出力形式

Performance Management の動作ログには、監査事象に関する情報が出力されます。動作ログは、ホスト（物理ホスト・論理ホスト）ごとに 1 ファイル出力されます。動作ログの出力先ホストは次のようになります。

- ・ サービスを実行した場合：実行元サービスが動作するホストに出力
  - ・ コマンドを実行した場合：コマンドを実行したホストに出力
- 動作ログの出力形式、出力先、出力項目について次に説明します。

### G.3.1 出力形式

```
CALFHM x.x,出力項目 1=値 1,出力項目 2=値 2,...,出力項目 n=値 n
```

### G.3.2 出力先

物理ホストの場合

- ・ Windows の場合  
インストール先フォルダ¥auditlog¥
- ・ UNIX の場合  
/opt/jp1pc/auditlog/

論理ホストの場合

- ・ Windows の場合  
環境ディレクトリ¥jp1pc¥auditlog¥
- ・ UNIX の場合  
環境ディレクトリ/jp1pc/auditlog/

動作ログの出力先は、jpccomm.ini ファイルで変更できます。jpccomm.ini ファイルの設定方法については、「G.4 動作ログを出力するための設定」を参照してください。

### G.3.3 出力項目

出力項目には 2 つの分類があります。

- ・ 共通出力項目  
動作ログを出力する JP1 製品が共通して出力する項目です。
- ・ 固有出力項目  
動作ログを出力する JP1 製品が任意に出力する項目です。

#### (1) 共通出力項目

共通出力項目に出力される値と項目の内容を次の表に示します。なお、この表は PFM - Manager が出力する項目や内容も含まれます。

表 G-2 動作ログの共通出力項目

項番	出力項目		値	内容
	項目名	出力される属性名		
1	共通仕様識別子	—	CALFHM	動作ログフォーマットであることを示す識別子
2	共通仕様リビジョン番号	—	x.x	動作ログを管理するためのリビジョン番号

項番	出力項目		値	内容
	項目名	出力される属性名		
3	通番	seqnum	通し番号	動作ログレコードの通し番号
4	メッセージID	msgid	KAVExxxxx-x	製品のメッセージID
5	日付・時刻	date	YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sssTZD*	動作ログの出力日時およびタイムゾーン
6	発生プログラム名	progid	JP1PFM	事象が発生したプログラムのプログラム名
7	発生コンポーネント名	compid	サービスID	事象が発生したコンポーネント名
8	発生プロセスID	pid	プロセスID	事象が発生したプロセスのプロセスID
9	発生場所	ocp:host	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ホスト名</li> <li>• IPアドレス</li> </ul>	事象が発生した場所
10	事象の種別	ctgry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• StartStop</li> <li>• Authentication</li> <li>• ConfigurationAccess</li> <li>• ExternalService</li> <li>• AnomalyEvent</li> <li>• ManagementAction</li> </ul>	動作ログに出力される事象を分類するためのカテゴリ名
11	事象の結果	result	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Success (成功)</li> <li>• Failure (失敗)</li> <li>• Occurrence (発生)</li> </ul>	事象の結果
12	サブジェクト識別情報	subj:pid	プロセスID	次のどれかの情報 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザー操作によって動作するプロセスID</li> <li>• 事象を発生させたプロセスID</li> <li>• 事象を発生させたユーザー名</li> <li>• ユーザーに1:1で対応づけられた識別情報</li> </ul>
		subj:uid	アカウント識別子 (PFM ユーザー/JP1 ユーザー)	
		subj:euid	実効ユーザーID (OS ユーザー)	

(凡例)

- : なし。

注※

T は日付と時刻の区切りです。

TZD はタイムゾーン指定子です。次のどれかが出力されます。

+hh:mm : UTC から hh:mm だけ進んでいることを示す。

*hh:mm* : UTC から *hh:mm* だけ遅れていることを示す。

Z : UTC と同じであることを示す。

## (2) 固有出力項目

固有出力項目に出力される値と項目の内容を次の表に示します。なお、この表は PFM - Manager が出力する項目や内容も含みます。

表 G-3 動作ログの固有出力項目

項番	出力項目		値	内容
	項目名	出力される属性名		
1	オブジェクト情報	obj	<ul style="list-style-type: none"> <li>PFM - Agent のサービス ID</li> <li>追加, 削除, 更新されたユーザー名 (PFM ユーザー)</li> </ul>	操作の対象
		obj:table	アラームテーブル名	
		obj:alarm	アラーム名	
2	動作情報	op	<ul style="list-style-type: none"> <li>Start (起動)</li> <li>Stop (停止)</li> <li>Add (追加)</li> <li>Update (更新)</li> <li>Delete (削除)</li> <li>Change Password (パスワード変更)</li> <li>Activate (有効化)</li> <li>Inactivate (無効化)</li> <li>Bind (バインド)</li> <li>Unbind (アンバインド)</li> </ul>	事象を発生させた動作情報
3	権限情報	auth	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理者ユーザー Management</li> <li>一般ユーザー Ordinary</li> <li>Windows Administrator</li> <li>UNIX SuperUser</li> </ul>	操作したユーザーの権限情報
		auth:mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>PFM 認証モード pfm</li> <li>JP1 認証モード jp1</li> <li>OS ユーザー os</li> </ul>	操作したユーザーの認証モード
4	出力元の場所	outp:host	PFM - Manager のホスト名	動作ログの出力元のホスト
5	指示元の場所	subj:host	<ul style="list-style-type: none"> <li>ログイン元ホスト名</li> <li>実行ホスト名 (jpcctool alarm (jpcalarm) コマンド実行時だけ)</li> </ul>	操作の指示元のホスト
6	自由記述	msg	メッセージ	アラーム発生時, および自動アクションの実行時に出力されるメッセージ

固有出力項目は、出力契機ごとに出力項目の有無や内容が異なります。出力契機ごとに、メッセージ ID と固有出力項目の内容を次に説明します。

## PFM サービスの起動・停止 (StartStop)

- 出力ホスト：該当するサービスが動作しているホスト
- 出力コンポーネント：起動・停止を実行する各サービス

表 G-4 PFM サービスの起動・停止時の固有出力項目

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	起動：KAVE03000-I 停止：KAVE03001-I
動作情報	op	起動：Start 停止：Stop

## スタンドアロンモードの開始・終了 (StartStop)

- 出力ホスト：PFM - Agent ホスト
- 出力コンポーネント：Agent Collector サービス, Agent Store サービス

表 G-5 スタンドアロンモードの開始・終了時の固有出力項目

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	スタンドアロンモードを開始：KAVE03002-I スタンドアロンモードを終了：KAVE03003-I

注 1 固有出力項目は出力されない。

注 2 PFM - Agent の各サービスは、起動時に PFM - Manager ホストに接続し、ノード情報の登録、最新のアラーム定義情報の取得などを行う。PFM - Manager ホストに接続できない場合、稼働情報の収集など一部の機能だけが有効な状態 (スタンドアロンモード) で起動する。その際、スタンドアロンモードで起動することを示すため、KAVE03002-I が出力される。その後、一定期間ごとに PFM - Manager への再接続を試み、ノード情報の登録、定義情報の取得などに成功すると、スタンドアロンモードから回復し、KAVE03003-I が出力される。この動作ログによって、KAVE03002-I と KAVE03003-I が出力されている間は、PFM - Agent が不完全な状態で起動していることを知ることができる。

## PFM - Manager との接続状態の変更 (ExternalService)

- 出力ホスト：PFM - Agent ホスト
- 出力コンポーネント：Agent Collector サービス, Agent Store サービス

表 G-6 PFM - Manager との接続状態の変更時の固有出力項目

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	PFM - Manager へのイベントの送信に失敗 (キューイングを開始)：KAVE03300-I PFM - Manager へのイベントの再送が完了： KAVE03301-I

注 1 固有出力項目は出力されない。

注 2 Agent Store サービスは、PFM - Manager へのイベント送信に失敗すると、イベントのキューイングを開始し、以降はイベントごとに最大 3 件がキューにためられる。KAVE03300-I は、イベント送信に失敗し、キューイングを開始した時点で出力される。PFM - Manager との接続が回復したあと、キューイングされたイベントの送信が完了した時点で、KAVE03301-I が出力される。この動作ログによって、KAVE03300-I と KAVE03301-I が出力されている間は、PFM - Manager へのイベント送信がリアルタイムできていなかった期間と知ることができる。



注 3 Agent Collector サービスは、通常、Agent Store サービスを経由して PFM - Manager にイベントを送信する。何らかの理由で Agent Store サービスが停止している場合だけ、直接 PFM - Manager にイベントを送信するが、失敗した場合に KAVE03300-I が出力される。この場合、キューイングを開始しないため、KAVE03301-I は出力されない。この動作ログによって、PFM - Manager に送信されなかったイベントがあることを知ることができる。

### 自動アクションの実行 (ManagementAction)

- ・ 出力ホスト：アクションを実行したホスト
- ・ 出力コンポーネント：Action Handler サービス

表 G-7 自動アクションの実行時の固有出力項目

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	コマンド実行プロセス生成に成功：KAVE03500-I コマンド実行プロセス生成に失敗：KAVE03501-W email 送信に成功：KAVE03502-I email 送信に失敗：KAVE03503-W
自由記述	msg	コマンド実行：cmd=実行したコマンドライン email 送信：mailto=送信先 email アドレス

注 コマンド実行プロセスの生成に成功した時点で KAVE03500-I が出力される。その後、コマンドが実行できたかどうかのログ、および実行結果のログは、動作ログには出力されない。

## G.3.4 出力例

動作ログの出力例を次に示します。

```
CALFHM 1.0, seqnum=1, msgid=KAVE03000-I,
date=2007-01-18T22:46:49.682+09:00,
progid=JP1PFM, compid=TA1host01, pid=2076,
ocp:host=host01, ctgry=StartStop, result=Occurrence,
subj:pid=2076,op=Start
```

## G.4 動作ログを出力するための設定

動作ログを出力するための設定は、jpccomm.ini ファイルで定義します。設定しない場合、動作ログは出力されません。動作ログを出力するための設定内容とその手順について次に示します。

### G.4.1 設定手順

動作ログを出力するための設定手順を次に示します。

1. ホスト上の全 PFM サービスを停止させる。
2. テキストエディターなどで、jpccomm.ini ファイルを編集する。
3. jpccomm.ini ファイルを保存して閉じる。

jpccomm.ini ファイルを UTF で保存する場合は、BOM (byte order mark) が付与されないように保存してください。

### G.4.2 jpccomm.ini ファイルの詳細

jpccomm.ini ファイルの詳細について説明します。

## (1) 格納先ディレクトリ

物理ホストの場合

- Windows の場合  
インストール先フォルダ¥
- UNIX の場合  
/opt/jplpc/

論理ホストの場合

- Windows の場合  
環境ディレクトリ¥jplpc¥
- UNIX の場合  
環境ディレクトリ/jplpc/

## (2) 形式

jpccomm.ini ファイルには、次の内容を定義します。

- 動作ログの出力の有無
- 動作ログの出力先
- 動作ログの保存面数
- 動作ログのファイルサイズ

指定形式は次のとおりです。

"項目名"=値

設定項目を次の表に示します。

表 G-8 jpccomm.ini ファイルで設定する項目および初期値

項番	項目	説明
1	[Action Log Section]	セクション名です。変更はできません。
2	Action Log Mode	動作ログを出力するかどうかを指定します。この項目の設定は省略できません。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 初期値 0 (出力しない)</li><li>• 指定できる値 0 (出力しない), 1 (出力する)</li></ul> これ以外の値を指定すると、エラーメッセージが出力され、動作ログは出力されません。
3	Action Log Dir※	動作ログの出力先を指定します。 論理ホスト環境の場合は共有ディスク上のディレクトリを指定します。共有ディスク上にないディレクトリを指定した場合、論理ホストを構成する各物理ホストへ動作ログが出力されます。 なお、制限長を超えるパスを設定した場合や、ディレクトリへのアクセスが失敗した場合、共通ログにエラーメッセージが出力され、動作ログは出力されません。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 初期値 省略</li><li>• 省略した場合に適用される値 (デフォルト値) 物理ホストの場合： Windows : インストール先フォルダ¥auditlog¥ UNIX : /opt/jplpc/auditlog/</li></ul>

項番	項目	説明
		論理ホストの場合： Windows：環境ディレクトリ¥jplpc¥auditlog¥ UNIX：環境ディレクトリ/jplpc/auditlog/ ・ 指定できる値 1～185 バイトの文字列
4	Action Log Num	ログファイルの総数の上限（保存面数）を指定します。カレント出力ファイルとシフトファイルの合計を指定してください。 ・ 初期値 省略 ・ 省略した場合に適用される値（デフォルト値） 5 ・ 指定できる値 2～10 の整数 数値以外の文字列を指定した場合、エラーメッセージが出力され、デフォルト値である 5 が設定されます。 範囲外の数値を指定した場合、エラーメッセージを出力し、指定値に最も近い 2～10 の整数値が設定されます。
5	Action Log Size	ログファイルのサイズをキロバイト単位で指定します。 ・ 初期値 省略 ・ 省略した場合に適用される値（デフォルト値） 2048 ・ 指定できる値 512～2096128 の整数 数値以外の文字列を指定した場合、エラーメッセージが出力され、デフォルト値である 2048 が設定されます。 範囲外の数値を指定した場合、エラーメッセージが出力され、指定値に最も近い 512～2096128 の整数値が設定されます。

注※

物理ホストで設定したあと、jpcconf ha (jpchasetup) コマンドで論理ホストを設定すると、物理ホストの設定が論理ホストにも反映されます。論理ホストと物理ホストを同時に使用する場合には、動作ログの出力先ディレクトリが同一にならないようにしてください。





## 識別子一覧

HTM - Agents を操作したり、HTM - Agents の Performance データベースからパフォーマンスデータを抽出したりする際、HTM - Agents であることを示す識別子が必要な場合があります。

ここでは、HTM - Agents の識別子について説明します。

- [H.1 HTM - Agents の識別子一覧](#)

## H.1 HTM - Agents の識別子一覧

HTM - Agents の識別子を次の表に示します。

表 H-1 識別子一覧

用途	名称	識別子	Agent 名	説明	
コマンド など	プロダクト ID	D	HTM - Agent for RAID	プロダクト ID とは、サービス ID の一部。サービス ID は、コマンドを使用して Performance Management のシステム構成を確認する場合や、パフォーマンスデータをバックアップする場合などに必要である。サービス ID については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の付録に記載されている命名規則を参照のこと。	
		E	HTM - Storage Mapping Agent		
		N	HTM - Agent for NAS		
	サービス キー	agtd または RAID	HTM - Agent for RAID		コマンドを使用して HTM - Agents を起動する場合や、終了する場合などに必要である。サービスキーについては、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の付録に記載されている命名規則を参照のこと。
		agte または RAIDMap	HTM - Storage Mapping Agent		
		agn または NAS	HTM - Agent for NAS		
Windows のサービ ス名	Windows のサービス 名	PFM - Agent for SANRISE インスタンス 名	HTM - Agent for RAID	HTM - Agent for RAID のサービス (Agent Collector) であることを表す。	
		PFM - Agent Store for SANRISE イ ンスタンス名		HTM - Agent for RAID のサービス (Agent Store) であることを表す。	
		PFM - Agent for RAIDMap	HTM - Storage Mapping Agent	HTM - Storage Mapping Agent のサービス (Agent Collector) であることを表す。	
		PFM - Agent Store for RAIDMap		HTM - Storage Mapping Agent のサービス (Agent Store) であることを表す。	
		PFM - Agent for NAS イ ンスタンス名	HTM - Agent for NAS	HTM - Agent for NAS のサービス (Agent Collector) であることを表す。	
		PFM - Agent Store for NAS インス タンス名		HTM - Agent for NAS のサービス (Agent Store) であることを表す。	



# プロセス一覧

ここでは、HTM - Agents のプロセス一覧を記載します。

- [I.1 HTM - Agent for RAID のプロセス一覧](#)
- [I.2 HTM - Storage Mapping Agent のプロセス一覧](#)
- [I.3 HTM - Agent for NAS のプロセス一覧](#)

## I.1 HTM - Agent for RAID のプロセス一覧

HTM - Agent for RAID のプロセス一覧を次の表に示します。なお、プロセス名の後ろに記載されている値は、同時に起動できるプロセス数です。論理ホストの PFM - Agent でも、動作するプロセスおよびプロセス数は同じです。

表 I-1 HTM - Agent for RAID のプロセス一覧 (Windows の場合)

プロセス名 (プロセス数)	機能
jpcagtd.exe(n) <sup>※1</sup>	Agent Collector サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for RAID のインスタンスごとに1つ起動する。
jpcsto.exe(n)	Agent Store サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for RAID のインスタンスごとに1つ起動する。
hpmrlcollector.exe(n) <sup>※2</sup>	構成情報収集プロセス。このプロセスは、収集時刻定義ファイル (conf_refresh_times.ini) が所定のディレクトリに格納されているときだけ、HTM - Agent for RAID のインスタンスごとに1つ起動する。
raidperf.exe(1) <sup>※1</sup>	jpctdraidperf コマンドの実行プロセス。
stpqlpr.exe(1) <sup>※3</sup>	Store データベースのバックアップ/エクスポート実行プロセス。

注※1

HTM - Agent for RAID 固有のプロセスです。

注※2

jpcagtd プロセスの子プロセスです。このプロセスは、Agent Collector サービスの起動後、最初にパフォーマンスデータが収集されるタイミングで起動します。

注※3

jpcsto プロセスの子プロセスです。

表 I-2 HTM - Agent for RAID のプロセス一覧 (UNIX の場合)

プロセス名 (プロセス数)	機能
jpcagtd(n) <sup>※1</sup>	Agent Collector サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for RAID のインスタンスごとに1つ起動する。
agtd/jpcsto(n)	Agent Store サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for RAID のインスタンスごとに1つ起動する。
hpmrlcollector(n) <sup>※2</sup>	構成情報収集プロセス。このプロセスは、収集時刻定義ファイル (conf_refresh_times.ini) が所定のディレクトリに格納されているときだけ、HTM - Agent for RAID のインスタンスごとに1つ起動する。
raidperf(1) <sup>※1</sup>	jpctdraidperf コマンドの実行プロセス。
stpqlpr(1) <sup>※3</sup>	Store データベースのバックアップ/エクスポート実行プロセス。

注※1

HTM - Agent for RAID 固有のプロセスです。

注※2

jpcagtd プロセスの子プロセスです。このプロセスは、Agent Collector サービスの起動後、最初にパフォーマンスデータが収集されるタイミングで起動します。

注※3

jpcsto プロセスの子プロセスです。



## I.2 HTM - Storage Mapping Agent のプロセス一覧

HTM - Storage Mapping Agent のプロセス一覧を次の表に示します。なお、プロセス名の後ろに記載されている値は、同時に起動できるプロセス数です。

表 I-3 HTM - Storage Mapping Agent のプロセス一覧 (Windows の場合)

プロセス名 (プロセス数)	機能
jpcagte.exe(1) <sup>※1</sup>	Agent Collector サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Storage Mapping Agent ごとに1つ起動する。
jpcsto.exe(1)	Agent Store サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Storage Mapping Agent ごとに1つ起動する。
stpqlpr.exe(1) <sup>※2</sup>	Store データベースのバックアップ/エクスポート実行プログラム。

注※1

HTM - Storage Mapping Agent 固有のプロセスです。

注※2

jpcsto プロセスの子プロセスです。

表 I-4 HTM - Storage Mapping Agent のプロセス一覧 (UNIX の場合)

プロセス名 (プロセス数)	機能
jpcagte(1) <sup>※1</sup>	Agent Collector サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Storage Mapping Agent ごとに1つ起動する。
agte/jpcsto(1)	Agent Store サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Storage Mapping Agent ごとに1つ起動する。
stpqlpr(1) <sup>※2</sup>	Store データベースのバックアップ/エクスポート実行プログラム。

注※1

HTM - Storage Mapping Agent 固有のプロセスです。

注※2

jpcsto プロセスの子プロセスです。

## I.3 HTM - Agent for NAS のプロセス一覧

HTM - Agent for NAS のプロセス一覧を次の表に示します。なお、プロセス名の後ろに記載されている値は、同時に起動できるプロセス数です。論理ホストの PFM - Agent でも、動作するプロセスおよびプロセス数は同じです。

表 I-5 HTM - Agent for NAS のプロセス一覧 (Windows 版の場合)

プロセス名 (プロセス数)	機能
jpcagtn.exe(n) <sup>※1</sup>	Agent Collector サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for NAS のインスタンスごとに1つ起動する。
jpcsto.exe(n)	Agent Store サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for NAS のインスタンスごとに1つ起動する。
stpqlpr.exe(1) <sup>※2</sup>	Store データベースのバックアップ/エクスポート実行プロセス。

注※1

HTM - Agent for NAS 固有のプロセスです。

注※2

jpcsto プロセスの子プロセスです。

表 I-6 HTM - Agent for NAS のプロセス一覧 (UNIX 版の場合)

プロセス名 (プロセス数)	機能
jpcagtn(n) <sup>※1</sup>	Agent Collector サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for NAS のインスタンスごとに1つ起動する。
agtn/jpcsto(n)	Agent Store サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for NAS のインスタンスごとに1つ起動する。
stpqlpr(1) <sup>※2</sup>	Store データベースのバックアップ/エクスポート実行プロセス。

注※1

HTM - Agent for NAS 固有のプロセスです。

注※2

jpcsto プロセスの子プロセスです。

# ポート番号一覧

ここでは PFM - Agent, 前提プログラム, および監視対象が使用するポート番号を記載します。

PFM - Manager , および PFM - Base のポート番号およびファイアウォールの通過方向については, マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の付録を参照してください。

- J.1 ポート番号の変更方法
- J.2 HTM - Agents のポート番号
- J.3 ファイアウォールの通過方向
- J.4 ストレージシステムを監視する場合に使用するポート番号
- J.5 ストレージシステムを監視する場合のファイアウォールの通過方法
- J.6 HTM - Agent for NAS と NAS システム間のポート番号
- J.7 HTM - Agent for NAS と NAS システム間のファイアウォールの通過方法
- J.8 複数 NIC の環境で使用する NIC の設定 (HTM - Agent for NAS)
- J.9 Windows ファイアウォールをオン (有効) にした環境で PFM - Agent を使用する際の注意事項

## J.1 ポート番号の変更方法

ポート番号は、ユーザー環境に合わせて任意の番号に変更することもできます。

ポート番号の変更方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。なお、使用するプロトコルはTCP/IPです。

### 注意

Performance Management は、1対1のアドレス変換をする静的 NAT(Basic NAT)に対応しています。

動的 NAT や、ポート変換機能を含む NAPT (IP Masquerade, NAT+) には対応していません。

## J.2 HTM - Agents のポート番号

HTM - Agents で使用するポート番号を次の表に示します。

表 J-1 HTM - Agents で使用するポート番号

Agent 名	サービス名	パラメーター	ポート番号	用途
HTM - Agent for RAID	Agent Store サービス	jp1pcstod[ <i>nnn</i> ]*1	自動※2	パフォーマンスデータを記録したり、履歴レポートを取得したりするときに使用する。
	Agent Collector サービス	jp1pcagtd[ <i>nnn</i> ]*1	自動※2	アラームをバインドしたり、リアルタイムレポートを取得したりするときに使用する。
HTM - Storage Mapping Agent	Agent Store サービス	jp1pcstoe	自動※2	パフォーマンスデータを記録したり、履歴レポートを取得したりするときに使用する。
	Agent Collector サービス	jp1pcagte	自動※2	アラームをバインドしたり、リアルタイムレポートを取得したりするときに使用する。
HTM - Agent for NAS	Agent Store サービス	jp1pcston[ <i>nnn</i> ]*1	自動※2	パフォーマンスデータを記録したり、履歴レポートを取得したりするときに使用する。
	Agent Collector サービス	jp1pcagtn[ <i>nnn</i> ]*1	自動※2	アラームをバインドしたり、リアルタイムレポートを取得したりするときに使用する。

### 注※1

複数インスタンスを作成している場合、2 番目以降に作成したインスタンスに通番 (*nnn*) が付加されます。最初に作成したインスタンスには、通番は付加されません。

### 注※2

インスタンスの登録後、初めて `jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドを実行してポート番号を設定する場合、システムで使用されていないポート番号が表示されます。表示されているポート番号を任意の番号に変更して設定することもできます。一度

jpccnf port define (jpcnsconfig port) コマンドでポート番号を設定すると、任意にポート番号を変更しないかぎり、設定されているポート番号が維持されます。

## J.3 ファイアウォールの通過方向

ファイアウォールを挟んで PFM - Manager と PFM - Agent を配置する場合は、PFM - Manager と PFM - Agent のすべてのサービスにポート番号を固定値で設定してください。また、各ポート番号を次の表に示す方向で設定し、すべてのサービスについてファイアウォールを通過させるようにしてください。

表 J-2 PFM - Manager ホストと PFM - Agent ホスト間のファイアウォールの通過方向

Agent 名	サービス名	パラメーター	通過方向
HTM - Agent for RAID	Agent Store サービス	jp1pcstod[ <i>nnn</i> ]*	Agent←Manager
	Agent Collector サービス	jp1pcagtd[ <i>nnn</i> ]*	Agent←Manager
HTM - Storage Mapping Agent	Agent Store サービス	jp1pcstoe	Agent←Manager
	Agent Collector サービス	jp1pcagte	Agent←Manager
HTM - Agent for NAS	Agent Store サービス	jp1pcston[ <i>nnn</i> ]*	Agent←Manager
	Agent Collector サービス	jp1pcagtn[ <i>nnn</i> ]*	Agent←Manager

(凡例)

Manager : PFM - Manager ホスト

Agent : PFM - Agent ホスト

← : 右項から左項への通信 (コネクション) を開始する方向

注※

複数インスタンスを作成している場合、2 番目以降に作成したインスタンスに通番 (*nnn*) が付加されます。最初に作成したインスタンスには、通番は付加されません。

通信 (コネクション) を開始する時は、接続を受ける側 (矢印が向いている側) が、「表 J-1 HTM - Agents で使用するポート番号」に示すポート番号を受信ポートとして使用します。接続する側は、OS によって割り当てられる空きポート番号を送信ポートとして使用します。この場合に使用するポート番号の範囲は、OS によって異なります。

注意

PFM - Agent のホストで jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドまたは jpctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行したい場合、次のどちらかの方法でコマンドを実行してください。

なお、Hybrid Store で運用している場合、jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドは使用できません。

- jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドまたは jpctool service list (jpcctrl list) コマンドの -proxy オプションで、PFM - Manager を経由して通信するように指定してください。jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドまたは jpctool service list (jpcctrl list) コマンドの -proxy オプションについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

- 各 PFM - Agent ホスト間で次の表に示す方向でポート番号を設定し、ファイアウォールを通過させるようにしてください。

表 J-3 PFM - Agent ホスト間のファイアウォールの通過方向

Agent 名	サービス名	パラメーター	通過方向
HTM - Agent for RAID	Agent Store サービス	jp1pcstod[ <i>nnn</i> ]*	Agent←→Agent
	Agent Collector サービス	jp1pcagtd[ <i>nnn</i> ]*	Agent←→Agent
HTM - Storage Mapping Agent	Agent Store サービス	jp1pcstoe	Agent←→Agent
	Agent Collector サービス	jp1pcagte	Agent←→Agent
HTM - Agent for NAS	Agent Store サービス	jp1pcston[ <i>nnn</i> ]*	Agent←→Agent
	Agent Collector サービス	jp1pcagtn[ <i>nnn</i> ]*	Agent←→Agent

(凡例)

Agent : PFM - Agent ホスト

←→ : 左項から右項, および右項から左項両方向の通信 (コネクション) を開始する方向

注※

複数インスタンスを作成している場合, 2 番目以降に作成したインスタンスに通番 (*nnn*) が付加されます。最初に作成したインスタンスには, 通番は付加されません。

## J.4 ストレージシステムを監視する場合に使用するポート番号

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズを監視する場合

- ・コマンドデバイスを使ってストレージシステムの情報を収集する場合

HTM - Agent for RAID では, HTM - Agent for RAID をインストールしているホストからストレージシステムへのアクセスには Fibre Channel 接続または FCoE 接続を使用します。そのため, ストレージシステムを監視する際に, ポート番号は使用しません。

- ・TCP/IP 接続を経由してストレージシステムの情報を収集する場合 (VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, および Virtual Storage Platform シリーズの場合)

HTM - Agent for RAID をインストールしているホストからストレージシステムへのアクセスに TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合, デフォルト値として次のポート番号を使用します。なお, TCP/IP 接続を使用して収集するパフォーマンスデータの詳細については「17.8 HTM - Agent for RAID のレコード (TCP/IP 接続を使用しての収集)」を参照してください。

表 J-4 TCP/IP 接続で使用するポート番号

用途	接続先ストレージごとのポート番号				
	VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990*	HUS VM	VSP 5000 シリーズ	VSP G1000, G1500, VSP F1500	Virtual Storage Platform シリーズ
TCP/IP 接続でのパフォーマンスデータの収集	1099	1099	11099	1099	1099
	51099	51099	51099	51099	51099
	51100	51100	51100	51100	51100
TCP/IP 接続でのパフォーマンスデータ収集に用いるライブラリのダウンロード	443	-	443	443	-

注※

VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデルおよび VSP E990 の場合, ポート番号は変更できません。詳細については, ストレージシステムのマニュアルの, SVP で使用するポート番号の変更・初期化について説明している個所を参照してください。

なお, ストレージシステムのポート番号を変更した場合, 該当するインスタンス情報の変更が必要になることがあります。インスタンス情報の更新については, Windows の場合は「10.1.4 インスタンス環境の更新の設定」を, UNIX の場合は「11.1.4 インスタンス環境の更新の設定」を参照してください。

ただし, ストレージシステムの RMIClassLoader と PreRMIServer のポート番号 (51099, 51100) を変更した場合については, Tuning Manager は自動的に変更したポート番号を検知するため, インスタンス情報の変更は不要です。

注意

HTM - Agent for NAS で, NAS モジュールを搭載した VSP G400, G600, G800, または VSP F400, F600, F800 内に存在する NAS Platform を監視する場合は, 「J.6 HTM - Agent for NAS と NAS システム間のポート番号」および「J.7 HTM - Agent for NAS と NAS システム間のファイアウォールの通過方法」を参照してください。

**HUS100 シリーズ, および Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズを監視する場合**

HTM - Agent for RAID はシステムで使用されていないポート番号を使用します。ポート番号のデフォルト値として, Hitachi AMS/WMS シリーズでは 2000 を, HUS100 シリーズ, Hitachi AMS2000 シリーズおよび Hitachi SMS シリーズでは, 次の番号を固定で使用しますが, 変更することができます※。

- セキュア通信を使用する場合  
28355
- セキュア通信を使用しない場合  
2000

注※

HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズのポート番号をデフォルト値から別の番号に変更した場合, HTM - Agent for RAID をインストールしたマシンの services ファイルに変更後のポート番号を設定する必要があります。

services ファイルの設定を変更しないで HTM - Agent for RAID を起動すると, データの収集に失敗します。ストレージシステムが使用するポート番号の確認方法, services ファイルの設定方法およびポート番号を変更する場合の注意事項については, Windows の場合は「2.1.2 インストール前の確認事項」の「(3) 監視対象ストレージシステム」を,

UNIX の場合は「4.1.2 インストール前の確認事項」の「(3) 監視対象ストレージシステム」を、またご使用のストレージシステムのマニュアルを参照してください。

## J.5 ストレージシステムを監視する場合のファイアウォールの通過方法

ファイアウォールを挟んで HTM - Agent for RAID とストレージシステムを配置する場合、HTM - Agent for RAID で一時的に使用される送信ポートが通過できるように、ファイアウォールを設定してください。

### HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズを監視する場合

ファイアウォールを挟んで HTM - Agent for RAID と HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズを配置する場合、次のとおり設定し、ファイアウォールを通過させるようにしてください。

- HTM - Agent for RAID  
ポート番号による通過を設定することはできません。IP アドレスによる通過を設定してください。
- HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ  
IP アドレスと使用するポート番号を設定してください。HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズが使用するポート番号については、「J.4 ストレージシステムを監視する場合に使用するポート番号」を参照してください。

## J.6 HTM - Agent for NAS と NAS システム間のポート番号

HTM - Agent for NAS は使用されていないポート番号を使用します。

NAS システムで使用するポート番号は、次のとおりです。

### 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合

内部 NAS Manager で管理される NAS Platform は、SVP 側はインスタンスセットアップで設定したポート番号（デフォルト 1099）を使用し、ストレージシステム側はポート番号 22 を固定で使用します。ストレージシステム側のポート番号は変更できません。

### 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合

外部 NAS Manager で管理される NAS Platform は、外部 NAS Manager 側でポート番号 22 を固定で使用します。NAS Platform のポート番号は変更できません。

### Hitachi Virtual File Platform の場合

Hitachi Virtual File Platform はポート番号 20265 を固定で使用します。Hitachi Virtual File Platform のポート番号は変更できません。

なお、次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform



## J.7 HTM - Agent for NAS と NAS システム間のファイアウォールの通過方法

### 内部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合

HTM - Agent for NAS と内部 NAS Manager 間にファイアウォールを設置する場合、Agent 側ではポート番号による通過を設定することはできません。IP アドレスを設定してファイアウォールを通過させるようにしてください。

SVP 側ではインスタンスセットアップで設定した SVP のポート番号（デフォルト 1099）を、ストレージシステム側ではポート番号 22 を、設定してください。

### 外部 NAS Manager で管理される NAS Platform の場合

HTM - Agent for NAS と外部 NAS Manager 間にファイアウォールを設置する場合、Agent 側ではポート番号による通過を設定することはできません。IP アドレスを設定してファイアウォールを通過させるようにしてください。

外部 NAS Manager 側では、ポート番号 22 を設定してください。

### Hitachi Virtual File Platform の場合

HTM - Agent for NAS と Hitachi Virtual File Platform 間にファイアウォールを設置する場合、Agent 側ではポート番号による通過を設定することはできません。IP アドレスを設定してファイアウォールを通過させるようにしてください。

Hitachi Virtual File Platform 側では、ポート番号 20265 を設定してください。

なお、次のファイルサーバを総称して、「Hitachi Virtual File Platform」と呼びます。

- Hitachi Virtual File Platform
- Hitachi Capacity Optimization
- Hitachi Essential NAS Platform

## J.8 複数 NIC の環境で使用する NIC の設定（HTM - Agent for NAS）

複数 NIC の環境で Agent ホストが複数の IP アドレスを持っている場合、NAS システムに接続するとき、Agent の設定で特定の NIC を使用することはできません。

## J.9 Windows ファイアウォールをオン（有効）にした環境で PFM - Agent を使用する際の注意事項

以下の表に示すサービスで使用するポート番号を例外リストに登録する必要があります。

表 J-5 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス（HTM - Agent for RAID の場合）

サービス名	パラメーター	プログラム
Action Handler サービス	jplpcah	—
Agent Store サービス	jplpcstod[nnn]*1	jpcsto.exe
Agent Collector サービス	jplpcagtd[nnn]*1	jpcagtd.exe
Status Server サービス	jplpcstatsvr*2	—
Tuning Manager - Agent REST Web Service	httpsd	httpsd.exe

(凡例)

— : 該当しない

注※1

作成しているインスタンスごとにポート番号を登録する必要があります。複数インスタンスを作成している場合、2 番目以降に作成したインスタンスに通番 (*mnn*) が付加されます。最初に作成したインスタンスには、通番は付加されません。

注※2

ステータス管理機能を有効にした場合に登録する必要があります。

**表 J-6 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス (HTM - Storage Mapping Agent の場合)**

サービス名	パラメーター	プログラム
Action Handler サービス	jp1pcah	—
Agent Store サービス	jp1pcstoe	jpcsto.exe
Agent Collector サービス	jp1pcagte	jpcagte.exe
Status Server サービス	jp1pcstatsvr <sup>※</sup>	—

注※

ステータス管理機能を有効にした場合に登録する必要があります。

**表 J-7 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス (HTM - Agent for NAS の場合)**

サービス名	パラメーター	プログラム
Action Handler サービス	jp1pcah	—
Agent Store サービス	jp1pcston <sup>[mnn]</sup> <sup>※1</sup>	jpcsto.exe
Agent Collector サービス	jp1pcagtn <sup>[mnn]</sup> <sup>※1</sup>	jcagtn.exe
Status Server サービス	jp1pcstatsvr <sup>※2</sup>	—
Tuning Manager - Agent REST Web Service	httpsd	httpsd.exe

(凡例)

— : 該当しない

注※1

作成しているインスタンスごとにポート番号を登録する必要があります。複数インスタンスを作成している場合、2 番目以降に作成したインスタンスに通番 (*mnn*) が付加されます。最初に作成したインスタンスには、通番は付加されません。

注※2

ステータス管理機能を有効にした場合に登録する必要があります。

次の手順で、例外リストに登録してください。

1. `jpccconf port define (jpcnsconfig port define)` コマンドを実行し、次の表に示すポート番号を設定する。
  - HTM - Agent for RAID の場合: 「表 J-5 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス (HTM - Agent for RAID の場合)」に示すサービスが使用するポート番号

- HTM - Storage Mapping Agent の場合 : 「表 J-6 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス (HTM - Storage Mapping Agent の場合)」に示すサービスが使用するポート番号
- HTM - Agent for NAS の場合 : 「表 J-7 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス (HTM - Agent for NAS の場合)」に示すサービスが使用するポート番号

ポート番号を設定したあと、`jpccconf port list` (`jpccnsconfig port list`) コマンドを実行して、正しく設定されたかどうか再確認してください。ポート番号の設定および確認方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

## 2. netsh コマンドを実行し、例外リストに登録する。

- HTM - Agent for RAID の場合

```
netsh advfirewall firewall add rule
    name="Hitachi Tuning Manager - Agent for RAID" dir=in
    action=allow protocol=TCP
    localport=20281 (パラメーター jplpcstod[nnn]に該当するポート番号) ※1
netsh advfirewall firewall add rule
    name="Hitachi Tuning Manager - Agent for RAID" dir=in
    action=allow protocol=TCP
    localport=20282 (パラメーター jplpcagtd[nnn]に該当するポート番号) ※1
netsh advfirewall firewall add rule
    name="JP1/Performance Management" dir=in action=allow
    protocol=TCP
    localport=20275 (パラメーター jplpcah に該当するポート番号) ※2
netsh advfirewall firewall add rule
    name="JP1/Performance Management" dir=in action=allow
    protocol=TCP
    localport=20350 (パラメーター jplpcstatsvr に該当するポート番号) ※2
netsh advfirewall firewall add rule
    name="Hitachi Tuning Manager - Agent for RAID" dir=in
    action=allow
    program="インストール先フォルダ¥jplpc¥htnm¥HBasePSB¥httpsd
¥httpsd.exe"
```

- HTM - Storage Mapping Agent の場合

```
netsh advfirewall firewall add rule
    name="Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent" dir=in
    action=allow protocol=TCP
    localport=20281 (パラメーター jplpcstoe に該当するポート番号) ※1
netsh advfirewall firewall add rule
    name="Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent" dir=in
    action=allow protocol=TCP
    localport=20282 (パラメーター jplpcagte に該当するポート番号) ※1
netsh advfirewall firewall add rule
    name="JP1/Performance Management" dir=in action=allow
    protocol=TCP
    localport=20275 (パラメーター jplpcah に該当するポート番号) ※2
netsh advfirewall firewall add rule
    name="JP1/Performance Management" dir=in action=allow
    protocol=TCP
    localport=20350 (パラメーター jplpcstatsvr に該当するポート番号) ※2
```

- HTM - Agent for NAS の場合

```
netsh advfirewall firewall add rule
    name="Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached
    Storage" dir=in action=allow protocol=TCP
    localport=20281 (パラメーター jplpcston[nnn]に該当するポート番号) ※1
netsh advfirewall firewall add rule
    name="Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached
```

```
Storage" dir=in action=allow protocol=TCP
  localport=20282 (パラメーター jplpcagtn[nnn]に該当するポート番号) ※1
netsh advfirewall firewall add rule
  name="JP1/Performance Management" dir=in action=allow
protocol=TCP
  localport=20275 (パラメーター jplpcah に該当するポート番号) ※2
netsh advfirewall firewall add rule
  name="JP1/Performance Management" dir=in action=allow
protocol=TCP
  localport=20350 (パラメーター jplpcstatsvr に該当するポート番号) ※2
netsh advfirewall firewall add rule
  name="Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS" dir=in
action=allow
  program="インストール先フォルダ¥jplpc¥htnm¥HBasePSB¥httpsd
¥httpsd.exe"
```

#### 注※1

ご使用の環境によって、ポート番号が記載と異なります。手順 1 で確認したポート番号を登録してください。

#### 注※2

jpcconf port define (jpcnsconfig port) コマンドでポート番号を任意の番号に変更した場合、ポート番号が記載と異なります。手順 1 で確認したポート番号を登録してください。

### 3. 例外リストの登録内容を確認する。

コントロールパネルの [Windows ファイアウォール] を選択します。許可されたプログラムの一覧に、登録したサービス名が表示され、チェックされていれば登録は完了しています。

[Windows ファイアウォール] の許可されたプログラムの一覧を表示する方法は、次のとおりです。

- Windows Server 2008 の場合

[例外] タブー [プログラムおよびサービス] の一覧

- Windows Server 2012 の場合

[Windows ファイアウォールを介したアプリまたは機能を許可] - [許可されたアプリおよび機能(A) : ] の一覧

登録を削除する場合は、[Windows ファイアウォール] の許可されたプログラムの一覧に表示されている登録情報を選択し、[削除] を選択してリストから削除します。

一時的に登録情報を無効化したい場合は、チェックを外してください。

#### 注意

HTM - Agent をアンインストールする場合、[プログラムおよびサービス] に表示されている製品名をすべて削除してください。同一マシン上の PFM 製品および HTM 製品をすべてアンインストールする場合は、「JP1/Performance Management」もあわせて削除してください。ほかの PFM 製品および HTM 製品がインストールされている場合は、「JP1/Performance Management」を削除しないでください。

## HTM - Agents のプロパティ

ここでは、Performance Reporter で表示される HTM - Agents の Agent Store サービスのプロパティ一覧、および Agent Collector サービスのプロパティ一覧を記載します。

- [K.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧](#)
- [K.2 Agent Collector サービスのプロパティ一覧](#)

## K.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧

HTM - Agents の Agent Store サービスのプロパティ一覧を次の表に示します。

表 K-1 HTM - Agents の Agent Store サービスのプロパティ一覧

フォルダ名		プロパティ名	説明
-		First Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最初の日時が表示される。
		Last Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最新の日時が表示される。
General		-	ホスト名やディレクトリなどの情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Directory	サービスの動作するカレントディレクトリ名が表示される。
		Host Name	サービスが動作する物理ホスト名が表示される。
		Process ID	サービスのプロセス ID が表示される。
		Physical Address (IPv4)	サービスが動作するホストの IP アドレス (IPv4) が表示される。
		Physical Address (IPv6)	サービスが動作するホストの IP アドレス (IPv6) が表示される。
		Port Number	サービスが動作するホストのポート番号が表示される。
		User Name	サービスプロセスを実行したユーザー名が表示される。
		Time Zone	サービスで使用されるタイムゾーンが表示される。
System		-	サービスが起動されている OS の、OS 情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		CPU Type	CPU の種類が表示される。
		Hardware ID	ハードウェア ID が表示される。
		OS Type	OS の種類が表示される。
		OS Name	OS 名が表示される。
		OS Version	OS のバージョンが表示される。
Network Services		-	Performance Management 通信共通ライブラリーについての情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Build Date	Agent Store サービスの作成日が表示される。
		INI File	jpcns.ini ファイルの格納ディレクトリ名が表示される。
Network Services	Service	-	サービスについての情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Description	次の形式でホスト名が表示される。 インスタンス名_ホスト名
		Local Service Name	サービス ID が表示される。

フォルダ名		プロパティ名	説明
		Remote Service Name	接続先 PFM - Manager ホストの Master Manager のサービス ID が表示される。
		EP Service Name	同一ホストにある Correlator のサービス ID が表示される。
Retention		—	Store バージョンが 1.0 の場合にデータの保存期間を設定する。詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している個所を参照のこと。
		Product Interval - Minute Drawer	分ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。次のリストから選択できる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minute</li> <li>• Hour</li> <li>• Day</li> <li>• 2 Days</li> <li>• 3 Days</li> <li>• 4 Days</li> <li>• 5 Days</li> <li>• 6 Days</li> <li>• Week</li> <li>• Month</li> <li>• Year</li> </ul> HTM - Storage Mapping Agent では使用しない。
		Product Interval - Hour Drawer	時間ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。次のリストから選択できる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hour</li> <li>• Day</li> <li>• 2 Days</li> <li>• 3 Days</li> <li>• 4 Days</li> <li>• 5 Days</li> <li>• 6 Days</li> <li>• Week</li> <li>• Month</li> <li>• Year</li> </ul> HTM - Storage Mapping Agent では使用しない。
		Product Interval - Day Drawer	日ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。次のリストから選択できる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Day</li> <li>• 2 Days</li> <li>• 3 Days</li> <li>• 4 Days</li> <li>• 5 Days</li> <li>• 6 Days</li> <li>• Week</li> <li>• Month</li> <li>• Year</li> </ul> HTM - Storage Mapping Agent では使用しない。
		Product Interval - Week Drawer	週ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。次のリストから選択できる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Week</li> </ul>

フォルダ名		プロパティ名	説明
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Month</li> <li>Year</li> </ul> HTM - Storage Mapping Agent では使用しない。
		Product Interval - Month Drawer	月ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。次のリストから選択できる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Month</li> <li>Year</li> </ul> HTM - Storage Mapping Agent では使用しない。
		Product Interval - Year Drawer	年ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間。Year で固定。 HTM - Storage Mapping Agent では使用しない。
		Product Detail - PD レコードタイプのレコード ID	各 PD レコードタイプのレコードの保存レコード数を設定する。0~2,147,483,647 の整数が指定できる。 <b>注意</b> ：範囲外の数値，またはアルファベットなどの文字を指定した場合，エラーメッセージが表示される。
RetentionEx		—	Store バージョンが 2.0 の場合にデータの保存期間を設定する。詳細については，マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の，エージェントの管理と設定について説明している箇所を参照のこと。
RetentionEx	Product Interval - PI レコードタイプのレコード ID	—	PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。 このフォルダに格納されているプロパティは，HTM - Storage Mapping Agent では使用しない。
		Period - Minute Drawer (Day)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに，分単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。 保存期間（日数）を 0~366 の整数で指定できる。
		Period - Hour Drawer (Day)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに，時間単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。 保存期間（日数）を 0~366 の整数で指定できる。
		Period - Day Drawer (Week)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに，日単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。 保存期間（週の数）を 0~522 の整数で指定できる。
		Period - Week Drawer (Week)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに，週単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。 保存期間（週の数）を 0~522 の整数で指定できる。
		Period - Month Drawer (Month)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに，月単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。



フォルダ名		プロパティ名	説明
			保存期間（月の数）を 0～120 の整数で指定できる。
		Period - Year Drawer (Year)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに、固定値「10」が表示される。ただし、年単位のパフォーマンスデータの保存期間に制限なし。
	Product Detail - PD レコードタイプのレコード ID	Period (Day)	PD レコードタイプのレコード ID ごとに、パフォーマンスデータの保存期間を設定する。保存期間（日数）を 0～366 の整数で指定できる。
Disk Usage		—	各 Performance データベースで使用されているディスク容量が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティには、プロパティを表示した時点でのディスク使用量が表示される。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Product Interval	PI レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。HTM・Storage Mapping Agent では使用しない。
		Product Detail	PD レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。
		Product Alarm	PA レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。HTM・Agents では使用しない。
		Product Log	PL レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。HTM・Agents では使用しない。
		Total Disk Usage	Performance データベース全体で使用されるディスク容量が表示される。
Configuration		—	Agent Store サービスのプロパティが表示される。
		Store Version	Performance データベースの種別が表示される。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hybrid Store の場合 「ExtendedDB」</li> <li>• Store バージョン 1.0 の場合 「1.0」</li> <li>• Store バージョン 2.0 の場合 「2.0」</li> </ul>

(凡例)

— : 該当しない

## K.2 Agent Collector サービスのプロパティ一覧

### K.2.1 HTM - Agents 共通の Agent Collector サービスのプロパティ一覧

HTM - Agents 共通の Agent Collector サービスのプロパティ一覧を次の表に示します。

表 K-2 Agent Collector サービスのプロパティ一覧 (HTM - Agents 共通)

フォルダ名		プロパティ名	説明
-		First Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最初の日時が表示される。
		Last Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最新の日時が表示される。
		Data Model Version	データモデルのバージョンが表示される。
General		-	ホスト名やディレクトリなどの情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Directory	サービスの動作するカレントディレクトリ名が表示される。
		Host Name	サービスが動作する物理ホスト名が表示される。
		Process ID	サービスのプロセス ID が表示される。
		Physical Address (IPv4)	サービスが動作するホストの IP アドレス (IPv4) が表示される。
		Physical Address (IPv6)	サービスが動作するホストの IP アドレス (IPv6) が表示される。
		Port Number	サービスが動作するホストのポート番号が表示される。
		User Name	サービスプロセスを実行したユーザー名が表示される。
		Time Zone	サービスで使用されるタイムゾーンが表示される。
System		-	サービスが起動されている OS の、OS 情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		CPU Type	CPU の種類が表示される。
		Hardware ID	ハードウェア ID が表示される。
		OS Type	OS の種類が表示される。
		OS Name	OS 名が表示される。
		OS Version	OS のバージョンが表示される。
Network Services		-	Performance Management 通信共通ライブラリーについての情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Build Date	Agent Collector サービスの作成日が表示される。
		INI File	jpcns.ini ファイルの格納ディレクトリ名が表示される。
Network Services	Service	-	サービスについての情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Description	次の形式でホスト名が表示される。 インスタンス名_ホスト名
		Local Service Name	サービス ID が表示される。
		Remote Service Name	Agent Collector が接続する Agent Store サービスのサービス ID が表示される。

フォルダ名		プロパティ名	説明
		EP Service Name	同一ホストにある Correlator のサービス ID が表示される。
		AH Service Name	同一ホストにある Action Handler サービスのサービス ID が表示される。
JP1 Event Configurations		—	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
		各サービス	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
		JP1 Event Send Host	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
		Monitoring Console Host	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
		Monitoring Console Port	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
JP1 Event Configurations	Alarm	JP1 Event Mode	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
Detail Records		—	PD レコードタイプのレコードのプロパティが格納されている。収集されているレコードのレコード ID は、太字で表示される。
Detail Records	レコード ID <sup>*1</sup>	—	レコードのプロパティが格納されている。
		Description	レコードの説明が表示される。このプロパティは変更できない。
		Log	リスト項目から「Yes」または「No」を選択し、レコードを Performance データベースに記録するかどうかを指定する。この値が「Yes」でかつ、Collection Interval が 0 より大きい値であれば、データベースに記録される。
		Collection Interval	パフォーマンスデータの収集間隔 (秒単位) を示す。推奨値はデフォルト値。 <ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID の場合 値を変更する場合は、指定できる値としてレコードごとに定義されている値を指定する。レコードごとに定義されている値以外を指定した場合、パフォーマンスデータが正しく格納されないことがある。</li> <li>HTM - Storage Mapping Agent, HTM - Agent for NAS および HTM - Storage Mapping Agent の場合 値を変更する場合は、次の数値のどれかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>0</li> <li>60~3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数</li> <li>3,600~86,400 のうち 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数</li> </ul> 上記の数値以外を指定した場合、パフォーマンスデータが正しく格納されないことがある。 また、0 を指定した場合、パフォーマンスデータは収集されない。</li> </ul>
		Collection Offset	データの収集を開始するオフセット値を指定する。指定できる値は、Collection Interval で

フォルダ名	プロパティ名	説明
		指定した値の範囲内で、0～32,767 秒の 1 秒単位で指定できる。
	LOGIF	レコードを Performance データベースに記録するときの条件を指定する。条件に合ったレコードだけが Performance データベースに記録される。Performance Reporter の [サービス階層] タブで表示されるサービスのプロパティ画面の、下部フレームの [LOGIF] をクリックすると表示される [ログ収集条件設定] ウィンドウで作成した条件式 (文字列) が表示される。
	Sync Collection With	HTM - Agent for NAS の場合、次の形式で指定されたレコードと、パフォーマンスデータの収集の同期を取る。 レコード種別、レコード ID (例) Detail Records, HSMU このプロパティは変更できない。
Interval Records	—	PI レコードタイプのレコードのプロパティが格納されている。収集されているレコードのレコード ID は、太字で表示される。 HTM - Storage Mapping Agent では使用しない。
Interval Records	レコード ID <sup>※1</sup>	—
	Description	レコードの説明が表示される。このプロパティは変更できない。
	Log	リスト項目から「Yes」または「No」を選択し、レコードを Performance データベースに記録するかどうかを指定する。この値が「Yes」でかつ、Collection Interval が 0 より大きい値であれば、データベースに記録される。
	Collection Interval	パフォーマンスデータの収集間隔 (秒単位) を示す。推奨値はデフォルト値。 <ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for RAID の場合 値を変更する場合は、指定できる値としてレコードごとに定義されている値を指定する。レコードごとに定義されている値以外を指定した場合、パフォーマンスデータが正しく格納されないことがある。</li> <li>HTM - Agent for NAS の場合 値を変更する場合は、次の数値のどれかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>0</li> <li>60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数</li> <li>3,600～86,400 のうち 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数</li> </ul> 上記の数値以外を指定した場合、パフォーマンスデータが正しく格納されないことがある。 また、0 を指定した場合、パフォーマンスデータは収集されない。</li> </ul>
	Collection Offset	データの収集を開始するオフセット値を指定する。指定できる値は、Collection Interval で

フォルダ名		プロパティ名	説明
			指定した値の範囲内で、0～32,767 秒の 1 秒単位で指定できる。
		LOGIF	レコードを Performance データベースに記録するときの条件を指定する。条件に合ったレコードだけが Performance データベースに記録される。Performance Reporter の [サービス階層] タブで表示されるサービスのプロパティ画面の、下部フレームの [LOGIF] をクリックすると表示される [ログ収集条件設定] ウィンドウで作成した条件式 (文字列) が表示される。
		Sync Collection With	HTM - Agent for RAID および HTM - Agent for NAS の場合、次の形式で指定されたレコードと、パフォーマンスデータの収集の同期を取る。 レコード種別, レコード ID (例) Interval Records, PI_LDS このプロパティは変更できない。
Log Records		—	PL レコードタイプのレコードのプロパティが格納されている。HTM - Agents ではこのレコードをサポートしていないため使用しない。
Restart Configurations		—	PFM サービス自動再起動の条件を設定する。PFM - Manager または PFM - Base が 08-50 以降の場合に設定できる。PFM サービス自動再起動機能については、マニュアル「JP1/ Performance Management 設計・構築ガイド」の、Performance Management の機能について説明している章を参照のこと。
		Restart when Abnormal Status	Status Server サービスが Action Handler サービス、Agent Collector サービス、および Agent Store サービスの状態を正常に取得できない場合にサービスを自動再起動するかどうかを設定する。設定値はホスト上のすべてのサービスに対して適用される。デフォルト値は Yes。 Yes : 再起動する No : 再起動しない
		Restart when Single Service Running	Agent Store サービスと Agent Collector サービスのどちらかしか起動していない場合にサービスを自動再起動するかどうかを設定する。設定値はホスト上のすべてのサービスに対して適用される。デフォルト値は No。 Yes : 再起動する No : 再起動しない
Restart Configurations	Action Handler	Auto Restart	Action Handler サービスに対して自動再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値は No。 Yes : 自動再起動機能を利用する No : 自動再起動機能を利用しない
		Auto Restart - Interval (Minute)	自動再起動機能を利用する場合、サービスの稼働状態を確認する間隔を分単位で設定する。1～1,440 の整数で指定する。デフォルト値は 10 (分)。

フォルダ名	プロパティ名	説明
	Auto Restart - Repeat Limit	自動再起動機能を利用する場合、連続して再起動を試行する回数を設定する。1～10の整数で指定する。デフォルト値は5(回)。
	Scheduled Restart	Action Handler サービスに対して、定期再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値はNo。 Yes：定期再起動機能を利用する No：定期再起動機能を利用しない
	Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔を1～1,000の整数で設定する。デフォルト値は1。単位はScheduled Restart - Interval Unitで指定する。
	Scheduled Restart - Interval Unit	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の単位をMonth/Week/Day/Hourで設定する。デフォルト値はMonth。 Month：月 Week：週 Day：日 Hour：時
	Scheduled Restart - Origin - Year	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる年を指定する。1971～2035 <sup>※2</sup> の整数で指定する。デフォルト値は現在年 <sup>※3</sup> 。
	Scheduled Restart - Origin - Month	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる月を指定する。1～12 <sup>※2</sup> の整数で指定する。デフォルト値は現在月 <sup>※3</sup> 。
	Scheduled Restart - Origin - Day	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる日を指定する。1～31 <sup>※2</sup> の整数で指定する。デフォルト値は現在日 <sup>※3</sup> 。
	Scheduled Restart - Origin - Hour	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間(時)を指定する。0～23の整数で指定する。デフォルト値は現在時(時) ※3。
	Scheduled Restart - Origin - Minute	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間(分)を指定する。0～59の整数で指定する。デフォルト値は現在時(分) ※3。
Agent Collector	Auto Restart	Agent Collector サービスに対して自動再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値はNo。 Yes：自動再起動機能を利用する No：自動再起動機能を利用しない
	Auto Restart - Interval (Minute)	自動再起動機能を利用する場合、サービスの稼働状態を確認する間隔を分単位で設定する。1～1,440の整数で指定する。デフォルト値は10(分)。
	Auto Restart - Repeat Limit	自動再起動機能を利用する場合、連続して再起動を試行する回数を設定する。1～10の整数で指定する。デフォルト値は5(回)。
	Scheduled Restart	Agent Collector サービスに対して、定期再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値はNo。 Yes：定期再起動機能を利用する

フォルダ名	プロパティ名	説明
		No : 定期再起動機能を利用しない
	Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合,再起動間隔を1~1,000の整数で設定する。デフォルト値は1。単位は Scheduled Restart - Interval Unit で指定する。
	Scheduled Restart - Interval Unit	定期再起動機能を利用する場合,再起動間隔の単位を Month/Week/Day/Hour で設定する。デフォルト値は Month。 Month : 月 Week : 週 Day : 日 Hour : 時
	Scheduled Restart - Origin - Year	定期再起動機能を利用する場合,再起動間隔の起点となる年を指定する。1971~2035 <sup>※2</sup> の整数で指定する。デフォルト値は現在年 <sup>※3</sup> 。
	Scheduled Restart - Origin - Month	定期再起動機能を利用する場合,再起動間隔の起点となる月を指定する。1~12 <sup>※2</sup> の整数で指定する。デフォルト値は現在月 <sup>※3</sup> 。
	Scheduled Restart - Origin - Day	定期再起動機能を利用する場合,再起動間隔の起点となる日を指定する。1~31 <sup>※2</sup> の整数で指定する。デフォルト値は現在日 <sup>※3</sup> 。
	Scheduled Restart - Origin - Hour	定期再起動機能を利用する場合,再起動間隔の起点となる時間(時)を指定する。0~23の整数で指定する。デフォルト値は現在時(時) <sup>※3</sup> 。
	Scheduled Restart - Origin - Minute	定期再起動機能を利用する場合,再起動間隔の起点となる時間(分)を指定する。0~59の整数で指定する。デフォルト値は現在時(分) <sup>※3</sup> 。
Agent Store	Auto Restart	Agent Store サービスに対して自動再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値は No。 Yes : 自動再起動機能を利用する No : 自動再起動機能を利用しない
	Auto Restart - Interval (Minute)	自動再起動機能を利用する場合,サービスの稼働状態を確認する間隔を分単位で設定する。1~1,440の整数で指定する。デフォルト値は10(分)。
	Auto Restart - Repeat Limit	自動再起動機能を利用する場合,連続して再起動を試行する回数を設定する。1~10の整数で指定する。デフォルト値は5(回)。
	Scheduled Restart	Agent Store サービスに対して,定期再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値は No。 Yes : 定期再起動機能を利用する No : 定期再起動機能を利用しない
	Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合,再起動間隔を1~1,000の整数で設定する。デフォルト値は1。単位は Scheduled Restart - Interval Unit で指定する。

フォルダ名	プロパティ名	説明
	Scheduled Restart - Interval Unit	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の単位を Month/Week/Day/Hour で設定する。デフォルト値は Month。 Month : 月 Week : 週 Day : 日 Hour : 時
	Scheduled Restart - Origin - Year	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる年を指定する。1971~2035 <sup>※2</sup> の整数で指定する。デフォルト値は現在年 <sup>※3</sup> 。
	Scheduled Restart - Origin - Month	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる月を指定する。1~12 <sup>※2</sup> の整数で指定する。デフォルト値は現在月 <sup>※3</sup> 。
	Scheduled Restart - Origin - Day	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる日を指定する。1~31 <sup>※2</sup> の整数で指定する。デフォルト値は現在日 <sup>※3</sup> 。
	Scheduled Restart - Origin - Hour	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間 (時) を指定する。0~23 の整数で指定する。デフォルト値は現在時 (時) ※3。
	Scheduled Restart - Origin - Minute	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間 (分) を指定する。0~59 の整数で指定する。デフォルト値は現在時 (分) ※3。
Agent Configuration	—	各 Agents 固有の設定用プロパティが格納されている。詳細は「 <a href="#">K.2.2</a> 」を参照のこと。
API Data Management <sup>※4</sup>	—	Store データベースで運用していて、かつ Tuning Manager API の利用を有効にしている場合に設定する。詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している箇所を参照のこと。
	PI レコードタイプのレコード名 Setting	API Data Log Tuning Manager API の利用を有効にしているエージェントが管理している稼働性能情報ファイルへの出力有無を各レコード単位に設定する。デフォルト値は Yes。 Yes : 稼働性能情報ファイルに出力する No : 稼働性能情報ファイルに出力しない
	API Data Retention - raw	Tuning Manager API の利用を有効にしているエージェントが管理している稼働性能情報ファイルにおける未集約データの保持期間を時間単位で設定する。1~439200 の整数で指定する。デフォルト値は 48 (時間)。
	PD レコードタイプのレコード名 Setting	API Data Log Tuning Manager API の利用を有効にしているエージェントが管理している稼働性能情報ファイルへの出力有無を各レコード毎に設定する。デフォルト値は Yes。 Yes : 稼働性能情報ファイルに出力する No : 稼働性能情報ファイルに出力しない



フォルダ名	プロパティ名	説明	
	API Data Retention	Tuning Manager API の利用を有効にしているエージェントが管理している稼働性能情報ファイルにおけるデータの保持期間を時間単位で設定する。1～439200 の整数で指定する。デフォルト値は 48 (時間)。	
DB Data Management <sup>※5</sup>	－	Hybrid Store の場合にデータの保存期間を設定する。詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している個所を参照のこと。	
	PI レコードタイプのレコード名 Setting	Retention - raw	Hybrid Store における未集約データの保持期間を時間単位で設定する。1～439200 の整数で指定する。
		Retention - hourly	Hybrid Store における要約データ (時間単位) の保持期間を時間単位で設定する。1～439200 の整数で指定する。
		Retention - daily	Hybrid Store における要約データ (日単位) の保持期間を日単位で設定する。1～36600 の整数で指定する。
		Retention - weekly <sup>※6</sup>	Hybrid Store における要約データ (週単位) の保持期間を週単位で設定する。1～5300 の整数で指定する。
		Retention - monthly <sup>※6</sup>	Hybrid Store における要約データ (月単位) の保持期間を月単位で設定する。1～12000 の整数で指定する。
		Retention - yearly <sup>※6</sup>	Hybrid Store における要約データ (年単位) の保持期間を年単位で設定する。1～1000 の整数で指定する。
	PD レコードタイプのレコード名 Setting	Retention	Hybrid Store における未集約データの保持期間を時間単位で設定する。1～439200 の整数で指定する。

(凡例)

－：該当しない

注※1

フォルダ名には、データベース ID を除いたレコード ID が表示されます。各レコードのレコード ID については、「17. レコード」を参照してください。

なお、データベース ID とは、Performance データベースに格納されるレコードの種類を示しています。データベース ID を次に示します。

- PI : PI レコードタイプのレコードの Performance データベースであることを示します。
- PD : PD レコードタイプのレコードの Performance データベースであることを示します。

注※2

存在しない日付 (2007/2/30 など) が指定された場合、その月の末日として扱います。

注※3

プロパティを表示した日時を、該当サービスが稼働しているホストのローカルタイムで表示します。

注※4

Store データベースで運用していて、かつ Tuning Manager API の利用を有効にしているエージェントの場合にだけ表示されます。

注※5

Hybrid Store で運用しているエージェントの場合にだけ表示されます。

注※6

監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズの場合、このプロパティに値を指定しても、TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータは保持されません。

## K.2.2 各 Agents 固有の Agent Collector サービスのプロパティ一覧

各 Agents 固有の Agent Collector サービスのプロパティ一覧を「表 K-3 Agent Collector サービスのプロパティ一覧 (HTM - Agent for RAID 固有)」～「表 K-4 Agent Collector サービスのプロパティ一覧 (HTM - Agent for NAS 固有)」に示します。

表 K-3 Agent Collector サービスのプロパティ一覧 (HTM - Agent for RAID 固有)

フォルダ名		プロパティ名	説明
Agent Configuration	Agent	—	Agent Collector の概要が表示される。
		Product	プロダクト ID 「D」 が表示される。
		Instance	jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで指定したインスタンス名が表示される。このプロパティは変更できない。
		DKC_TYPE	監視対象ストレージシステムのモデルを表す文字列が表示される。このプロパティは変更できない。 表示される文字列を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズであることを示す。</li> <li>• 2 監視対象ストレージシステムが VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E990、HUS VM、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、G1500、VSP F1500、Virtual Storage Platform シリーズ、Universal Storage Platform V/VM シリーズ、Hitachi USP、または SANRISE H シリーズであることを示す。</li> </ul>
	COLLECT_USE※	パフォーマンスデータ収集時の接続方式が表示される。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 コマンドデバイスを使用する。</li> <li>• 2 TCP/IP 接続を使用する。</li> <li>• 3 コマンドデバイスおよび TCP/IP 接続を使用する。</li> </ul>	

フォルダ名	プロパティ名	説明
	CMDDEV	監視対象ストレージシステムが公開するコマンドデバイスへのファイルパスが表示される。このプロパティは、DKC_TYPE が「2」の場合だけ表示される。このプロパティは変更できない。
	UNASSIGN_VOL	オープンシステム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスのうち、ポートにマッピングされていない論理デバイスを監視対象にするかどうかを示す文字が表示される。このプロパティは、DKC_TYPE が「2」の場合だけ表示される。このプロパティは変更できない。
	MF_VOL	メインフレーム用のエミュレーションタイプが設定された論理デバイスのうち、ポートにマッピングされていない論理デバイスを監視対象にするかどうかを示す文字が表示される。このプロパティは、DKC_TYPE が「2」の場合だけ表示される。このプロパティは変更できない。
	IP_CTL0	監視対象ストレージシステムの「コントローラ 0」に割り当てられている IP アドレスまたはホスト名が表示される。このプロパティは、DKC_TYPE が「1」の場合だけ表示される。このプロパティは変更できない。
	IP_CTL1	監視対象ストレージシステムの「コントローラ 1」に割り当てられている IP アドレスまたはホスト名が表示される。このプロパティは、DKC_TYPE が「1」の場合だけ表示される。このプロパティは変更できない。
	UNITNAME	監視対象ストレージシステムのユニット名が表示される。このプロパティは、DKC_TYPE が「1」の場合だけ表示される。このプロパティは変更できない。
	USER2	監視対象ストレージシステムにログインするためのユーザー ID が表示される。このプロパティは、DKC_TYPE が「1」の場合だけ表示される。このプロパティは変更できない。
	Secure_Port_function	監視対象のストレージシステムとの通信時に、セキュア通信を使用するかどうかを示す文字が表示される。このプロパティは変更できない。

(凡例)

－：該当しない

注※

OS が AIX または HP-UX の場合、このプロパティは表示されません。

表 K-4 Agent Collector サービスのプロパティ一覧 (HTM - Agent for NAS 固有)

フォルダ名	プロパティ名	説明
Agent	Configuration	HTM - Agent for NAS のインスタンス情報が表示される。このディレクトリに格納されているプロパティは変更できない。

フォルダ名	プロパティ名	説明
	Product	プロダクト ID 「N」 が表示される。
	Instance	HTM - Agent for NAS のインスタンス名が表示される。
	Data Model Version	データモデルのバージョンが表示される。
	NAS Monitoring Type	NAS システムの監視方式が表示される。
	SVP IP Address	監視対象となる NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理する SVP の IP アドレスが表示される。 このプロパティは、NAS Monitoring Type が「1」の場合だけ表示される。
	SVP Port Number	監視対象となる NAS モジュールを搭載したストレージシステムを管理する SVP のポート番号が表示される。 このプロパティは、NAS Monitoring Type が「1」の場合だけ表示される。
	Storage System Model	監視対象となる NAS モジュールを搭載したストレージシステムのモデル名が表示される。 このプロパティは、NAS Monitoring Type が「1」の場合だけ表示される。
	Storage System Serial Number	監視対象となる NAS モジュールを搭載したストレージシステムのシリアル番号が表示される。 このプロパティは、NAS Monitoring Type が「1」の場合だけ表示される。
	Storage System User ID	監視対象となる NAS モジュールを搭載したストレージシステムのユーザー ID が表示される。 このプロパティは、NAS Monitoring Type が「1」の場合だけ表示される。
	SMU IP Address	監視対象となる NAS システムとの接続に使用する IP アドレスが表示される。 このプロパティは、NAS Monitoring Type が「2」の場合だけ表示される。
	user ID	監視対象となる NAS システムとの接続に使用するユーザー ID が表示される。 このプロパティは、NAS Monitoring Type が「1」または「2」の場合に表示される。
	Destination Address	監視対象となる NAS システムとの接続に使用する IP アドレスが表示される。 このプロパティは、NAS Monitoring Type が「3」の場合だけ表示される。
	Port Number	監視対象となる NAS システムとの接続に使用するポート番号が表示される。 このプロパティは、NAS Monitoring Type が「3」の場合だけ表示される。
	Detour Address	監視対象の NAS システムとの接続に使用する迂回路用の IP アドレスが表示される。 このプロパティは、NAS Monitoring Type が「3」の場合だけ表示される。
	Detour Port Number	監視対象の NAS システムとの接続に使用する迂回路用のポート番号が表示される。 このプロパティは、NAS Monitoring Type が「3」の場合だけ表示される。

(凡例)

－ : 該当しない



# ファイルおよびディレクトリー一覧

ここでは、HTM - Agents のファイルおよびディレクトリー一覧を OS ごとに記載します。

- L.1 Performance Management のインストール先ディレクトリ
- L.2 HTM - Agents 共通コンポーネントのファイルおよびディレクトリー一覧
- L.3 HTM - Agent for RAID のファイルおよびディレクトリー一覧
- L.4 HTM - Storage Mapping Agent のファイルおよびディレクトリー一覧
- L.5 HTM - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリー一覧

# L.1 Performance Management のインストール先ディレクトリ

Performance Management のインストール先ディレクトリを OS ごとに示します。

Windows の場合

Performance Management のインストール先フォルダは、任意です。デフォルトのインストール先フォルダは次のとおりです。

- **Windows Server 2008 および Windows Server 2012 の場合**  
システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jplpc

UNIX の場合

Performance Management のインストール先ディレクトリは、「/opt/jplpc/」です。

注意

UNIX 版 Performance Management のファイルに対して、そのファイルと同じディレクトリに、拡張子.lck を付けたファイルが作成されることがあります。

例：/opt/jplpc/jpcns.ini の場合、/opt/jplpc/jpcns.ini.lck

このファイルは、UNIX 版 Performance Management で内部的に使用しているファイルであるため、変更または削除しないでください。

## L.2 HTM - Agents 共通コンポーネントのファイルおよびディレクトリ一覧

### L.2.1 Windows の場合

Windows 版 HTM - Agents 共通コンポーネントのファイルおよびフォルダ一覧を次の表に示します。

表 L-1 HTM - Agents 共通コンポーネントのファイルおよびフォルダ一覧 (Windows 版)

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥	—	HTM シリーズルートフォルダ
インストール先フォルダ¥htnm¥	—	—
インストール先フォルダ¥htnm¥agent¥	—	—
インストール先フォルダ¥htnm¥agent¥config¥	—	—
	alertglobalconfig.ini ※1	アラート機能用の設定ファイル
	apidataglobalconfig.ini	同一ホスト上に存在する全ての Agent インスタンスに対しての設定を記載するファイル
—	dbdataglobalconfig.ini ※1	同一ホスト上に存在する全ての Agent インスタンスに対しての設定を記載するファイル
インストール先フォルダ¥htnm¥agent¥system¥	—	—



フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ ¥htnm¥bin¥	—	HTM - Agents 共通コンポーネント配置フォルダの関連ファイル配置フォルダ
	htm_cmdcmn.dll※1	Hybrid Store 用コマンドの共通ライブラリ
	htmchgjdk.exe	JDK 切り替えコマンド
	htmchgjdk.exe.manifest	マニフェストファイル
	htmhsbackup.exe※1	Hybrid Store で運用中のエージェントをバックアップするコマンド
	htmhsbackup.exe.manifest※1	マニフェストファイル
	htmhschgmem.exe※1	Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズを変更するコマンド
	htmhschgmem.exe.manifest※1	マニフェストファイル
	htmhsconvert.exe※1	Store データベースを Hybrid Store 用のデータ形式にコンバートするコマンド
	htmhsmigrate.exe※1	Store データベースから Hybrid Store に切り替えるコマンド
	htmhsmigrate.exe.manifest※1	マニフェストファイル
	htmhsrestore.exe※1	htmhsbackup コマンドでバックアップしたデータをリストアするコマンド
	htmhsrestore.exe.manifest※1	マニフェストファイル
	htmpwencoder.exe	SMTP 認証時のパスワードをエンコードするコマンド
	htmpwencoder.exe.manifest	マニフェストファイル
	htmrestctrl.exe	Tuning Manager API の利用の有効化/無効化を切り替えるコマンド
	htmrestctrl.exe.manifest	マニフェストファイル
	htmsrv.exe	Agent の Webservice の起動/停止をするコマンド
htmsrv.exe.manifest	マニフェストファイル	
htmssltool.exe	Agent の Webservice の SSL 設定コマンド	
htmssltool.exe.manifest	マニフェストファイル	
インストール先フォルダ ¥htnm¥bin¥exec¥	—	コマンドの exe から呼び出される bat ファイルを格納
	htmchgjdk.bat	JDK 切り替えコマンド
	htmchgjdkutil.vbs	JDK 切り替えコマンドが使用する内部スクリプト
	htmhsbackup.bat※1	Hybrid Store で運用中のエージェントをバックアップするコマンド

フォルダ名	ファイル名	説明
	htmhschgmem.bat <sup>※1</sup>	Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズを変更するコマンド
	htmhschgmemutil.vbs <sup>※1</sup>	Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズを変更するコマンドが使用する内部スクリプト
	htmhsmigrate.bat <sup>※1</sup>	Store データベースから Hybrid Store に切り替えるコマンド
	htmhsrestore.bat <sup>※1</sup>	htmhsbackup コマンドでバックアップしたデータをリストアするコマンド
	htmpwencoder.bat	SMTP 認証時のパスワードをエンコードするコマンド
	htmrestctrl.bat	Tuning Manager API の利用の有効化/無効化を切り替えるコマンド
	htmsrv.bat	Agent の Webservice の起動/停止をするコマンド
	htmsssltool.bat	Agent の Webservice の SSL 設定コマンド
	htnm_agent_rest_app.bat	J2EE サービス「Tuning Manager - Agent REST Application Service」の起動バッチファイル
	htnm_agent_rest_websevice.bat	Web サービス「Tuning Manager - Agent REST Web Service」の起動バッチファイル
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥	—	—
	jdk	Tuning Manager API で使用する JDK へのシンボリックリンク
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥admin¥	—	J2EE サーバ管理用フォルダ
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥admin¥logs¥	—	J2EE サーバ管理用のログフォルダ
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥server¥	—	J2EE サーバ用フォルダ
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥server¥public¥	—	J2EE サーバの作業用フォルダ
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥server¥public¥ejb¥	—	—
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥server¥public¥ejb¥AgentRESTService¥	—	Tuning Manager API のサービス
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥server¥public¥ejb¥AgentRESTService¥logs¥	—	Tuning Manager API のサービスのログフォルダ

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥CC ¥server¥public¥web¥	—	Web アプリケーションの格納用フォルダ
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥CC ¥server¥public¥web ¥AgentREESTService¥	—	Tuning Manager API の Web アプリケーション格納フォルダ
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥CC ¥server¥usrconf¥ejb ¥AgentREESTService¥	—	Tuning Manager API のユーザー設定ファイル格納フォルダ
	usrconf.cfg	Java アプリケーション用オプション定義ファイル
	usrconf.properties	Java アプリケーション用ユーザプロパティファイル
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥web ¥redirector¥	—	リダイレクタ本体/定義ファイル格納用フォルダ
	mod_jk.conf	Cosminexus HTTP サーバのリダイレクタ動作定義ファイル
	workers.properties	ワーク定義ファイル
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥CC¥web ¥redirector¥logs¥	—	リダイレクタのログフォルダ
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥hjdk¥jdk¥	—	JDK 配置ディレクトリ
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥httpsd¥	—	Cosminexus HTTP サーバのフォルダ
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥httpsd¥ ¥conf¥	—	Cosminexus HTTP サーバの設定フォルダ
	httpsd.conf	Cosminexus HTTP サーバの定義ファイル
インストール先フォルダ ¥htnm¥HBasePSB¥httpsd¥ ¥logs¥	—	Cosminexus HTTP サーバのログフォルダ
インストール先フォルダ ¥htnm¥logs	—	内部フォルダ
インストール先フォルダ ¥htnm¥Rest¥	—	Tuning Manager API のフォルダ
インストール先フォルダ ¥htnm¥Rest¥config¥	—	Tuning Manager API の設定用のフォルダ
	htnm_httpsd.conf	Cosminexus HTTP サーバの定義ファイル (ユーザ編集用)
	user.properties	ユーザ設定プロパティファイル
インストール先フォルダ ¥htnm¥Rest¥inst	—	—
	edit-config.xml	内部ファイル
	replacement.txt	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥htnm¥Rest¥lib¥	—	Tuning Manager API で使用するライブラリ格納フォルダ
	hntr2HtnmAgentHulasys.dll*2	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	hntr2HtnmAgentHulasys_x64.dll*1	Tuning Manager API で使用するライブラリ

フォルダ名	ファイル名	説明
	hntr2HtnmAgentHulasysmsg.dll※2	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	hntr2HtnmAgentHulasysmsg_x64.dll※1	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	hntrlib2HtnmAgentHulaj.jar※2	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	hntrlib2HtnmAgentHulaj64.jar※1	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	htm_agt_command.jar	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	htm_agt_common.jar	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	htm_agt_sdb.jar※1	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	htm_agt_ssltool.jar	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	htm_scalabledb.dll※1	Agent Store サービスが Hybrid Store を参照するために動的リンクするライブラリ
	HtnmAgentHula.jar	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	RichMessage.jar※1	Tuning Manager API で使用するライブラリ
インストール先フォルダ ¥htnm¥Rest¥sbin¥	—	—
インストール先フォルダ ¥htnm¥Rest¥system¥	—	—
インストール先フォルダ ¥htnm¥Rest¥web¥	—	Web アプリケーション関連ファイル格納フォルダ
インストール先フォルダ ¥htnm¥Rest¥web¥j2eeapps¥	TuningAgent.ear	Tuning Manager API の Web アプリケーション EAR ファイル
インストール先フォルダ ¥htnm¥sbin¥	—	—
	componentlist.dat	HTM - Agents 共通コンポーネント配置ディレクトリ共用コンポーネント一覧ファイル
	htm-common-ras.bat	HTM - Agents 共通コンポーネント共通保守情報採取コマンド (共通コンポーネント共通の ras コマンド)
	htm-hbasejlib-ras.bat	HBase JLib64 の保守情報採取コマンド (Hbase JLib64 の ras コマンド)
	htm-rest-ras.bat	Tuning Manager API の保守情報採取コマンド (Tuning Manager Agent REST API コンポーネントの ras コマンド)
	sharedDirManager.bat	ディレクトリ共有者一覧管理コマンド

(凡例)

— : 該当しない

注※1

Hybrid Store をサポートしている OS の場合にだけ存在します。

注※2

Hybrid Store をサポートしていない OS の場合にだけ存在します。

## L.2.2 UNIX の場合

UNIX 版 HTM - Agents 共通コンポーネントのファイルおよびディレクトリ一覧を次の表に示します。

表 L-2 HTM - Agents 共通コンポーネントのファイルおよびフォルダー一覧 (UNIX 版)

フォルダ名	ファイル名	説明
/etc/※1	—	システムディレクトリ
	rc.htnm_agent_rest_app	J2EE サービス「Tuning Manager - Agent REST Application Service」の起動スクリプト
	rc.htnm_agent_rest_webservice	Web サービス「Tuning Manager - Agent REST Web Service」の起動スクリプト
/etc/rc.d/init.d/※2	—	スタートアップ・シャットダウンスクリプト格納ディレクトリ
	htnm_agent_rest_app	J2EE サービス「Tuning Manager - Agent REST Application Service」の起動スクリプト
	htnm_agent_rest_webservice	Web サービス「Tuning Manager - Agent REST Web Service」の起動スクリプト
/etc/rc.d/rc0.d/※2	—	システムディレクトリ
	K01htnm_agent_rest_app	htnm_agent_rest_app へのシンボリックリンク
	K01htnm_agent_rest_webservice	htnm_agent_rest_webservice へのシンボリックリンク
/etc/rc.d/rc3.d/※2	—	システムディレクトリ
	S99htnm_agent_rest_app	htnm_agent_rest_app へのシンボリックリンク
	S99htnm_agent_rest_webservice	htnm_agent_rest_webservice へのシンボリックリンク
/etc/rc.d/rc5.d/※2	—	システムディレクトリ
	S99htnm_agent_rest_app	htnm_agent_rest_app へのシンボリックリンク
	S99htnm_agent_rest_webservice	htnm_agent_rest_webservice へのシンボリックリンク
/etc/rc.d/rc6.d/※2	—	システムディレクトリ
	K01htnm_agent_rest_app	htnm_agent_rest_app へのシンボリックリンク
	K01htnm_agent_rest_webservice	htnm_agent_rest_webservice へのシンボリックリンク
/sbin/init.d/※3	—	スタートアップ・シャットダウンスクリプト格納ディレクトリ
	htnm_agent_rest_app	J2EE サービス「Tuning Manager - Agent REST Application Service」の起動スクリプト
	htnm_agent_rest_webservice	Web サービス「Tuning Manager - Agent REST Web Service」の起動スクリプト

フォルダ名	ファイル名	説明
/sbin/rc1.d/※3	—	システムディレクトリ
	K090htnm_agent_rest_app	htnm_agent_rest_app へのシンボリックリンク
	K090htnm_agent_rest_websevice	htnm_agent_rest_websevice へのシンボリックリンク
/sbin/rc2.d/※3	—	システムディレクトリ
	K910htnm_agent_rest_app	htnm_agent_rest_app へのシンボリックリンク
	K910htnm_agent_rest_websevice	htnm_agent_rest_websevice へのシンボリックリンク
/opt/jplpc/	—	HTM シリーズルートディレクトリ
/opt/jplpc/htnm/	—	—
/opt/jplpc/htnm/agent/	—	—
/opt/jplpc/htnm/agent/config/	—	—
	alertglobalconfig.ini※4	アラート機能用の設定ファイル
	apidataglobalconfig.ini	同一ホスト上に存在する全ての Agent インスタンスに対しての設定を記載するファイル
	dbdataglobalconfig.ini※4	同一ホスト上に存在する全ての Agent インスタンスに対しての設定を記載するファイル
/opt/jplpc/htnm/agent/system/	—	—
/opt/jplpc/htnm/bin/	—	HTM - Agents 共通コンポーネント配置ディレクトリの関連ファイル配置ディレクトリ
	htmchgjdk※2	JDK 切り替えコマンド
	htmhsbackup※4	Hybrid Store で運用中のエージェントをバックアップするコマンド
	htmhschgmem※4	Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズを変更するコマンド
	htmhsconvert※4	Store データベースを Hybrid Store 用のデータ形式にコンバートするコマンド
	htmhsmigrate※4	Store データベースから Hybrid Store に切り替えるコマンド
	htmhsrestore※4	htmhsbackup コマンドでバックアップしたデータをリストアするコマンド
	htminnerconvert※4	内部コマンド
	htmpwencoder※2	SMTP 認証時のパスワードをエンコードするコマンド
	htmrestctrl	Tuning Manager API の利用の有効化/無効化を切り替えるコマンド
	htmsrv	Agent の Webservice の起動/停止をするコマンド
	htmsltool	Agent の Webservice の SSL 設定コマンド
	libhtm_cmdcmn.so※4	Hybrid Store 用コマンドの共通ライブラリ

フォルダ名	ファイル名	説明
/opt/jplpc/htnm/bin/ exec/	—	コマンドから呼び出されるシェルを格納
	htmhsgetdiskspace※4	htmhsconvert コマンド、htmhsbackup コマンドおよび htmhsrestore コマンドが使用するコマンド
	htmhsbackup※4	Hybrid Store で運用中のエージェントをバックアップするコマンド
	htmhschgmem※4	Tuning Manager - Agent REST Application Service で使用する最大メモリーサイズを変更するコマンド
	htmhsmigrate※4	Store データベースから Hybrid Store に切り替えるコマンド
	htmhsrestore※4	htmhsbackup コマンドでバックアップしたデータをリストアするコマンド
	htmrestctrl	Tuning Manager API の利用の有効化/無効化を切り替えるコマンド
	htmsrv	Agent の Webservice の起動/停止をするコマンド
	htmsssltool	Agent の Webservice の SSL 設定コマンド
	htnm_agent_rest_app※2 ※3	J2EE サービス「Tuning Manager - Agent REST Application Service」の起動スクリプト
	htnm_agent_rest_webse rvice※2※3	Web サービス「Tuning Manager - Agent REST Web Service」の起動スクリプト
	rc.htnm_agent_rest_ap p※1	J2EE サービス「Tuning Manager - Agent REST Application Service」の起動スクリプト
rc.htnm_agent_rest_we bservice※1	Web サービス「Tuning Manager - Agent REST Web Service」の起動スクリプト	
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/	—	—
	jdk※2	Tuning Manager API で使用する JDK へのシンボリックリンク
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/admin/	—	J2EE サーバ管理用ディレクトリ
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/admin/logs/	—	J2EE サーバ管理用のログディレクト
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/server/	—	J2EE サーバ用ディレクトリ
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/server/ public/	—	J2EE サーバの作業用ディレクトリ
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/server/ public/ejb/	—	—
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/server/ public/ejb/ AgentRESTService/	—	Tuning Manager API のサービス
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/server/	—	Tuning Manager API のサービスのログディレクトリ

フォルダ名	ファイル名	説明
public/ejb/ AgentRESTService/logs/		
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/server/ public/web/	—	Web アプリケーションの格納用ディレクトリ
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/server/ public/web/ AgentRESTService/	—	Tuning Manager API の Web アプリケーション格納ディレクトリ
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/server/ usrconf/ejb/ AgentRESTService/	—	Tuning Manager API のユーザー設定ファイル格納ディレクトリ
	usrconf.cfg	Java アプリケーション用オプション定義ファイル
	usrconf.properties	Java アプリケーション用ユーザプロパティファイル
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/web/ redirector/	—	リダイレクタ本体/定義ファイル格納用ディレクトリ
	mod_jk.conf	Cosminexus HTTP サーバのリダイレクタ動作定義ファイル
	workers.properties	ワーカ定義ファイル
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/CC/web/ redirector/logs/	—	リダイレクタのログディレクトリ
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/hjdk/jdk/※2	—	JDK 配置ディレクトリ
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/httpsd/	—	Cosminexus HTTP サーバのディレクトリ
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/httpsd/conf/	—	Cosminexus HTTP サーバの設定ディレクトリ
	httpsd.conf	Cosminexus HTTP サーバの定義ファイル
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/httpsd/logs/	—	Cosminexus HTTP サーバのログディレクトリ
/opt/jplpc/htnm/ HBasePSB/jdk/※1, ※3	—	JDK 配置ディレクトリ
/opt/jplpc/htnm/logs	—	内部ディレクトリ
/opt/jplpc/htnm/Rest/	—	Tuning Manager API のディレクトリ
/opt/jplpc/htnm/Rest/ config/	—	Tuning Manager API の設定用のディレクトリ
	htnm_httpsd.conf	Cosminexus HTTP サーバの定義ファイル (ユーザ編集用)
	user.properties	ユーザ設定プロパティファイル
/opt/jplpc/htnm/Rest/ inst	—	—
	edit-config.xml	内部ファイル
	replacement.txt	内部ファイル
/opt/jplpc/htnm/ Rest/lib/	—	Tuning Manager API で使用するライブラリ格納ディレクトリ
	hntplib2HtnmAgentHula j64.jar	Tuning Manager API で使用するライブラリ



フォルダ名	ファイル名	説明
	htm_agt_command.jar	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	htm_agt_common.jar	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	htm_agt_sdb.jar <sup>※4</sup>	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	htm_agt_ssltool.jar	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	HtmAgentHula.jar	Tuning Manager API で使用するライブラリ
	libhtm_scalabledb.so <sup>※4</sup>	Agent Store サービスが Hybrid Store を参照するために動的リンクするライブラリ
	RichMessage.jar <sup>※4</sup>	Tuning Manager API で使用するライブラリ
/opt/jplpc/htnm/Rest/sbin/	—	—
/opt/jplpc/htnm/Rest/system/	—	—
/opt/jplpc/htnm/Rest/web/	—	Web アプリケーション関連ファイル格納ディレクトリ
/opt/jplpc/htnm/Rest/web/j2eeapps/	TuningAgent.ear	Tuning Manager API の Web アプリケーション EAR ファイル
/opt/jplpc/htnm/sbin/	—	—
	componentlist.dat	HTM - Agents 共通コンポーネント配置ディレクトリ共用コンポーネント一覧ファイル
	htm-common-ras.sh	HTM - Agents 共通コンポーネント共通保守情報採取コマンド (共通コンポーネント共通の ras コマンド)
	htm-hbasejlib-ras.sh	HBase JLib64 の保守情報採取コマンド (Hbase JLib64 の ras コマンド)
	htm-rest-ras.sh	Tuning Manager API の保守情報採取コマンド (Tuning Manager Agent REST API コンポーネントの ras コマンド)
	sharedDirManager.sh	ディレクトリ共有者一覧管理コマンド

(凡例)

— : 該当しない

注※1

AIX の場合にだけ存在します。

注※2

Linux の場合にだけ存在します。

注※3

HP-UX の場合にだけ存在します。

注※4

Hybrid Store をサポートしている OS の場合にだけ存在します。

## L.3 HTM - Agent for RAID のファイルおよびディレクトリ一覧

### L.3.1 Windows の場合

Windows 版 HTM - Agent for RAID のファイルおよびフォルダ一覧を次の表に示します。

表 L-3 HTM - Agent for RAID のファイルおよびフォルダ一覧 (Windows 版)

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥	—	Performance Management のルートフォルダ
	instagtd.ini	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agtd¥	—	HTM - Agent for RAID のルートフォルダ
	HTM_INST_LOG_AGTD_*.log	インストールログ
	HTM_UNINST_LOG_AGTD_*.log	アンインストールログ
	insrules.dat	インスタンス起動環境ルール定義ファイル
	jpcagtcfgbackup.bat	内部コマンド
	jpcagtras.bat	内部コマンド
	migration_status.ini※1	内部ファイル
	PATCHLOG.TXT	内部ファイル
	sdbfldschema.csv※2	内部ファイル
	sdbrcdschema.csv※2	内部ファイル
	support_switch_db.ini※2	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agtd¥agent¥	—	Agent Collector サービスのルートフォルダ
	agtlist.ini	Agent Collector サービスインスタンス定義ファイル
	apidataagt.ini	内部ファイル
	conf_refresh_times.ini.instmpl	内部ファイル
	dbagtsystem.ini.instmpl	内部ファイル
	dbdataagt.ini※2	内部ファイル
	dbmigrating.dat※2, ※3	内部定義ファイル
	hpmr1.dll	HTM - Agent for RAID の共有ライブラリー
	hpmr11k.dll	HTM - Agent for RAID の共有ライブラリー
	hpmr11kdump.exe	内部コマンド
	hpmr12k.dll	HTM - Agent for RAID の共有ライブラリー
	hpmr1chkinst.exe	内部コマンド
	hpmr1collector.exe	内部プログラム
	hpmr1dump.exe	内部コマンド

フォルダ名	ファイル名	説明
	hpmrllistraid.exe	内部コマンド
	hpmrlreceiver.exe※2	内部ファイル
	inssetup.bat	内部コマンド
	Japanese.dat	内部ファイル
	jpcagt.ini.instmpl	内部ファイル
	jpcagtd.exe	Agent Collector サービス実行プログラム
	jpcagtha.ini※4	クラスタ定義ファイル
	ldev_filter.ini.instmpl	内部ファイル
	libsvrrm64.dll	HTM・Agent for RAID の共有ライブラリー
	lu_port_filter.ini.instmpl※2	内部定義ファイル
	PkgMap*.dat	内部定義ファイル
	pmmcLogger.properties.instmpl※2	内部定義ファイル
	pmmcRmiPolicy.policy※2	内部定義ファイル
	PortMap*.dat	内部定義ファイル
	ProductMap.dat	内部定義ファイル
	raidperf.exe	内部コマンド
	raidperf_common.conf	内部ファイル
	raidperf_ldevlist.conf.instmpl	内部ファイル
	SVPVersion.properties※2	内部ファイル
	TierTypeMap*.dat	内部定義ファイル
	tmea_message.dat	内部定義ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥	—	HTM・Agent for RAID の共有ライブラリー格納フォルダ
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥common※2	—	Agent 共通ライブラリ格納フォルダ
	htm_agt_common.jar	内部ファイル
	htm_agt_sdb.jar	内部ファイル
	htm_raid_common.jar	内部ファイル
	HtmAgentHulajar	内部ファイル
	RichMessage.jar	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥HSNMAPI	—	ライブラリー格納フォルダ
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥pmmc※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のルートフォルダ
	htm_raid_pmmc.jar	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥pmmc¥rmi¥common※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納ルートフォルダ
	JSanRmiApiEx.jar	内部ファイル
	JSanRmiApiSx.jar	内部ファイル
	SanRmiApi.jar	内部ファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥pmmc ¥rmi¥70-06-23※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納フォルダ
	JSanRmiApiEx.jar	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥pmmc ¥rmi¥70-06-31※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納フォルダ
	JSanRmiApiEx.jar	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥pmmc ¥rmi¥70-06-35※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納フォルダ
	JSanRmiApiEx.jar	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥pmmc ¥rmi¥70-06-36※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納フォルダ
	JSanRmiApiEx.jar	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥pmmc ¥rmi¥73-03-40※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納フォルダ
	JSanRmiApiEx.jar	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥pmmc ¥rmi¥73-03-46※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納フォルダ
	JSanRmiApiEx.jar	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥pmmc ¥rmi¥73-03-50※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納フォルダ
	JSanRmiApiEx.jar	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥pmmc ¥rmi¥73-03-51※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納フォルダ
	JSanRmiApiEx.jar	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥pmmc ¥rmi¥75-03-40※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納フォルダ
	JSanRmiApiEx.jar	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥pmmc ¥rmi¥75-03-46※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納フォルダ
	JSanRmiApiEx.jar	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥lib¥pmmc ¥rmi¥xx-xx-xx※2, ※5	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納フォルダ
	JSanRmiApiSx.jar※5	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar※5	内部ファイル
	SanRmiApi.jar※5	内部ファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥インスタンス 名¥¥¥6	—	Agent Collector サービスのルートフォルダ (インスタンスごと)
	conf_inst_output_files .ini	収集情報ファイル出力機能設定ファイル (イ ンスタンス個別)
	conf_refresh_times.ini ¥4	収集時刻定義ファイル (インスタンスごと)
	conf_refresh_times.ini .sample¥6	収集時刻定義ファイルのサンプルファイル (インスタンスごと)
	inssetup.bat	内部コマンド
	jpcagt.ini¥6	Agent Collector サービス起動情報ファイル (インスタンスごと)
	jpcagt.ini.model¥6	Agent Collector サービス起動情報ファイル のモデルファイル (インスタンスごと)
	ldev_filter.ini¥4	論理デバイス定義ファイル (インスタンスご と)
	ldev_filter.ini.sample ¥6	論理デバイス定義ファイルのサンプルファ イル (インスタンスごと)
	lu_port_filter.ini¥2, ¥7	LU の性能情報取得対象ポート指定ファイル
	lu_port_filter.ini.sam ple¥2	LU の性能情報取得対象ポート指定ファイル のサンプル
	pmmcLogger.properties¥ 2, ¥6	TCP/IP で性能情報を取得する機能が出力す るログの設定ファイル
	raid_smode.ini	低負荷モードフラグファイル (インスタンス 個別)
	raidperf_ldevlist.conf ¥4	秒単位で性能情報を取得するコマンドで使用 する設定ファイル
	raidperf_ldevlist.conf .sample	秒単位で性能情報を取得するコマンドで使用 する設定ファイルのサンプル
	status.dat	内部ファイル
utlprm.inf¥8	装置定義情報ファイル	
utlprm*.inf¥8	内部定義ファイル	
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥インスタンス 名¥log¥¥6	—	Agent Collector サービス内部ログ格納フォル ダ (インスタンスごと)
	msglog01	Agent Collector サービスログファイル
	msglog02	Agent Collector サービスログファイル (交替 ファイル)
	msglog03	Agent Collector サービスログファイル (交替 ファイル)
	msglog04	Agent Collector サービスログファイル (交替 ファイル)
	nslog01	Agent Collector サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Collector サービス通信ログファイル (交替ファイル)
	pmmcChksvpMessage[n].l og¥2, ¥9	TCP/IP で性能情報を取得する際に接続先ス トレージのバージョンをチェックする機能が 出力するメッセージログファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
	pmmcChksvpTrace[n].log ※2, ※9	TCP/IP で性能情報を取得する際に接続先ストレージのバージョンをチェックする機能が出力するトレースログファイル
	pmmcCollectorMessage[n].log ※2, ※9	TCP/IP で性能情報を取得する機能のメッセージログファイル
	pmmcCollectorTrace[n].log ※2, ※9	TCP/IP で性能情報を取得する機能のトレースログファイル
	pmmcGetdkcinfMessage[n].log ※2, ※9	jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで設定した TCP/IP で性能情報を取得するための設定が正しいかどうかチェックする機能が出力するメッセージログファイル
	pmmcGetdkcinfTrace[n].log ※2, ※9	jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで設定した TCP/IP で性能情報を取得するための設定が正しいかどうかチェックする機能が出力するトレースログファイル
	storageInfomation.dat※2	TCP/IP で性能情報を取得する機能の接続ストレージ情報ファイル
	SVPVersion.dat※2	TCP/IP で接続する SVP の情報ファイル
	SVPVersionTrace.log※2	TCP/IP で接続する SVP の情報を取得する際に出力するトレースログファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥インスタンス名¥LCT¥※2	—	TCP/IP で収集するレコードの収集済み時刻を管理するディレクトリ
	レコード名_エポック秒	TCP/IP で収集するレコードの収集済み時刻を管理するファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥インスタンス名¥restdata¥	—	Store データベースで運用時の稼働性能情報ファイルを出力するフォルダ
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥インスタンス名¥restdata¥レコードID¥	—	レコード ID ごとのフォルダ
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥インスタンス名¥restdata¥レコードID¥raw-ts¥	—	粒度が最も細かいデータ (raw データ) を時間方向に分割 (time-sliced) して、出力するフォルダ
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥インスタンス名¥restdata¥レコードID¥raw-ts¥yyyyMMdd¥	hmmss.dat	yyyyMMddhmmss で収集した稼働性能情報ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥インスタンス名¥secdata¥※10	—	秒単位で性能情報を取得するコマンドの結果を出力するフォルダ
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥インスタンス名¥secdata¥yyyyMMdd¥※10	—	性能情報を出力するフォルダ yyyyMMdd は秒単位で性能情報を取得するコマンドを実行した日付を示す。
	LDEV_¥yyyyMMddhmmss_インスタンス名_ホスト名.csv※10	LDEV の性能情報を記録した CSV ファイル yyyyMMddhmmss は秒単位で性能情報を取得するコマンドの実行開始日時を示す。
	MP_¥yyyyMMddhmmss_インスタンス名_ホスト名.csv※10	MP 性能情報を記録した CSV ファイル yyyyMMddhmmss は秒単位で性能情報を取得するコマンドの実行開始日時を示す。

フォルダ名	ファイル名	説明
	MPRANK_yyyyMMddhhmmss_インスタンス名_ホスト名.csv <sup>※10</sup>	MPRANK 性能情報を記録した CSV ファイル yyyyMMddhhmmss は秒単位で性能情報を取得するコマンドの実行開始日時を示す。
	PORT_yyyyMMddhhmmss_インスタンス名_ホスト名.csv <sup>※10</sup>	PORT 性能情報を記録した CSV ファイル yyyyMMddhhmmss は秒単位で性能情報を取得するコマンドの実行開始日時を示す。
インストール先フォルダ ¥agtd¥agent¥インスタンス名¥system¥ <sup>※2</sup>	— dbagtsystem.ini	— 内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥lib¥	— jpcagtdmsg.dll	— メッセージカタログ
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥	— *.DAT dbconfig.ini.instmpl dbstoresystem.properties <sup>※2</sup> dbsystem.properties.instmpl jpcsto.ini.instmpl stolist.ini	Agent Store サービスのルートフォルダ データモデル定義ファイル 内部ファイル 内部ファイル 内部ファイル 内部ファイル 内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス名¥ <sup>※6</sup>	— *.DAT <sup>※6</sup> *.DB <sup>※11</sup> *.IDX <sup>※11</sup> *.LCK <sup>※11</sup> dbconfig.ini <sup>※2</sup> jpcsto.ini <sup>※6</sup> jpcsto.ini.model <sup>※6</sup> status.dat	Agent Store サービスのルートフォルダ (インスタンスごと) データモデル定義ファイル (インスタンスごと) パフォーマンスデータファイル (インスタンスごと) パフォーマンスデータファイルのインデックスファイル (インスタンスごと) パフォーマンスデータファイルのロックファイル (インスタンスごと) Agent インスタンス毎の公開設定を記載するファイル Agent Store サービス設定ファイル (インスタンスごと) Agent Store サービス設定ファイルのモデルファイル (インスタンスごと) 内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス名¥backup¥ <sup>※6</sup>	—	Store データベースで運用時の標準のデータベースバックアップ先フォルダ (インスタンスごと)
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス名¥dump¥ <sup>※6</sup>	—	Store データベースで運用時の標準のデータベースエクスポート先フォルダ (インスタンスごと)
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス名¥import¥	—	Store データベースで運用時の標準のデータベースインポート先フォルダ

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス 名¥log¥※6	—	Agent Store サービス内部ログ格納フォルダ (インスタンスごと)
	msglog01	Agent Store サービスログファイル
	msglog02	Agent Store サービスログファイル (交替 ファイル)
	nslog01	Agent Store サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Store サービス通信ログファイル (交 替ファイル)
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス 名¥partial¥	—	Store データベースで運用時の標準のデー タベース部分バックアップ先フォルダ
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス 名¥STPD¥※12	—	PD データベース固有フォルダ
	STPD.opn	内部制御ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス 名¥STPD¥YYYY¥※12	—	年フォルダ 注 YYYY は西暦年号を示す。
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス 名¥STPD¥YYYY¥MMDD ¥※12	—	月日フォルダ 注 MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表 示) を示す。
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス 名¥STPD¥YYYY¥MMDD ¥nnn¥※12	—	世代番号フォルダ 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PD レコードタイプのパフォーマンスデー タファイル
	*.IDX	PD レコードタイプのパフォーマンスデー タファイルのインデックスファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス 名¥STPI¥※12	—	PI データベース固有フォルダ
	STPI.opn	内部制御ファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス 名¥STPI¥n¥※12	—	要約区分を表すフォルダ 注 n は要約区分を表す値。要約区分を表す値 と要約区分との対応は次のとおり。 1:分 2:時 3:日 4:週 5:月 6:年
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス 名¥STPI¥n¥YYYY¥※12	—	年フォルダ 注 YYYY は西暦年号を示す。
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス 名¥STPI¥n¥YYYY¥MMDD ¥※12	—	月日フォルダ 注 MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表 示) を示す。
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス 名¥STPI¥n¥YYYY¥MMDD ¥nnn¥※12	—	世代番号フォルダ 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PI レコードタイプのパフォーマンスデー タファイル
	*.IDX	PI レコードタイプのパフォーマンスデー タファイルのインデックスファイル
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス 名¥system¥※2	—	—
	dbsystem.properties	内部ファイル



フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ ¥agtd¥store¥インスタンス 名¥レコード名¥※13	—	Hybrid Store で運用時の稼働性能情報ファイルを出力するフォルダ
インストール先フォルダ ¥auditlog¥※14	—	動作ログファイルの標準の出力フォルダ
	jpcauditn.log※15	動作ログファイル
インストール先フォルダ ¥htnm¥	—	HTM - Agents 共通コンポーネントインストールフォルダ
インストール先フォルダ ¥setup¥	—	追加 Agent セットアップファイル格納フォルダ
	jpgcagtdu.z	PFM - Agent セットアップ用アーカイブファイル (UNIX)
	jpgcagtdw.exe	PFM - Agent セットアップ用アーカイブファイル (Windows)
インストール先フォルダ ¥tools¥	—	コマンド格納フォルダ
	jpctdchkinst.bat	インスタンス設定検証コマンド
	jpctdlistraid.bat	コマンドデバイス検出コマンド
	jpctdraidperf.bat	秒単位で性能情報を取得するコマンド
	jpctdrefresh.bat	構成情報収集コマンド
	jpctminfo.exe	製品情報表示コマンド

(凡例)

— : 該当しない

注※1

htmhsmigrate コマンドを実行した場合に作成されることがあります。

注※2

Hybrid Store をサポートしている OS の場合にだけ存在します。

注※3

Hybrid Store へ移行中の場合にだけ存在します。

注※4

ユーザーが作成します。

注※5

必要に応じて、実行時に接続先のストレージ装置に対応したものが格納されます。

注※6

jpgcconf inst setup (jpgcinssetup) コマンドの実行で作成されます。

注※7

必要に応じて、実行時にユーザが作成します。

注※8

監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合に作成されます。

注※9

n は数値です。ログを出力するかどうか、ログファイル数、およびファイルサイズは、pmmcLogger.properties ファイルで変更できます。

注※10

jpctdraidperf コマンドを実行すると作成されます。

注※11

Agent Store サービス起動時に作成されます。

注※12

Store データベースのバージョンが 2.0 の場合に作成されます。

注※13

Hybrid Store の場合に作成されます。

注※14

動作ログを出力する指定をした場合だけ作成されます。

注※15

$n$  は数値です。動作ログを出力するかどうか、ログファイル数、およびファイルサイズは、jpccomm.ini ファイルで変更できます。

## L.3.2 UNIX の場合

UNIX 版 HTM - Agent for RAID のファイルおよびディレクトリ一覧を次の表に示します。

表 L-4 HTM - Agent for RAID のファイルおよびディレクトリ一覧 (UNIX 版)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jp1pc/	—	Performance Management のルートディレクトリ
	instagtd.ini	内部ファイル
	regagtd.ini	内部ファイル
/opt/jp1pc/agttd/	—	HTM - Agent for RAID のルートディレクトリ
	dontask	内部ファイル
	HTM_INST_LOG_AGTD_*.log	インストールログ
	HTM_UNINST_LOG_AGTD_*.log	アンインストールログ
	insrules.dat	インスタンス起動環境ルール定義ファイル
	jpgagtcfgbackup	内部コマンド
	jpgagtras	内部コマンド
	migration_status.ini※1	内部ファイル
	PATCHLOG.TXT	内部ファイル
	patch_history	内部ファイル
	pplistd	内部ファイル
	sdbfldschema.csv※2	内部ファイル
	sdbrcdschema.csv※2	内部ファイル
	support_switch_db.ini※2	内部ファイル
	uninstall.sh	アンインストール用シェル

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jplpc/agt/agent/	-	Agent Collector サービスのルートディレクトリ
	__raidperf_論理ホスト名_インスタンス名※3	秒単位で性能情報を取得するコマンドのインスタンス名ロックファイル 物理ホストの場合、論理ホスト名は""（空文字列）になる。論理ホスト名およびインスタンス名に"_"（半角下線）が存在する場合、"__"（2個の半角下線）に変換する。
	__raidperf_論理ホスト名_インスタンス名_インスタンス番号※3	秒単位で性能情報を取得するコマンドのインスタンス番号ロックファイル 物理ホストの場合、論理ホスト名は""（空文字列）になる。論理ホスト名およびインスタンス名に"_"（半角下線）が存在する場合、"__"（2個の半角下線）に変換する。
	agtlst.ini	Agent Collector サービスインスタンス定義ファイル
	apidataagt.ini	内部ファイル
	conf_refresh_times.ini.instmpl	内部ファイル
	dbagtsystem.ini.instmpl※3	内部ファイル
	dbdataagt.ini※2	内部ファイル
	dbmigrating.dat※2, ※4	内部定義ファイル
	hpmrlchkinst	内部コマンド
	hpmrlcollector	内部プログラム
	hpmrldump	内部コマンド
	hpmrllistraid	内部コマンド
	hpmrlreceiver※2	内部ファイル
	inssetup	内部コマンド
	Japanese.dat	内部ファイル
	jpcagt.ini.instmpl	内部ファイル
	jpcagtd	Agent Collector サービス実行プログラム
	jpcagtha.ini※5	クラスタ定義ファイル
	ldev_filter.ini.instmpl	内部ファイル
	lu_port_filter.ini.instmpl※2	内部定義ファイル
	PkgMap*.dat	内部定義ファイル
	pmmcLogger.properties.instmpl※2	内部定義ファイル
	pmmcRmiPolicy.policy※2	内部定義ファイル
	PortMap*.dat	内部定義ファイル
	ProductMap.dat	内部定義ファイル
	raidperf※3	内部コマンド

ディレクトリ名	ファイル名	説明
	raidperf_common.conf※3	内部ファイル
	raidperf_ldevlist.conf.instmpl※3	内部ファイル
	SVPVersion.properties※2	内部ファイル
	TierTypeMap*.dat	内部定義ファイル
	tmea_message.dat	内部定義ファイル
/opt/jplpc/agtdd/agent/lib/	—	HTM - Agent for RAID の共有ライブラリ格納ディレクトリ
	libhpmrl[.sl/.so]	HTM - Agent for RAID の共有ライブラリ
	libhtmstonavm[.sl/.so/.a]	HTM - Agent for RAID の共有ライブラリ
	libhtmsvrrm[.sl/.so]※6	HTM - Agent for RAID の共有ライブラリ
	libhtmsvrrmx64.so※3	HTM - Agent for RAID の共有ライブラリ
/opt/jplpc/agtdd/agent/lib/common※2	—	Agent 共通ライブラリ格納ディレクトリ
	htm_agt_common.jar※2	内部ファイル
	htm_agt_sdb.jar※2	内部ファイル
	htm_raid_common.jar※2	内部ファイル
	HtnmAgentHulajar※2	内部ファイル
	RichMessage.jar※2	内部ファイル
/opt/jplpc/agtdd/agent/lib/HSNMAPI※7	—	ライブラリ格納ディレクトリ
/opt/jplpc/agtdd/agent/lib/pmmc※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のルートディレクトリ
	htm_raid_pmmc.jar※2	内部ファイル
/opt/jplpc/agtdd/agent/lib/pmmc/rmi/common/※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納ルートディレクトリ
	JSanRmiApiEx.jar※2	内部ファイル
	JSanRmiApiSx.jar※2	内部ファイル
	SanRmiApi.jar ※2	内部ファイル
/opt/jplpc/agtdd/agent/lib/pmmc/rmi/70-06-23/※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納ディレクトリ
	JSanRmiApiEx.jar※2	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar※2	内部ファイル
/opt/jplpc/agtdd/agent/lib/pmmc/rmi/70-06-31/※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納ディレクトリ
	JSanRmiApiEx.jar※2	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar※2	内部ファイル
/opt/jplpc/agtdd/agent/lib/pmmc/rmi/70-06-35/※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納ディレクトリ
	JSanRmiApiEx.jar※2	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar※2	内部ファイル

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jplpc/agt/agent/lib/pmmc/rmi/70-06-36/※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納ディレクトリ
	JSanRmiApiEx.jar※2	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar※2	内部ファイル
/opt/jplpc/agt/agent/lib/pmmc/rmi/73-03-40/※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納ディレクトリ
	JSanRmiApiEx.jar※2	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar※2	内部ファイル
/opt/jplpc/agt/agent/lib/pmmc/rmi/73-03-46/※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納ディレクトリ
	JSanRmiApiEx.jar※2	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar※2	内部ファイル
/opt/jplpc/agt/agent/lib/pmmc/rmi/73-03-50/※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納ディレクトリ
	JSanRmiApiEx.jar※2	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar※2	内部ファイル
/opt/jplpc/agt/agent/lib/pmmc/rmi/73-03-51/※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納ディレクトリ
	JSanRmiApiEx.jar※2	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar※2	内部ファイル
/opt/jplpc/agt/agent/lib/pmmc/rmi/75-03-40/※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納ディレクトリ
	JSanRmiApiEx.jar※2	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar※2	内部ファイル
/opt/jplpc/agt/agent/lib/pmmc/rmi/75-03-46/※2	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納ディレクトリ
	JSanRmiApiEx.jar※2	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar※2	内部ファイル
/opt/jplpc/agt/agent/lib/pmmc/rmi/xx-xx/※2, ※8	—	TCP/IP で性能情報を取得する機能のライブラリ格納ディレクトリ
	JSanRmiApiSx.jar※2, ※8	内部ファイル
	JSanRmiServerUx.jar※2, ※8	内部ファイル
/opt/jplpc/agt/agent/インスタンス名/※9	—	Agent Collector サービスのルートディレクトリ (インスタンスごと)
	conf_inst_output_files.ini	収集情報ファイル出力機能設定ファイル (インスタンス個別)
	conf_refresh_times.ini※5	収集時刻定義ファイル (インスタンスごと)
	conf_refresh_times.ini.sample※9	収集時刻定義ファイルのサンプルファイル (インスタンスごと)
	inssetup	内部コマンド
	jpcagt.ini※9	Agent Collector サービス起動情報ファイル (インスタンスごと)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
	jpcagt.ini.model※9	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル (インスタンスごと)
	JPCAGTD_*※10	内部ファイル
	ldev_filter.ini※5	論理デバイス定義ファイル (インスタンスごと)
	ldev_filter.ini.sample※9	論理デバイス定義ファイルのサンプルファイル (インスタンスごと)
	lu_port_filter.ini※2, ※11	LU の性能情報取得対象ポート指定ファイル
	lu_port_filter.ini.sample※2	LU の性能情報取得対象ポート指定ファイルのサンプル
	pmmcLogger.properties※2, ※9	TCP/IP で性能情報を取得する機能が出力するログの設定ファイル
	raid_smode.ini	低負荷モードフラグファイル (インスタンス個別)
	raidperf_ldevlist.conf※3, ※5	秒単位で性能情報を取得するコマンドで使用する設定ファイル
	raidperf_ldevlist.conf.sample※3	秒単位で性能情報を取得するコマンドで使用する設定ファイルのサンプル
	status.dat	内部ファイル
	utlprm.inf※12	装置定義情報ファイル
	utlprm*.inf※12	内部定義ファイル
/opt/jp1pc/agt/agent/ インスタンス名/log/※9	—	Agent Collector サービス内部ログ格納ディレクトリ (インスタンスごと)
	msglog01	Agent Collector サービスログファイル
	msglog02	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog03	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog04	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	nslog01	Agent Collector サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Collector サービス通信ログファイル (交替ファイル)
	pmmcChksvpMessage[n].log※2, ※13	TCP/IP で性能情報を取得する際に接続先ストレージのバージョンをチェックする機能が出力するメッセージログファイル
	pmmcChksvpTrace[n].log※2, ※13	TCP/IP で性能情報を取得する際に接続先ストレージのバージョンをチェックする機能が出力するトレースログファイル
	pmmcCollectorMessage[n].log※2, ※13	TCP/IP で性能情報を取得する機能のメッセージログファイル
	pmmcCollectorTrace[n].log※2, ※13	TCP/IP で性能情報を取得する機能のトレースログファイル
	pmmcGetdkcinfMessage[n].log※2, ※13	jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで設定した TCP/IP で性能情報を取得

ディレクトリ名	ファイル名	説明
		するための設定が正しいかどうかチェックする機能が出力するメッセージログファイル
	pmmcGetdkcinfTrace[n].log※2, ※13	jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで設定した TCP/IP で性能情報を取得するための設定が正しいかどうかチェックする機能が出力するトレースログファイル
	storageInfomation.dat※2	TCP/IP で性能情報を取得する機能の接続ストレージ情報ファイル
	SVPVersion.dat※2	TCP/IP で接続する SVP の情報ファイル
	SVPVersionTrace.log※2	TCP/IP で接続する SVP の情報を取得する際に出力するトレースログファイル
/opt/jplpc/agt/agent/ インスタンス名/LCT/※2	—	TCP/IP で収集するレコードの収集済み時刻を管理するディレクトリ
	レコード名_エポック秒※2	TCP/IP で収集するレコードの収集済み時刻を管理するファイル
/opt/jplpc/agt/agent/ インスタンス名/restdata/	—	Store データベースで運用時の稼働性能情報ファイルを出力するディレクトリ
/opt/jplpc/agt/agent/ インスタンス名/restdata/ レコード ID/	—	レコード ID ごとのディレクトリ
/opt/jplpc/agt/agent/ インスタンス名/restdata/ レコード ID/raw-ts/	—	粒度が最も細かいデータ (raw データ) を時間方向に分割 (time-sliced) して、出力するディレクトリ
/opt/jplpc/agt/agent/ インスタンス名/restdata/ レコード ID/raw-ts/ yyyyMMdd/	— hhmmss .dat	日付ごとに作成されるディレクトリ yyyyMMddhhmmss で収集した稼働性能情報ファイル
/opt/jplpc/agt/agent/ インスタンス名/ secdata/※3, ※14	—	秒単位で性能情報を取得するコマンドの結果を出力するディレクトリ
/opt/jplpc/agt/agent/ インスタンス名/secdata/ yyyyMMdd/※3, ※14	—	秒単位の性能情報を出力するディレクトリ yyyyMMdd は秒単位で性能情報を取得するコマンドを実行した日付を示す。
	LDEV_yyyyMMddhhmmss_ インスタンス名_ホスト 名.csv※3, ※14	LDEV の性能情報を記録した CSV ファイル yyyyMMddhhmmss は秒単位で性能情報を取得するコマンドの実行開始日時を示す。
	MP_yyyyMMddhhmmss_ インスタンス名_ホスト 名.csv※3, ※14	MP 性能情報を記録した CSV ファイル yyyyMMddhhmmss は秒単位で性能情報を取得するコマンドの実行開始日時を示す。
	MPRANK_yyyyMMddhhmmss_ インスタンス名_ホスト 名.csv※3, ※14	MPRANK 性能情報を記録した CSV ファイル yyyyMMddhhmmss は秒単位で性能情報を取得するコマンドの実行開始日時を示す。
	PORT_yyyyMMddhhmmss_ インスタンス名_ホスト 名.csv※3, ※14	PORT 性能情報を記録した CSV ファイル yyyyMMddhhmmss は秒単位で性能情報を取得するコマンドの実行開始日時を示す。
/opt/jplpc/agt/agent/ インスタンス名/system/※2	— dbagtsystem.ini	— 内部ファイル
/opt/jplpc/agt/nls/	—	メッセージカタログ格納ディレクトリ

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jp1pc/agtnd/nls/ \$LANG/	—	HTM - Agent for RAID メッセージ格納ディレクトリ
	jpgcagtdmsg.cat	メッセージカタログファイル
/opt/jp1pc/agtnd/store/	—	Agent Store サービスのルートディレクトリ
	*.DAT	データモデル定義ファイル
	dbconfig.ini.instmpl※ 3	内部ファイル
	dbstoresystem.properties※ 2	内部ファイル
	dbsystem.properties.i nstmpl※ 3	内部ファイル
	jpgcsto.ini.instmpl	内部ファイル
	stolist.ini	内部ファイル
/opt/jp1pc/agtnd/store/ インスタンス名/※ 9	—	Agent Store サービスのルートディレクトリ (インスタンスごと)
	*.DAT※ 9	データモデル定義ファイル (インスタンスご と)
	*.DB※ 15	パフォーマンスデータファイル (インスタン スごと)
	*.IDX※ 15	パフォーマンスデータファイルのインデック スファイル (インスタンスごと)
	*.LCK※ 15	パフォーマンスデータファイルのロックファ イル (インスタンスごと)
	dbconfig.ini※ 2	Agent インスタンス毎の公開設定を記載する ファイル
	jpgcsto.ini※ 9	Agent Store サービス設定ファイル (インス タンスごと)
	jpgcsto.ini.model※ 9	Agent Store サービス設定ファイルのモデル ファイル (インスタンスごと)
	status.dat	内部ファイル
/opt/jp1pc/agtnd/store/ インスタンス名/backup/※ 9	—	Store データベースで運用時の標準のデータ ベースバックアップ先ディレクトリ (インス タンスごと)
/opt/jp1pc/agtnd/store/ インスタンス名/dump/※ 9	—	Store データベースで運用時の標準のデータ ベースエクスポート先ディレクトリ (インス タンスごと)
/opt/jp1pc/agtnd/store/ インスタンス名/import/	—	Store データベースで運用時の標準のデータ ベースインポート先ディレクトリ (インスタ ンスごと)
/opt/jp1pc/agtnd/store/ インスタンス名/log/※ 9	—	Agent Store サービス内部ログ格納ディレク トリ (インスタンスごと)
	msglog01	Agent Store サービスログファイル
	msglog02	Agent Store サービスログファイル (交替 ファイル)
	nslog01	Agent Store サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Store サービス通信ログファイル (交 替ファイル)



ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jplpc/agtd/store/ インスタンス名/partial/	—	Store データベースで運用時の標準のデータベース部分バックアップ先ディレクトリ
/opt/jplpc/agtd/store/ インスタンス名/STPD/※16	—	PD データベース固有ディレクトリ
	STPD.opn	内部制御ファイル
/opt/jplpc/agtd/store/ インスタンス名/STPD/ YYYY/※16	—	年ディレクトリ 注 YYYY は西暦年号を示す。
/opt/jplpc/agtd/store/ インスタンス名/STPD/ YYYYMMDD/※16	—	月日ディレクトリ 注 MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表示) を示す。
/opt/jplpc/agtd/store/ インスタンス名/STPD/ YYYYMMDD/nnn/※16	—	世代番号ディレクトリ 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
/opt/jplpc/agtd/store/ インスタンス名/STPI/※16	—	PI データベース固有ディレクトリ
	STPI.opn	内部制御ファイル
/opt/jplpc/agtd/store/ インスタンス名/STPI/n/※16	—	要約区分を表すディレクトリ 注 n は要約区分を表す値。要約区分を表す値と要約区分との対応は次のとおり。 1:分 2:時 3:日 4:週 5:月 6:年
/opt/jplpc/agtd/store/ インスタンス名/STPI/n/ YYYY/※16	—	年ディレクトリ 注 YYYY は西暦年号を示す。
/opt/jplpc/agtd/store/ インスタンス名/STPI/n/ YYYY/MMDD/nnn/※16	—	月日ディレクトリ 注 MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表示) を示す。
	—	世代番号ディレクトリ 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
/opt/jplpc/agtd/store/ インスタンス名/system/※2	—	—
	dbssystem.properties	内部ファイル
/opt/jplpc/agtd/store/ インスタンス名/レコード 名/※17	—	Hybrid Store で運用時の稼働性能情報ファイルを出力するディレクトリ
/opt/jplpc/ auditlog/※18	—	動作ログファイルの標準の出力ディレクトリ
	jpcauditn.log※19	動作ログファイル
/opt/jplpc/htnm/	—	HTM - Agents 共通コンポーネントインストールディレクトリ
/opt/jplpc/setup/	—	追加 Agent セットアップファイル格納ディレクトリ
	jpgagtdu.Z	PFM - Agent セットアップ用アーカイブファイル (UNIX)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
	jpgcagtdw.exe	PFM - Agent セットアップ用アーカイブファイル (Windows)
/opt/jplpc/tools/	—	コマンド格納ディレクトリ
	jpctdchkinst	インスタンス設定検証コマンド
	jpctdlistraid	コマンドデバイス検出コマンド
	jpctdraidperf <sup>※3</sup>	秒単位で性能情報を取得するコマンド
	jpctdrefresh	構成情報収集コマンド
	jpctminfo	製品情報表示コマンド

(凡例)

— : 該当しない

注※1

htmhsmigrate コマンドを実行した場合に作成されることがあります。

注※2

Hybrid Store をサポートしている OS の場合にだけ存在します。

注※3

Linux の場合にだけ存在します。

注※4

Hybrid Store へ移行中の場合にだけ存在します。

注※5

ユーザーが作成します。

注※6

AIX および HP-UX の場合にだけ存在します。

注※7

HP-UX の場合には存在しません。

注※8

必要に応じて、実行時に接続先のストレージ装置に対応したものが格納されます。

注※9

jpgconf inst setup (jpgcinssetup) コマンドの実行で作成されます。

注※10

収集時刻定義ファイルが配置されている場合に作成されます。

注※11

必要に応じて、実行時にユーザが作成します。

注※12

監視対象ストレージシステムが HUS100 シリーズまたは Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの場合に作成されます。

注※13

$n$  は数値です。ログを出力するかどうか、ログファイル数、およびファイルサイズは、pmmcLogger.properties ファイルで変更できます。

注※14

jpctdraidperf コマンドを実行すると作成されます。

注※15

Agent Store サービス起動時に作成されます。

注※16

Store データベースのバージョンが 2.0 の場合に作成されます。

注※17

Hybrid Store の場合に作成されます。

注※18

動作ログを出力する指定をした場合だけ作成されます。

注※19

$n$  は数値です。動作ログを出力するかどうか、ログファイル数、およびファイルサイズは、jpccomm.ini ファイルで変更できます。

## L.4 HTM - Storage Mapping Agent のファイルおよびディレクトリー一覧

### L.4.1 Windows の場合

Windows 版 HTM - Storage Mapping Agent のファイルおよびフォルダー一覧を次の表に示します。

表 L-5 HTM - Storage Mapping Agent のファイルおよびフォルダー一覧 (Windows 版)

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥	—	Performance Management のルートフォルダ
	instagte.ini	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agte¥	—	HTM - Storage Mapping Agent のルートフォルダ
	HTM_INST_LOG_AGTE_*.log	インストールログ
	HTM_UNINST_LOG_AGTE_*.log	アンインストールログ
	jpgagtras.bat	内部コマンド
	PATCHLOG.TXT	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agte¥agent¥	—	Agent Collector サービスのルートフォルダ
	HpmHL.dll	HTM - Storage Mapping Agent の共有ライブラリー
	hpmhlinquiry.exe	内部コマンド
	Japanese.dat	内部ファイル
	jpgagte.exe	Agent Collector サービス実行プログラム
	jpgagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
	jpgagt.ini.model	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル
PortMap*.dat	内部定義ファイル	

フォルダ名	ファイル名	説明
	ProductMap.dat	内部定義ファイル
	status.dat	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agte¥agent¥HLDUtility¥	—	Agent Collector サービスコマンドフォルダ
インストール先フォルダ¥agte¥agent¥HLDUtility¥bin¥	—	Agent Collector サービスコマンドフォルダ
	hldutil.conf	Agent Collector サービスコマンド設定ファイル
	hldutil.exe	Agent Collector サービスコマンド
	message.txt	Agent Collector サービスコマンドメッセージファイル
インストール先フォルダ¥agte¥agent¥HLDUtility¥bin¥sub¥	—	Agent Collector サービスサブコマンドフォルダ
インストール先フォルダ¥agte¥agent¥HLDUtility¥bin¥sub¥windows¥	—	プラットフォーム依存ファイル格納フォルダ
	hldu_*.exe	Agent Collector サービスサブコマンド
インストール先フォルダ¥agte¥agent¥HLDUtility¥log¥	—	Agent Collector サービスコマンドログ格納フォルダ
	hldu_err.log	コマンドエラーファイル
インストール先フォルダ¥agte¥agent¥lib¥	—	Agent Collector サービスライブラリー格納フォルダ
インストール先フォルダ¥agte¥agent¥log¥	—	Agent Collector サービス内部ログ格納フォルダ
	msglog01	Agent Collector サービスログファイル
	msglog02	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog03	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog04	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	nslog01	Agent Collector サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Collector サービス通信ログファイル (交替ファイル)
インストール先フォルダ¥agte¥lib¥	—	メッセージカタログ格納フォルダ
	jpcagtemsg.dll	メッセージカタログ
インストール先フォルダ¥agte¥store¥	—	Agent Store サービスのルートフォルダ
	*.DAT	データモデル定義ファイル
	*.DB	パフォーマンスデータファイル
	*.IDX	パフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
	*.LCK	パフォーマンスデータファイルのロックファイル
	jpcsto.ini	Agent Store サービス設定ファイル
	jpcsto.ini.model	Agent Store サービス設定ファイルのモデルファイル
	status.dat	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agte¥store¥backup¥	—	標準のデータベースバックアップ先フォルダ
インストール先フォルダ¥agte¥store¥dump¥	—	標準のデータベースエクスポート先フォルダ

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥agte¥store¥import¥	—	標準のデータベースインポート先フォルダ
インストール先フォルダ¥agte¥store¥log¥	—	Agent Store サービス内部ログ格納フォルダ
	msglog01	Agent Store サービスログファイル
	msglog02	Agent Store サービスログファイル (交替ファイル)
	nslog01	Agent Store サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Store サービス通信ログファイル (交替ファイル)
インストール先フォルダ¥agte¥store¥partial¥	—	標準のデータベース部分バックアップ先フォルダ
インストール先フォルダ¥agte¥store¥STPD¥	—	PD データベース固有フォルダ※1
	STPD.opn	内部制御ファイル
インストール先フォルダ¥agte¥store¥STPD¥YYYY¥	—	年フォルダ※1 注 YYYY は西暦年号を示す。
インストール先フォルダ¥agte¥store¥STPD¥YYYY¥MMDD¥	—	月日フォルダ※1 注 MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表示) を示す。
インストール先フォルダ¥agte¥store¥STPD¥YYYY¥MMDD¥nnn¥	—	世代番号フォルダ※1 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
インストール先フォルダ¥agte¥store¥STPI¥	—	PI データベース固有フォルダ※1
	STPI.opn	内部制御ファイル
インストール先フォルダ¥agte¥store¥STPI¥n¥	—	要約区分を表すフォルダ※1 注 n は要約区分を表す値。要約区分を表す値と要約区分との対応は次のとおり。 1:分 2:時 3:日 4:週 5:月 6:年
インストール先フォルダ¥agte¥store¥STPI¥n¥YYYY¥	—	年フォルダ※1 注 YYYY は西暦年号を示す。
インストール先フォルダ¥agte¥store¥STPI¥n¥YYYY¥MMDD¥	—	月日フォルダ※1 注 MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表示) を示す。
インストール先フォルダ¥agte¥store¥STPI¥n¥YYYY¥MMDD¥nnn¥	—	世代番号フォルダ※1 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
インストール先フォルダ¥auditlog¥	—	動作ログファイルの標準の出力フォルダ※2
	jpcauditn.log※3	動作ログファイル
インストール先フォルダ¥setup¥	—	追加 Agent セットアップファイル格納フォルダ
	jpcagteu.z	PFM - Agent セットアップ用アーカイブファイル (UNIX)
	jpcagteu.exe	PFM - Agent セットアップ用アーカイブファイル (Windows)

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ ¥tools¥	—	コマンド格納フォルダ
	jpctminfo.exe	製品情報表示コマンド

(凡例)

— : 該当しない

注※1

Store データベースのバージョンが 2.0 の場合に作成されます。

注※2

動作ログを出力する指定をした場合だけ作成されます。

注※3

$n$  は数値です。動作ログを出力するかどうか、ログファイル数、およびファイルサイズは、`jpccomm.ini` ファイルで変更できます。

## L.4.2 UNIX の場合

UNIX 版 HTM - Storage Mapping Agent のファイルおよびディレクトリ一覧を次の表に示します。

表 L-6 HTM - Storage Mapping Agent のファイルおよびディレクトリ一覧 (UNIX 版)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jp1pc/	—	Performance Management のルートディレクトリ
	instagte.ini	内部ファイル
/opt/jp1pc/agte/	—	HTM - Storage Mapping Agent のルートディレクトリ
	dontask	内部ファイル 注 このファイルは、Solaris 環境の場合だけインストールされる。
	HTM_INST_LOG_AGTE_*.log	インストールログ
	HTM_UNINST_LOG_AGTE_*.log	アンインストールログ
	jpgcagtras	内部コマンド
	PATCHLOG.TXT	内部ファイル
	patch_history	内部ファイル
	pplistd	内部ファイル
	uninstall.sh	アンインストール用シェル
/opt/jp1pc/agte/agent/	—	Agent Collector サービスのルートディレクトリ
	hpmhlinquiry	内部コマンド
	Japanese.dat	内部ファイル
	jpgcagte	Agent Collector サービス実行プログラム
	jpgcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
	jpgcagt.ini.model	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル
	status.dat	内部ファイル

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jplpc/agate/ agent/cmd/	—	内部コマンド格納ディレクトリ
	getdevinf	内部コマンド 注 このファイルは、Solaris 環境の場合だけインストールされる。
	getip	内部コマンド
	getip.awk	内部コマンド
	getip_net_tools _20.awk	内部コマンド 注 このファイルは、Linux 環境の場合だけインストールされる。
	getosname	内部コマンド
/opt/jplpc/agate/agent/ HLDUtility/	—	Agent Collector サービスコマンドディレクトリ
/opt/jplpc/agate/agent/ HLDUtility/bin/	—	Agent Collector サービスコマンドディレクトリ
	hldutil	Agent Collector サービスコマンド
	hldutil.conf	Agent Collector サービスコマンド設定ファイル
	message.txt	Agent Collector サービスコマンドメッセージファイル
/opt/jplpc/agate/agent/ HLDUtility/bin/sub/	—	Agent Collector サービスコマンドサブディレクトリ
/opt/jplpc/agate/agent/ HLDUtility/bin/sub/ プラットフォーム名/	—	プラットフォーム依存ファイル格納ディレクトリ (プラットフォーム名 : HP-UX の場合、hpux。 Solaris の場合、sun。AIX の場合、aix。Linux の 場合、linux。)
	hldu_*	Agent Collector サービスサブコマンド
/opt/jplpc/agate/agent/ HLDUtility/log/	—	Agent Collector サービスコマンドログ格納ディレクトリ
	hldu_err.log	コマンドエラーファイル
/opt/jplpc/agate/ agent/lib/	—	HTM・Storage Mapping Agent の共有ライブラリ格納ディレクトリ
	libhpmhl [.sl/.so/.o]	HTM・Storage Mapping Agent の共有ライブラリ
	PortMap*.dat	内部定義ファイル
	ProductMap.dat	内部定義ファイル
/opt/jplpc/agate/ agent/log/	—	Agent Collector サービス内部ログ格納ディレクトリ
	msglog01	Agent Collector サービスログファイル
	msglog02	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog03	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog04	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	nslog01	Agent Collector サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Collector サービス通信ログファイル (交替ファイル)
/opt/jplpc/agate/nls/	—	メッセージカタログ格納ディレクトリ

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jplpc/agte/nls/ \$LANG/	—	HTM - Storage Mapping Agent メッセージ格納ディレクトリ
	jpcagtemsg.cat	メッセージカタログファイル
/opt/jplpc/agte/store/	—	Agent Store サービスのルートディレクトリ
	*.DAT	データモデル定義ファイル
	*.DB	パフォーマンスデータファイル
	*.IDX	パフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
	*.LCK	パフォーマンスデータファイルのロックファイル
	jpcsto.ini	Agent Store サービス設定ファイル
	jpcsto.ini.model	Agent Store サービス設定ファイルのモデルファイル
	status.dat	内部ファイル
/opt/jplpc/agte/store/ backup/	—	標準のデータベースバックアップ先ディレクトリ
/opt/jplpc/agte/store/ dump/	—	標準のデータベースエクスポート先ディレクトリ
/opt/jplpc/agte/store/ import/	—	標準のデータベースインポート先ディレクトリ
/opt/jplpc/agte/ store/log/	—	Agent Store サービス内部ログ格納ディレクトリ
	msglog01	Agent Store サービスログファイル
	msglog02	Agent Store サービスログファイル (交替ファイル)
	nslog01	Agent Store サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Store サービス通信ログファイル (交替ファイル)
/opt/jplpc/agte/store/ partial/	—	標準のデータベース部分バックアップ先ディレクトリ
/opt/jplpc/agte/store/ STPD/	—	PD データベース固有ディレクトリ※1
	STPD.opn	内部制御ファイル
/opt/jplpc/agte/store/ STPD/YYYY/	—	年ディレクトリ※1 注 YYYY は西暦年号を示す。
/opt/jplpc/agte/store/ STPD/YYYY/MMDD/	—	月日ディレクトリ※1 注 MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表示) を示す。
/opt/jplpc/agte/store/ STPD/YYYY/MMDD/nnn/	—	世代番号ディレクトリ※1 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
/opt/jplpc/agte/store/ STPI/	—	PI データベース固有ディレクトリ※1
	STPI.opn	内部制御ファイル
/opt/jplpc/agte/store/ STPI/n/	—	要約区分を表すディレクトリ※1 注 n は要約区分を表す値。要約区分を表す値と要約区分との対応は次のとおり。 1:分 2:時 3:日 4:週 5:月 6:年



ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jplpc/agate/store/ STPI/n/YYYY/	—	年ディレクトリ※1 注 YYYY は西暦年号を示す。
/opt/jplpc/agate/store/ STPI/n/YYYY/MMDD/	—	月日ディレクトリ※1 注 MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表示) を示す。
/opt/jplpc/agate/store/ STPI/n/YYYY/MMDD/nnn/	—	世代番号ディレクトリ※1 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
/opt/jplpc/auditlog/	—	動作ログファイルの標準の出力ディレクトリ※2
	jpcauditn.log※3	動作ログファイル
/opt/jplpc/setup/	—	追加 Agent セットアップファイル格納ディレクトリ
	jpccagteu.z	PFM - Agent セットアップ用アーカイブファイル (UNIX)
	jpccagteu.exe	PFM - Agent セットアップ用アーカイブファイル (Windows)
/opt/jplpc/tools/	—	コマンド格納ディレクトリ
	jpctminfo	製品情報表示コマンド

(凡例)

— : 該当しない

注※1

Store データベースのバージョンが 2.0 の場合に作成されます。

注※2

動作ログを出力する指定をした場合だけ作成されます。

注※3

n は数値です。動作ログを出力するかどうか、ログファイル数、およびファイルサイズは、jpccomm.ini ファイルで変更できます。

## L.5 HTM - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリ一覧

### L.5.1 Windows の場合

Windows 版 HTM - Agent for NAS のファイルおよびフォルダ一覧を次の表に示します。

表 L-7 HTM - Agent for NAS のファイルおよびフォルダ一覧 (Windows 版)

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先 フォルダ¥	—	Performance Management のルートフォルダ
	instagtn.ini	内部ファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先 フォルダ¥agtn¥	—	HTM - Agent for NAS ルートフォルダ
	insrules.dat	インスタンス起動環境ルール定義ファイル
	jpcagtcfgbackup.bat	内部ファイル
	jpcagtras.bat	内部ファイル
	migration_status.ini※1	内部ファイル
	PATCHLOG.TXT	内部ファイル
	sdbfldschema.csv※2	内部ファイル
	sdbrcdschema.csv※2	内部ファイル
support_switch_db.ini※2	内部ファイル	
インストール先 フォルダ¥agtn ¥agent¥	—	Agent Collector サービスのルートフォルダ
	agtlist.ini	Agent Collector サービスインスタンス定義ファイル
	agtn.properties	HTM - Agent for NAS 共通設定ファイル
	dbagtsystem.ini.instmpl	内部ファイル
	dbdataagt.ini※2	内部ファイル
	dbmigrating.dat※2, ※3	内部定義ファイル
	ganymed-ssh2- build210.jar	内部ファイル
	htmHNASCollector.jar	内部ファイル
	htmHNASJavaLog.ini	内部定義ファイル
	inssetup.bat	内部コマンド
	Japanese.dat	内部ファイル
	jpcagt.ini.instmpl	内部ファイル
	jpcagtn.exe	Agent Collector サービス実行プログラム
	jpcagtnenas.dll	Agent Collector サービス情報採取実行ファイル
	jpcenas.dll	Agent Collector サービス情報採取 API 実行ファイル
	PortMap.dat	内部定義ファイル
	ProductMap.dat	内部定義ファイル
ProductMap_hnas.dat	内部定義ファイル	
SanRmiApi.jar	内部ファイル	
インストール先 フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタ ンス名¥	—	Agent Collector サービスのルートフォルダ (イン スタンスごと) ※4
	inssetup.bat	内部コマンド
	JavaVersion.dat	java バージョン情報ファイル
	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル (イン スタンスごと)
jpcagt.ini.model	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデ ルファイル (インスタンスごと)	
インストール先 フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタ ンス名¥hnas¥※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ルートフォル ダ
	YYYYMMDDhhmmss_hnas.d at	内部ファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥イン スタ ンス名¥hna s¥ERR ¥*5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (コ マンド実行時エラーファイル格納用)
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥イン スタ ンス名¥hna s¥ERR ¥RUS¥*5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (性 能 (エラー))
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥イン スタ ンス名¥hna s¥ERR ¥RUS ¥YYYYMMDDh hm mss¥*5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (性 能 (エラー)) (ノード単位)
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥イン スタ ンス名¥hna s¥ERR ¥RUS ¥YYYYMMDDh hm mss¥クラスタの UUID_ノード名 ¥*5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (性 能 (エラー)) (ノード単位)
	*.dat (*.tmp)	内部ファイル
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥イン スタ ンス名¥hna s¥ERR ¥SSC¥*5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (構 成/容量情報 (エラー))
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥イン スタ ンス名¥hna s¥ERR ¥SSC ¥YYYYMMDDh hm mss¥*5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (構 成/容量情報 (エラー)) (クラスタ単位)
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥イン スタ ンス名¥hna s¥ERR ¥SSC ¥YYYYMMDDh hm mss¥クラスタの UUID¥*5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (構 成/容量情報 (エラー)) (クラスタ単位)
	*.dat (*.tmp)	内部ファイル
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥イン スタ ンス名¥hna s¥ERR ¥VER¥*5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (バージョン情報 (エラー))
インストール先 フォルダ¥agt	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (バージョン情報 (エラー))

フォルダ名	ファイル名	説明
¥agent¥インスタ ンス名¥hnas¥ERR ¥VER ¥YYYYMMDDh mss¥※5	*.dat (*.tmp)	内部ファイル
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥インスタ ンス名¥hnas¥ERR ¥VER ¥YYYYMMDDh mss¥クラスタの UUID¥※5	— *.dat (*.tmp)	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (NAS Platform バージョン情報 (エラー)) 内部ファイル
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥インスタ ンス名¥hnas¥RUS ¥※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (性能)
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥インスタ ンス名¥hnas¥RUS ¥YYYYMMDDh mss¥※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (性能)
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥インスタ ンス名¥hnas¥RUS ¥YYYYMMDDh mss¥クラスタの UUID_ノード名 ¥※5	— *.dat (*.tmp)	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (性能) (ノード単位) 内部ファイル
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥インスタ ンス名¥hnas¥SSC ¥※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (構成/容量情報)
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥インスタ ンス名¥hnas¥SSC ¥YYYYMMDDh mss¥※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (構成/容量情報)
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥インスタ ンス名¥hnas¥SSC ¥YYYYMMDDh mss¥クラスタの UUID¥※5	— *.dat (*.tmp)	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (構成/容量情報) (クラスタ単位) 内部ファイル
インストール先 フォルダ¥agt ¥agent¥インスタ	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (バージョン情報)

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥hnas¥VER ¥YYYYMMDDhhmmss¥※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (NAS Platform バージョン情報)
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥hnas¥VER ¥YYYYMMDDhhmmss¥※5	*.dat (*.tmp)	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥hnas¥VER ¥YYYYMMDDhhmmss¥クラスタの UUID¥※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納フォルダ (NAS Platform バージョン情報)
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥log¥	*.dat (*.tmp)	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥log¥	msgdat01	Agent Collector サービス内部ログ格納フォルダ (インスタンスごと) ※4
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥log¥	msgdat02	Agent Collector サービスログファイル
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥log¥	msgdat03	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥log¥	msgdat04	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥log¥	msglog01	Agent Collector サービスログファイル
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥log¥	msglog02	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥log¥	msglog03	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥log¥	msglog04	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥log¥	nslog01	Agent Collector サービス通信ログファイル
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥log¥	nslog02	Agent Collector サービス通信ログファイル (交替ファイル)
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥system¥※2	—	—
インストール先フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタンス名¥system¥※2	dbagtsystem.ini	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agtn ¥lib¥	—	メッセージカタログ格納フォルダ
インストール先フォルダ¥agtn ¥lib¥	jpcagtnmsg.dll	メッセージカタログ
インストール先フォルダ¥agtn ¥store¥	—	Agent Store サービスのルートフォルダ
インストール先フォルダ¥agtn ¥store¥	*.DAT	データモデル定義ファイル
インストール先フォルダ¥agtn ¥store¥	dbconfig.ini.instmpl	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agtn ¥store¥	dbstoresystem.properties ※2	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agtn ¥store¥	dbsystem.properties.instmpl	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agtn ¥store¥	jpcsto.ini.instmpl	内部ファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
	stolist.ini	内部ファイル
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥	—	Agent Store サービスのルートフォルダ (インスタ ンスごと) ※4
	*.DAT	データモデル定義ファイル (インスタンスごと)
	*.DB	パフォーマンスデータファイル (インスタンスごと) ※6
	*.IDX	パフォーマンスデータファイルのインデックスファ イル (インスタンスごと) ※6
	*.LCK	パフォーマンスデータファイルのロックファイル (インスタンスごと) ※6
	dbconfig.ini※2	Agent インスタンス毎の公開設定を記載するファ イル
	jpcsto.ini jpcsto.ini.model	Agent Store サービス設定ファイル (インスタ ンスごと) Agent Store サービス設定ファイルのモデルファ イル (インスタンスごと)
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥backup¥	—	標準のデータベースバックアップ先フォルダ (イン スタンスごと) ※4
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥dump¥	—	標準のデータベースエクスポート先フォルダ (イン スタンスごと) ※4
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥import¥	—	標準のデータベースインポート先フォルダ
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥log¥	—	Agent Store サービス内部ログ格納フォルダ (イン スタンスごと) ※4
	msglog01	Agent Store サービスログファイル
	msglog02	Agent Store サービスログファイル (交替ファイル)
	nslog01	Agent Store サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Store サービス通信ログファイル (交替ファ イル)
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥partial¥	—	標準のデータベース部分バックアップ先フォルダ
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPD¥	—	PD データベース固有フォルダ※7
	STPD.opn	内部制御ファイル
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPD ¥YYYY¥	—	年フォルダ※7 注 YYYY は西暦年号を示す。
インストール先 フォルダ¥agtn	—	月日フォルダ※7

フォルダ名	ファイル名	説明
¥store¥インスタ ンス名¥STPD ¥YYYY¥MMDD¥		注MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表示) を示す。
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPD ¥YYYY¥MMDD ¥nnn¥	—	世代番号フォルダ※7 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPI¥	—	PI データベース固有フォルダ※7
	STPI.opn	内部制御ファイル
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPI¥n¥	—	要約区分を表すフォルダ※7 注 n は要約区分を表す値。要約区分を表す値と要約区分との対応は次のとおり。 1:分 2:時 3:日 4:週 5:月 6:年
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPI¥n ¥YYYY¥	—	年フォルダ※7 注 YYYY は西暦年号を示す。
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPI¥n ¥YYYY¥MMDD¥	—	月日フォルダ※7 注MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表示) を示す。
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPI¥n ¥YYYY¥MMDD ¥nnn¥	—	世代番号フォルダ※7 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥system¥※2	—	—
	dbsystem.properties	内部ファイル
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥レコード名 ¥※8	—	Hybrid Store で運用時の稼働性能情報ファイルを出力するフォルダ
インストール先 フォルダ ¥auditlog¥	—	動作ログファイルの標準の出力フォルダ※9
	jpcauditn.log※10	動作ログファイル
インストール先 フォルダ¥htnm¥	—	HTM - Agents 共通コンポーネントインストールフォルダ
インストール先 フォルダ¥setup¥	—	セットアップファイル格納フォルダ
	jpcagtnu.z	UNIX 版セットアップファイル
	jpcagtnw.exe	Windows 版セットアップファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先 フォルダ¥tools¥	—	コマンド格納フォルダ
	jpctminfo.exe	製品情報表示コマンド

(凡例)

— : 該当しない

注※1

htmhsmigrate コマンドを実行した場合に作成されることがあります。

注※2

Hybrid Store をサポートしている OS の場合にだけ存在します。

注※3

Hybrid Store へ移行中の場合にだけ存在します。

注※4

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドの実行で作成されます。

注※5

監視対象が NAS Platform の場合に作成されます。

注※6

Agent Store サービス起動時に作成されます。

注※7

Store データベースのバージョンが 2.0 の場合に作成されます。

注※8

Hybrid Store の場合に作成されます。

注※9

動作ログを出力する指定をした場合だけ作成されます。

注※10

*n* は数値です。動作ログを出力するかどうか、ログファイル数、およびファイルサイズは、`jpccomm.ini` ファイルで変更できます。

## L.5.2 UNIX の場合

UNIX 版 HTM - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリ一覧を次の表に示します。

表 L-8 HTM - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリ一覧 (UNIX 版)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jp1pc/	—	Performance Management のルートディレクトリ
	instagtn.ini	内部ファイル
/opt/jp1pc/agtn/	—	HTM - Agent for NAS ルートディレクトリ
	insrules.dat	インスタンス起動環境ルール定義ファイル
	jpccagtcfgbackup	内部ファイル
	jpccagtras	内部ファイル
	migration_status.ini*1	内部ファイル



ディレクトリ名	ファイル名	説明
	PATCHLOG.TXT	内部ファイル
	patch_history	内部ファイル
	pplistd	内部ファイル
	sdbfldschema.csv※2	内部ファイル
	sdbrcdschema.csv※2	内部ファイル
	support_switch_db.ini※2	内部ファイル
	uninstall.sh	アンインストール用シェル
/opt/jplpc/agtn/agent/	—	Agent Collector サービスのルートディレクトリ
	agtlst.ini	Agent Collector サービスインスタンス定義ファイル
	agtn.properties	HTM - Agent for NAS 共通設定ファイル
	dbagtsystem.ini .instmpl※2	内部ファイル
	dbdataagt.ini※2	内部ファイル
	dbmigrating.dat ※2, ※3	内部定義ファイル
	ganymed-ssh2-build210.jar	内部ファイル
	htmHNASCollector.jar	内部ファイル
	htmHNASJavalog.ini	内部定義ファイル
	inssetup	内部コマンド
	Japanese.dat	内部定義ファイル
	jpcagt.ini.instmpl	内部ファイル
	jpcagtn	Agent Collector サービス実行プログラム
	libjpcagtnenas[.sl/.so]	Agent Collector サービス情報採取実行ファイル
	libjpcenas[.sl/.so]	Agent Collector サービス情報採取 API 実行ファイル
	PortMap.dat	内部定義ファイル
	ProductMap.dat	内部定義ファイル
	ProductMap_hnas.dat	内部定義ファイル
	SanRmiApi.jar	内部ファイル
/opt/jplpc/agtn/agent/インスタンス名/	—	Agent Collector サービスのルートディレクトリ (インスタンスごと) ※4
	inssetup	内部コマンド
	JavaVersion.dat	java バージョン情報ファイル
	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル (インスタンスごと)
	jpcagt.ini.model	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル (インスタンスごと)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jp1pc/agtnt/ agent/インスタンス名/ hnas/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ルートディレクトリ
	YYYYMMDDhhmm ss_hnas.dat	内部ファイル
/opt/jp1pc/agtnt/ agent/インスタンス名/ hnas/ERR/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (コマンド実行時エラーファイル格納用)
/opt/jp1pc/agtnt/ agent/インスタンス名/ hnas/ERR/RUS/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (性能 (エラー))
/opt/jp1pc/agtnt/ agent/インスタンス名/ hnas/ERR/RUS/ YYYYMMDDhhmmss/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (性能 (エラー)) (ノード単位)
/opt/jp1pc/agtnt/ agent/インスタンス名/ hnas/ERR/RUS/ YYYYMMDDhhmmss/ク ラストの UUID_ノード 名/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (性能 (エラー)) (ノード単位)
	*.dat (*.tmp)	内部ファイル
/opt/jp1pc/agtnt/ agent/インスタンス名/ hnas/ERR/SSC/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (構成/容量情報 (エラー))
/opt/jp1pc/agtnt/ agent/インスタンス名/ hnas/ERR/SSC/ YYYYMMDDhhmmss/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (構成/容量情報 (エラー)) (クラスタ単位)
	*.dat (*.tmp)	内部ファイル
/opt/jp1pc/agtnt/ agent/インスタンス名/ hnas/ERR/SSC/ YYYYMMDDhhmmss/ク ラストの UUID/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (構成/容量情報 (エラー)) (クラスタ単位)
	*.dat (*.tmp)	内部ファイル
/opt/jp1pc/agtnt/ agent/インスタンス名/ hnas/ERR/VER/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (バージョン情報 (エラー))
/opt/jp1pc/agtnt/ agent/インスタンス名/ hnas/ERR/VER/ YYYYMMDDhhmmss/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (NAS Platform バージョン情報 (エラー))
	*.dat (*.tmp)	内部ファイル
/opt/jp1pc/agtnt/ agent/インスタンス名/ hnas/ERR/VER/ YYYYMMDDhhmmss/ク ラストの UUID/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (NAS Platform バージョン情報 (エラー))
	*.dat (*.tmp)	内部ファイル
/opt/jp1pc/agtnt/ agent/インスタンス名/ hnas/RUS/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (性能)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jplpc/agn/agent/インスタンス名/hnas/RUS/YYYYMMDDhhmmss/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (性能) (ノード単位)
/opt/jplpc/agn/agent/インスタンス名/hnas/RUS/YYYYMMDDhhmmss/クラスタの UUID_ノード名/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (性能) (ノード単位)
	*.dat (*.tmp)	内部ファイル
/opt/jplpc/agn/agent/インスタンス名/hnas/SSC/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (構成/容量情報)
/opt/jplpc/agn/agent/インスタンス名/hnas/SSC/YYYYMMDDhhmmss/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (構成/容量情報) (クラスタ単位)
/opt/jplpc/agn/agent/インスタンス名/hnas/SSC/YYYYMMDDhhmmss/クラスタの UUID/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (構成/容量情報) (クラスタ単位)
	*.dat (*.tmp)	内部ファイル
/opt/jplpc/agn/agent/インスタンス名/hnas/VER/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (バージョン情報)
/opt/jplpc/agn/agent/インスタンス名/hnas/VER/YYYYMMDDhhmmss/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (バージョン情報)
	*.dat (*.tmp)	内部ファイル
/opt/jplpc/agn/agent/インスタンス名/hnas/VER/YYYYMMDDhhmmss/クラスタの UUID/※5	—	NAS Platform コマンド実行結果格納ディレクトリ (NAS Platform バージョン情報)
	*.dat (*.tmp)	内部ファイル
/opt/jplpc/agn/agent/インスタンス名/log/	—	Agent Collector サービス内部ログ格納ディレクトリ (インスタンスごと) ※4
	msgdat01	Agent Collector サービスログファイル
	msgdat02	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msgdat03	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msgdat04	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog01	Agent Collector サービスログファイル
	msglog02	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog03	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog04	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
nslog01	Agent Collector サービス通信ログファイル	

ディレクトリ名	ファイル名	説明
	nslog02	Agent Collector サービス通信ログファイル (交替ファイル)
/opt/jplpc/agtn/ agent/インスタンス名/ system/※2	—	—
	dbagtsystem.ini	内部ファイル
/opt/jplpc/agtn/nls/	—	HTM - Agent for NAS メッセージカタログ格納ディレクトリ
/opt/jplpc/agtn/nls/ \$LANG/	—	HTM - Agent for NAS メッセージ格納ディレクトリ
	jpcagtnmsg.cat	メッセージカタログファイル
/opt/jplpc/agtn/ store/	—	Agent Store サービスのルートディレクトリ
	*.DAT	データモデル定義ファイル
	dbconfig.ini.in stmpl※2	内部ファイル
	dbstoresystem.p roperties※2	内部ファイル
	dbsystem.proper ties.instmpl※2	内部ファイル
	jpcsto.ini.inst mpl	内部ファイル
	stolist.ini	内部ファイル
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/	—	Agent Store サービスのルートディレクトリ (インスタンスごと) ※4
	*.DAT	データモデル定義ファイル (インスタンスごと)
	*.DB	パフォーマンスデータファイル (インスタンスごと) ※6
	*.IDX	データベースファイルのインデックスファイル (インスタンスごと) ※6
	*.LCK	データベースファイルのロックファイル (インスタンスごと) ※6
	dbconfig.ini※2	Agent インスタンス毎の公開設定を記載するファイル
	jpcsto.ini	Agent Store サービス設定ファイル (インスタンスごと)
	jpcsto.ini.mode l	Agent Store サービス設定ファイルのモデルファイル (インスタンスごと)
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ backup/	—	標準のデータベースバックアップ先ディレクトリ※4
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ dump/	—	標準のデータベースエクスポート先ディレクトリ (インスタンスごと) ※4
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ import/	—	標準のデータベースインポート先ディレクトリ (インスタンスごと)
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス 名/log/	—	Agent Store サービス内部ログ格納ディレクトリ (インスタンスごと) ※4
	msglog01	Agent Store サービスログファイル
	msglog02	Agent Store サービスログファイル (交替ファイル)
	nslog01	Agent Store サービス通信ログファイル

ディレクトリ名	ファイル名	説明
	nslog02	Agent Store サービス通信ログファイル (交替ファイル)
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ partial/	—	標準のデータベース部分バックアップ先ディレクトリ
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ STPD/	—	PD データベース固有ディレクトリ※7
	STPD.opn	内部制御ファイル
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ STPD/YYYY/	—	年ディレクトリ※7 注 YYYY は西暦年号を示す。
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ STPD/YYYY/MMDD/	—	月日ディレクトリ※7 注 MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表示) を示す。
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ STPD/YYYY/ MMDD/nnn/	—	世代番号ディレクトリ※7 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイルの インデックスファイル
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ STPI/	—	PI データベース固有ディレクトリ※7
	STPI.opn	内部制御ファイル
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ STPI/n/	—	要約区分を表すディレクトリ※7 注 n は要約区分を表す値。要約区分を表す値と要約区分 との対応は次のとおり。 1:分 2:時 3:日 4:週 5:月 6:年
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ STPI/n/YYYY/	—	年ディレクトリ※7 注 YYYY は西暦年号を示す。
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ STPI/n/YYYY/MMDD/	—	月日ディレクトリ※7 注 MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表示) を示す。
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ STPI/n/YYYY/ MMDD/nnn/	—	世代番号ディレクトリ※7 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイルの インデックスファイル
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ system/※2	—	—
	dbssystem.properties	内部ファイル
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ レコード名/※8	—	Hybrid Store で運用時の稼働性能情報ファイルを出力する ディレクトリ
/opt/jplpc/setup/ auditlog/	—	動作ログファイルの標準の出力ディレクトリ※9
	jpcauditn.log※10	動作ログファイル
/opt/jplpc/htnm/	—	HTM - Agents 共通コンポーネントインストールディレ クトリ
/opt/jplpc/setup/	—	追加 Agent セットアップファイル格納ディレクトリ

ディレクトリ名	ファイル名	説明
	jpcagtnu.z	Agent セットアップ用アーカイブファイル (UNIX)
	jpcagtnw.exe	Agent セットアップ用アーカイブファイル (Windows)
/opt/jplpc/tools/	—	コマンド格納ディレクトリ
	jpctminfo	製品情報表示コマンド

(凡例)

— : 該当しない

注※1

htmshsmigrate コマンドを実行した場合に作成されることがあります。

注※2

Hybrid Store をサポートしている OS の場合にだけ存在します。

注※3

Hybrid Store へ移行中の場合にだけ存在します。

注※4

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドの実行で作成されます。

注※5

監視対象が NAS Platform の場合に作成されます。

注※6

Agent Store サービス起動時に作成されます。

注※7

Store データベースのバージョンが 2.0 の場合に作成されます。

注※8

Hybrid Store の場合に作成されます。

注※9

動作ログを出力する指定をした場合だけ作成されます。

注※10

$n$  は数値です。動作ログを出力するかどうか、ログファイル数、およびファイルサイズは、jpccomm.ini ファイルで変更できます。

# 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換

PFM - Agent には、製品のバージョンのほかに、データモデルのバージョンがあります。

PFM - Agent をバージョンアップしたときに、データモデルもバージョンアップされることがあります。データモデルは、上位互換を保っているため、古いバージョンで定義したレポートの定義やアラームの定義は、新しいバージョンのデータモデルでも使用できます。

ここでは、HTM - Agents のバージョンと、データモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換を記載します。

## □ M.1 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換

## M.1 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換

HTM - Agents のバージョンの対応を次の表に示します。

表 M-1 HTM - Agents のバージョン対応表

Agent 名	Agent のバージョン	データモデルのバージョン	ソリューションセットのアラームテーブルのバージョン
HTM - Agent for RAID	8.7.3～8.7.4	12.0	9.40
	8.6.2～8.7.1	11.0	9.40
	8.6～8.6.1	10.0	9.40
	8.5.2～8.5.3	9.9	9.40
	8.5～8.5.1	9.8	9.40
	8.4.1	9.6	9.40
	8.4	9.4	9.40
	8.2.1	9.2	9.00
	8.2	9.0	9.00
	8.1.4	9.0	8.80
	8.1.3	8.8	8.80
	8.1.2	8.8	8.60
	8.0～8.1.1	8.6	8.60
	7.5～7.6.1	8.4	8.10
	7.2～7.4.1	8.2	8.10
	7.1～7.1.1	8.0	8.10
	7.0	7.8	8.10
	6.4	7.6	8.10
	6.3	7.5	8.10
	6.2	7.4	8.10
6.0～6.1	7.3	8.10	
HTM - Storage Mapping Agent	8.0～8.7.4	5.0	—
	6.0～7.6	4.1	—
HTM - Agent for NAS	8.4.1～8.7.4	6.8	8.13
	8.2.1～8.4	6.6	8.13
	8.1.3～8.2	6.4	8.13
	8.0～8.1.2	6.4	8.00
	7.2～7.6	6.2	7.00
	6.0～7.1.1	6.0	7.00

HTM - Agent for RAID, および HTM - Agent for NAS の場合, Performance Reporter の画面の [アラーム階層] に, 使用中の Performance Management システムにはないバージョンのアラームテーブルが表示されることがあります。Performance Management システムで使用しているアラームテーブルのバージョンおよびバージョンの互換性をご確認の上, 使用してください。

バージョン互換については, マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の, 付録に記載されているバージョン互換も参照してください。



# TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の確認事項

次に示すストレージシステムの監視時に、TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータを収集するためには、「[3.1 HTM - Agent for RAID のセットアップ](#)」または「[5.1 HTM - Agent for RAID のセットアップ](#)」で説明している設定が必要です。

Virtual Storage Platform シリーズ

VSP 5000 シリーズ

VSP G1000

VSP G1500

VSP F1500

HUS VM

VSP E990

VSP Gx00 モデル

VSP Fx00 モデル

ここでは、TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータについて説明します。

- [N.1 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の前提条件](#)
- [N.2 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の制限事項](#)
- [N.3 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の注意事項](#)
- [N.4 TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの収集方式](#)
- [N.5 パフォーマンスデータを収集する論理ユニットをポートで指定する](#)
- [N.6 コマンドデバイスを使用して収集できるレコードと TCP/IP 接続を使用して収集できるレコードの対応](#)

## N.1 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の前提条件

TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合、次の前提条件を満たしている必要があります。

- ・ パフォーマンスデータを収集する対象が、次のストレージシステムであること。
  - Virtual Storage Platform シリーズ
  - VSP 5000 シリーズ
  - VSP G1000
  - VSP G1500
  - VSP F1500
  - HUS VM
  - VSP E990
  - VSP Gx00 モデル
  - VSP Fx00 モデル
- ・ HTM - Agent for RAID が Hybrid Store で運用されていること。
- ・ HTM - Agent for RAID がインストールされているホストとストレージシステムが、LAN で接続されていること。

## N.2 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の制限事項

### TCP/IP 接続を使用して収集できるレコードの制限

TCP/IP 接続を使用して収集できるレコードと、コマンドデバイスを使用して収集できるレコードは異なります。

TCP/IP 接続を使用して収集できるレコードについては「[17.8 HTM - Agent for RAID のレコード \(TCP/IP 接続を使用しての収集\)](#)」を参照してください。

TCP/IP 接続を使用して収集できるレコードとコマンドデバイスを使用して収集できるレコードとの対応は「[N.6 コマンドデバイスを使用して収集できるレコードと TCP/IP 接続を使用して収集できるレコードの対応](#)」を参照してください。

表 N-1 TCP/IP 接続を使用して収集できるレコードの制限事項

制限のある項目	詳細
Tuning Manager シリーズの機能	次の機能については使用できません。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ Performance Reporter のリアルタイムレポートの表示 (GUI および CLI)</li><li>・ アラームによる稼働監視</li><li>・ jpctdraidperf コマンドでのデータ取得</li></ul> なお、Performance Reporter の履歴レポートの表示 (GUI および CLI)、アラート機能は使用できます。
パフォーマンスデータを収集するタイミング	TCP/IP 接続を使用して収集できるレコードのパフォーマンスデータの収集と、一部のプログラムの機能は同時に実行できません。パフォーマンスデータの収集と同時に実行できないプログラムの機能、およびその対応については「 <a href="#">N.3</a> 」を参照してください。

制限のある項目	詳細
一度にパフォーマンスデータを収集できる論理ユニットの数	デフォルトで1,000です。 一度にパフォーマンスデータを収集したい論理ユニットの数が1,000を超える場合は「N.5」を参照してください。
要約区分	週、月、年単位の要約データは収集できません。
データ形式	パフォーマンスデータの形式は、Snapshot方式だけです。Timeline方式は非サポートです。

#### TCP/IP 接続だけを使用する場合の制限

TCP/IP 接続だけを使用してパフォーマンスデータを収集する場合、「表 N-1 TCP/IP 接続を使用して収集できるレコードの制限事項」に加えて次の機能を使用できません。

- ・ Main Console でのリソース表示
- ・ Device Manager と Tuning Manager シリーズとの連携機能（[分析] タブなど）

## N.3 TCP/IP 接続を使用してパフォーマンスデータを収集する場合の注意事項

### N.3.1 ストレージシステムの電源を切るときの注意事項

モニタリング期間中にストレージシステムの電源を切った場合、電源が切られている間のパフォーマンスデータは SVP に蓄積されません。また、ストレージシステムの電源を入れ直した直後のパフォーマンスデータは、極端に値が大きくなる場合があります。

### N.3.2 パフォーマンスデータの表示についての注意事項

ホストからの入出力の負荷が高くなると、ストレージシステムはモニタリング処理よりも入出力処理を優先させるため、パフォーマンスデータが一部欠落することがあります。頻繁にパフォーマンスデータが欠落する場合は、[モニタスイッチ編集] でサンプリング間隔を広げて設定してください。詳細については、各ストレージシステムの Performance Monitor のマニュアルを参照してください。

### N.3.3 SVP の時刻変更時の注意事項

SVP の時刻を変更しないでください。変更した場合、次の問題が発生する恐れがあります。

- ・ SVP に不正なパフォーマンスデータが蓄積される。
- ・ SVP がパフォーマンスデータを収集できない。

SVP の時刻を変更した場合は、一度モニタリングスイッチを「無効」にして再度「有効」にしてください。その後、再度パフォーマンスデータを収集してください。モニタリングスイッチの設定については、各ストレージシステムの Performance Monitor のマニュアルを参照してください。

### N.3.4 SVP 高信頼化キットをインストールしている SVP の場合の注意事項

SVP 高信頼化キットをインストールしている SVP で、マスタ SVP と待機側 SVP を切り替えた場合、short range のパフォーマンスデータはなくなります。

## N.3.5 他のプログラムの機能と同時に実行する場合の注意事項

TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集と、一部のプログラムの機能は同時に実行できません。同時に実行した場合、HTM・Agent for RAID の TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集、または一部のプログラムの機能の実行に失敗します。

失敗したときは、各プログラムのログに出力されているメッセージを確認してください。HTM・Agent for RAID のメッセージについては「19.4 HTM・Agent for RAID のメッセージ」を、各プログラムのメッセージについては各プログラムのマニュアルを参照してください。

なお、一部のプログラムの機能を使用したいときは、`jpcspm stop (jpcstop)` コマンドを実行して HTM・Agent for RAID のインスタンスを一時的に停止する必要があります。

### TCP/IP 接続を使用したパフォーマンスデータの収集と同時に実行できない機能の例

- Device Manager でのデータマイグレーション
- Storage Navigator の次の操作
  - Server Priority Manager の画面表示
  - Volume Migration の画面表示
  - True Copy の [Usage Monitor] 画面の表示 (HUS VM および Virtual Storage Platform シリーズの場合)
  - Universal Replicator の [Usage Monitor] 画面の表示 (HUS VM および Virtual Storage Platform シリーズの場合)
- Performance Monitor のマニュアルに記載されているエクスポートツールの実行

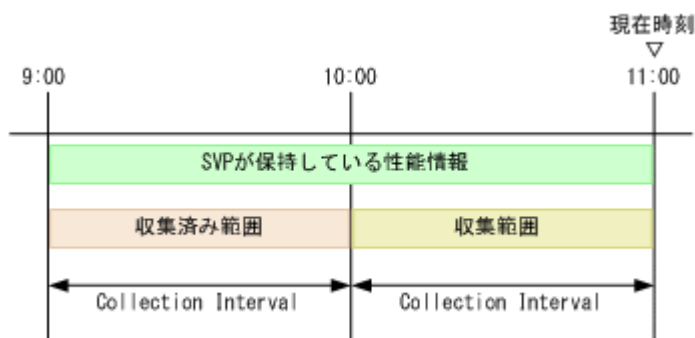
## N.4 TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの収集方式

TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータは、SVP が保持しているパフォーマンスデータから収集します。

Collection Interval ごとの一定期間を収集範囲として、収集範囲に含まれる SVP が保持しているパフォーマンスデータをまとめて収集します。たとえば、収集範囲が 1 時間の場合で、SVP のサンプリング間隔が 1 分のときは、SVP が保持している分単位のパフォーマンスデータを 1 時間分まとめて収集します。

Collection Interval ごとの収集範囲は、収集済みパフォーマンスデータの前回の収集完了時刻 + 1 分から現在時刻までです。たとえば、現在時刻が 11:00 で Collection Interval が 3,600 秒 (1 時間) の場合、10:00 までのパフォーマンスデータを 10:00 時点で収集済みのときは、次の収集タイミングである 11:00 に 10:01 から現在時刻までのパフォーマンスデータを収集します。

図 N-1 TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの収集方式（現在時刻が 11:00 で Collection Interval が 1 時間のとき）

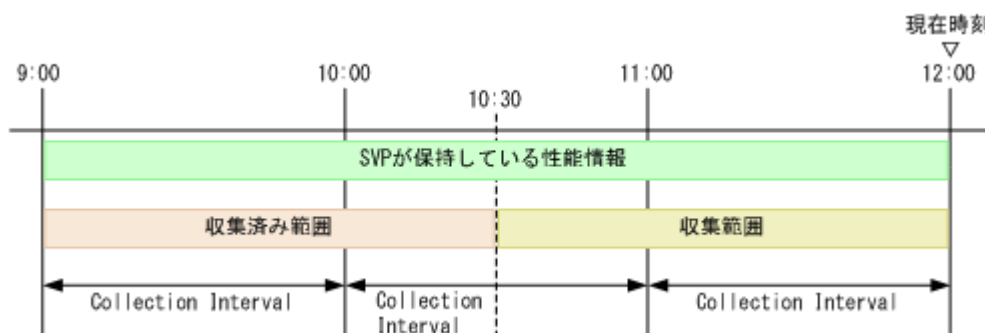


もしこの際に、10:30 以降のパフォーマンスデータの収集に 11:00 時点で失敗した場合、次の収集タイミングである 12:00 に、収集に失敗した時刻である 10:30 から現在時刻までのパフォーマンスデータを収集します※。

注※

TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの収集範囲の上限は 2 時間です。収集に失敗した時刻から現在時刻までが 2 時間を超えた場合、現在時刻から 2 時間さかのぼった時刻までしか収集できません。

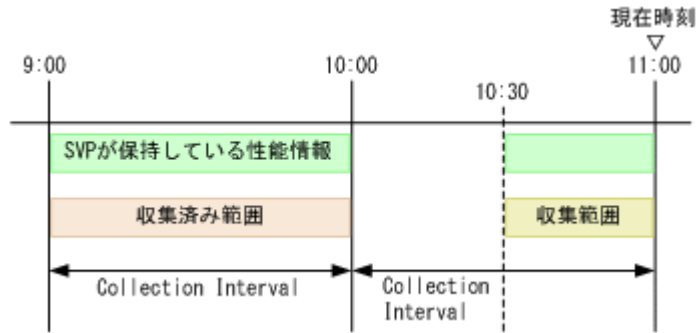
図 N-2 TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの収集方式（現在時刻が 12:00 で 11:00 時点の収集で 10:30 以降のパフォーマンスデータの収集に失敗していた場合）



また、収集範囲に含まれていても、SVP が保持していない期間のパフォーマンスデータは収集できません。

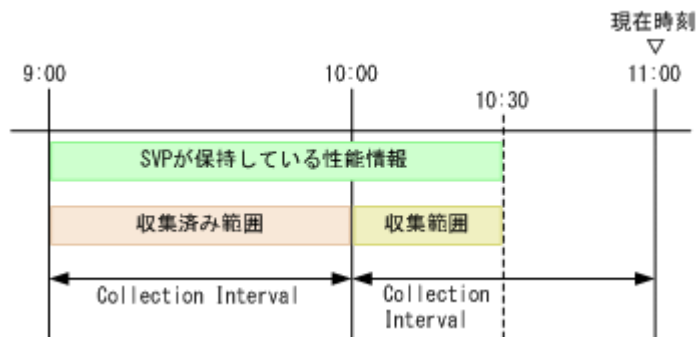
たとえば、現在時刻が 11:00 で Collection Interval が 3,600 秒（1 時間）の場合、10:00 までのパフォーマンスデータを収集済みのときは、次の収集タイミングである 11:00 に 10:01 から現在時刻までのパフォーマンスデータを収集します。しかし、SVP が 10:01 から 10:29 までのパフォーマンスデータを保持していない場合は、10:30 から現在時刻までのパフォーマンスデータしか収集できません。

図 N-3 TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの収集方式（現在時刻が 11:00 で SVP が 10:01 から 10:29 までのパフォーマンスデータを保持していない場合）



同様に、SVP が 10:30 から現在時刻までのパフォーマンスデータを保持していない場合は、10:01 から 10:29 までのパフォーマンスデータしか収集できません。

図 N-4 TCP/IP 接続を使用して収集できるパフォーマンスデータの収集方式（現在時刻が 11:00 で SVP が 10:30 から現在時刻までのパフォーマンスデータを保持していない場合）



## N.5 パフォーマンスデータを収集する論理ユニットをポートで指定する

論理ユニットのポート指定プロパティファイル (lu\_port\_filter.ini) にポート名を指定することで、指定したポート配下の論理ユニットのパフォーマンスデータだけを収集できます。

なお、論理ユニットのポート指定プロパティファイルにポート名を指定すると、パフォーマンスデータを収集する論理ユニットが 1,000 を超えている場合でも収集できます。ただし、論理ユニットの数によっては、収集に多くの時間が掛かり、一部のパフォーマンスデータを収集できないおそれがあります。

論理ユニットのポート指定プロパティファイルは、同じディレクトリに格納されているサンプルファイル (lu\_port\_filter.ini.sample) をコピーして作成してください。

論理ユニットのポート指定プロパティファイルの格納先ディレクトリを次に示します。

Windows の場合

インストール先フォルダ※¥agtd¥agent¥インスタンス名¥

UNIX の場合

/opt/jp1pc※/agtd/agent/インスタンス名/

注※

論理ホストで運用している場合は、「インストール先フォルダ」および「opt/jp1pc」を「環境ディレクトリ/jp1pc」に読み替えてください。

論理ユニットのポート指定プロパティファイルの記述規則および記述例を次に示します。

#### 論理ユニットのポート指定プロパティファイルの記述規則

- ポート名はすべて半角文字で記述します。
- ポート名は次の書式で記述します。

CL0~9の半角数字1桁・A~Zの半角英字1文字

- 半角文字のシャープ「#」で始まる行は、コメントとして扱われます。
- 1行に定義できるポートは1つです。
- 論理ユニットのポート指定プロパティファイルに有効な行が1行も存在しない場合、HTM - Agent for RAID は論理ユニットを一切監視しません。

論理ユニットのポート指定プロパティファイルの記述例

```
CL1-A
CL2-D
#CL1-E
CL2-B
```

## N.6 コマンドデバイスを使用して収集できるレコードと TCP/IP 接続を使用して収集できるレコードの対応

パフォーマンスデータの種類ごとに、コマンドデバイスを使用して収集できるレコードと TCP/IP 接続を使用して収集できるレコードの対応を示します。

TCP/IP 接続を使用して収集できるレコードの詳細については、「[17.8 HTM - Agent for RAID のレコード \(TCP/IP 接続を使用する際の収集\)](#)」を参照してください。

表 N-2 コマンドデバイスを使用する場合と TCP/IP 接続を使用する場合とのレコードの対応

パフォーマンスデータの種類	レコード ID	
	コマンドデバイスを使用する場合	TCP/IP 接続を使用する場合
論理デバイスのパフォーマンスデータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_ELC</li> <li>• PD_LDC</li> <li>• PD_LSEC</li> <li>• PI_LDE, PI_LDE1, PI_LDE2 および PI_LDE3</li> <li>• PI_LDS, PI_LDS1, PI_LDS2 および PI_LDS3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_ELDS</li> <li>• PI_LSP</li> <li>• PI_LDSX</li> <li>• PI_LDTC</li> <li>• PI_LDUR</li> <li>• PI_LTSP</li> <li>• PI_LDU</li> <li>• PI_LUSP</li> </ul>
ポートのパフォーマンスデータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_PTC</li> <li>• PI_PTS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_MPTS</li> <li>• PI_PTSX</li> </ul>
アクセスパスのパフォーマンスデータ	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_CBMB</li> <li>• PI_CCMS</li> <li>• PI_CHAC</li> <li>• PI_CPS</li> <li>• PI_DBMB</li> <li>• PI_DKAC</li> <li>• PI_MBDR</li> <li>• PI_MPCS</li> </ul>
パリティグループのパフォーマンスデータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PD_RGC</li> <li>• PI_RGS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PI_EVGS</li> <li>• PI_RGSX</li> </ul>

パフォーマンスデータの種類	レコード ID	
	コマンドデバイスを使用する場合	TCP/IP 接続を使用する場合
		・ PI_RGU
ストレージシステムのパフォーマンスデータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PD</li> <li>・ PI</li> <li>・ PI_LDA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PD_PDX</li> <li>・ PI_SCPS</li> <li>・ PI_SCS</li> </ul>
CLPR のパフォーマンスデータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PD_CLPC</li> <li>・ PI_CLCS</li> <li>・ PI_CLPS</li> </ul>	—
MP ブレードごとの CLPR のパフォーマンスデータ	PI_CLMS	PI_CLMX
プロセッサのパフォーマンスデータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PD_UMS</li> <li>・ PI_PRCs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PD_UMSX</li> <li>・ PI_MPS</li> </ul>
CHA のパフォーマンスデータ	PI_CHS	PI_CHDR
ディスクアダプターのパフォーマンスデータ	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PI_DKDR</li> <li>・ PI_HWSP</li> <li>・ PI_HBAS</li> </ul>
ジャーナルグループのパフォーマンスデータ	PI_JNLS	PI_JNLX
ドライブのパフォーマンスデータ	PI_PDOS	—
プールのパフォーマンスデータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PD_PLC</li> <li>・ PD_PLF</li> <li>・ PD_PLR</li> <li>・ PI_PLS</li> </ul>	—
V-VOL のパフォーマンスデータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PD_VVC</li> <li>・ PD_VVF</li> </ul>	—
Tier (Pool) のパフォーマンスデータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PD_PLTC</li> <li>・ PD_PLTR</li> <li>・ PD_PLTS</li> <li>・ PI_PLTI</li> </ul>	—
Tier (V-VOL) のパフォーマンスデータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PD_VVTC</li> <li>・ PI_VVTI</li> </ul>	—
容量拡張機能、容量削減機能、スナップショット、およびプロビジョニングの合計効果（システムデータを除く）のパフォーマンスデータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PD_PEFF</li> <li>・ PD_SEFF</li> </ul>	—

(凡例)

— : 対応するレコードがない



## このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むに当たっての参考情報を示します。

- 0.1 関連マニュアル
- 0.2 このマニュアルでの表記
- 0.3 このマニュアルで使用している略語
- 0.4 KB（キロバイト）などの単位表記について

## 0.1 関連マニュアル

このマニュアルの関連マニュアルを次に示します。必要に応じてお読みください。

### Hitachi Tuning Manager 関連

- Hitachi Command Suite Tuning Manager 運用管理ガイド (3021-9-037)
- Hitachi Command Suite Tuning Manager インストールガイド (3021-9-038)
- Hitachi Command Suite Tuning Manager ユーザーズガイド (3021-9-039)
- Hitachi Command Suite Tuning Manager API リファレンスガイド (3021-9-042)

### JP1/Performance Management 関連

- JP1 Version 11 JP1/Performance Management 設計・構築ガイド (3021-3-A37)
- JP1 Version 11 JP1/Performance Management 運用ガイド (3021-3-A38)
- JP1 Version 11 JP1/Performance Management リファレンス (3021-3-A39)

JP1/Performance Management の Agent は、バージョン体系が HTM - Agents とは異なっています。JP1/Performance Management のマニュアルを参照される場合は、マニュアル内に記載されている PFM - Agent のバージョンを、次の表のとおり読み替えてください。

JP1/Performance Management のバージョン	Hitachi Tuning Manager のバージョン
08-10~08-51	05-70~6.2
09-00	6.3~6.4
09-10	7.0~7.1
09-50	7.1.1 以降
10-00	7.4 以降
10-10	8.0.0 以降
10-50	8.1.0 以降
11-00	8.5.0 以降

注 JP1/Performance Management 08-00 に相当する Hitachi Tuning Manager のバージョンは存在しません。

### JP1 関連

- JP1 Version 6 JP1/NETM/DM Manager (3000-3-841)
- JP1 Version 10 JP1/NETM/DM 導入・設計ガイド(Windows(R)用) (3020-3-175)
- JP1 Version 10 JP1/NETM/DM 構築ガイド(Windows(R)用) (3020-3-176)
- JP1 Version 10 JP1/NETM/DM 運用ガイド 1(Windows(R)用) (3021-3-177)
- JP1 Version 10 JP1/NETM/DM 運用ガイド 2(Windows(R)用) (3020-3-178)
- JP1 Version 10 JP1/NETM/DM Client(UNIX(R)用) (3021-3-181)

### HA モニタ関連

- 高信頼化システム監視機能 HA モニタ AIX(R)編 (3000-9-130)

## 0.2 このマニュアルでの表記

このマニュアルでは、製品名を次のように表記しています。

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
AIX	HTM - Agents がサポートしている AIX の総称です。
BR150	BladeSymphony 専用エントリークラスディスクアレイ装置 BR150
BR1600	エントリークラスディスクアレイ装置 BR1600
BR1600E	エントリークラスディスクアレイ装置 BR1600E
BR1600S	エントリークラスディスクアレイ装置 BR1600S
BR1600 シリーズ	エントリークラスディスクアレイ装置 BR1600 シリーズ
BR1650E	エントリークラスディスクアレイ装置 BR1650E
BR1650S	エントリークラスディスクアレイ装置 BR1650S
BR1650 シリーズ	エントリークラスディスクアレイ装置 BR1650 シリーズ
BR50	BladeSymphony 専用エントリークラスディスクアレイ装置 BR50
Copy-on-Write Snapshot/Thin Image	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copy-on-Write Snapshot</li> <li>• Snapshot</li> <li>• Thin Image</li> </ul>
Device Manager	Hitachi Device Manager Software
Dynamic Provisioning	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Dynamic Provisioning</li> <li>• Thin Provisioning</li> <li>• Hitachi Dynamic Tiering</li> <li>• Smart Tiers</li> <li>• active flash</li> </ul>
Dynamic Tiering	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Dynamic Tiering</li> <li>• Smart Tiers</li> <li>• active flash</li> </ul>
H12000/H10000	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Universal Storage Platform H12000</li> <li>• Hitachi Universal Storage Platform H10000</li> </ul>
H24000/H20000	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Universal Storage Platform H24000</li> <li>• Hitachi Universal Storage Platform H20000</li> </ul>
Hitachi AMS/WMS シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage シリーズ</li> <li>• Hitachi Workgroup Modular Storage シリーズ</li> </ul>
Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 2000 シリーズ</li> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage シリーズ</li> <li>• Hitachi Workgroup Modular Storage シリーズ</li> <li>• Hitachi Simple Modular Storage シリーズ</li> </ul>
Hitachi AMS2000 シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Adaptable Modular Storage 2000 シリーズ</li> <li>• エントリークラスディスクアレイ装置 BR1600 シリーズ</li> </ul>
Hitachi AMS シリーズ	Hitachi Adaptable Modular Storage シリーズ
Hitachi NSC	Hitachi Network Storage Controller
Hitachi SMS シリーズ	Hitachi Simple Modular Storage シリーズ
Hitachi USP	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Universal Storage Platform</li> </ul>

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi Network Storage Controller</li> </ul>
Hitachi Virtual File Platform	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi Virtual File Platform</li> <li>Hitachi Capacity Optimization</li> <li>Hitachi Essential NAS Platform</li> </ul>
Hitachi WMS シリーズ	Hitachi Workgroup Modular Storage シリーズ
HP OpenView NNM, または hp OpenView NNM	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HP Network Node Manager Software バージョン 6 以前</li> <li>HP Network Node Manager Starter Edition Software バージョン 7.5 以前</li> </ul>
HP-UX	HTM - Agents がサポートしている HP-UX の総称です。
HTM - Agent for NAS	Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
HTM - Agent for RAID	Hitachi Tuning Manager - Agent for RAID
HTM - Agents	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for NAS</li> <li>HTM - Agent for RAID</li> <li>HTM - Storage Mapping Agent</li> </ul>
HTM - Storage Mapping Agent	Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent
HUS100 シリーズ	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi Unified Storage 150</li> <li>Hitachi Unified Storage 130</li> <li>Hitachi Unified Storage 110</li> <li>エントリークラスディスクアレイ装置 BR1650 シリーズ</li> </ul>
HUS110	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi Unified Storage 110</li> <li>エントリークラスディスクアレイ装置 BR1650S</li> </ul>
HUS130	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi Unified Storage 130</li> <li>エントリークラスディスクアレイ装置 BR1650E</li> </ul>
HUS150	Hitachi Unified Storage 150
HUS VM	Hitachi Unified Storage VM
IPF	Itanium(R) Processor Family
JDK	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JDK</li> <li>Java Development Kit</li> </ul>
JP1/Cm2/NNM	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JP1/Cm2/Network Node Manager バージョン 7 以前</li> <li>JP1/Cm2/Network Node Manager Starter Edition 250 バージョン 8 以前</li> <li>JP1/Cm2/Network Node Manager Starter Edition Enterprise バージョン 8 以前</li> </ul>
Linux	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux 6</li> <li>Linux 7</li> </ul>
Linux 6	HTM - Agents がサポートしている Red Hat Enterprise Linux(R) 6 の総称です。
Linux 7	HTM - Agents がサポートしている Red Hat Enterprise Linux(R) 7 および Oracle Linux(R) 7 の総称です。

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
NAS Platform	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi NAS Platform</li> <li>NAS Platform</li> </ul>
NNM	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>HP OpenView NNM, または hp OpenView NNM</li> <li>JP1/Cm2/NNM</li> </ul>
Performance Management	JP1/Performance Management
PFM - Agent	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>HTM - Agent for NAS</li> <li>HTM - Agent for RAID</li> <li>HTM - Storage Mapping Agent</li> <li>PFM - Agent for DB2</li> <li>PFM - Agent for HiRDB</li> <li>PFM - Agent for Microsoft SQL Server</li> <li>PFM - Agent for Oracle</li> <li>PFM - Agent for Platform</li> </ul>
PFM - Agent for DB2	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>JP1/Performance Management - Agent Option for IBM(R) DB2(R) Universal Database(TM)</li> <li>JP1/Performance Management - Agent Option for IBM DB2</li> </ul>
PFM - Agent for HiRDB	JP1/Performance Management - Agent Option for HiRDB
PFM - Agent for Microsoft SQL Server	JP1/Performance Management - Agent Option for Microsoft(R) SQL Server
PFM - Agent for Oracle	JP1/Performance Management - Agent Option for Oracle
PFM - Agent for Platform	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>PFM - Agent for Platform (UNIX)</li> <li>PFM - Agent for Platform (Windows)</li> </ul>
PFM - Agent for Platform (UNIX)	JP1/Performance Management - Agent Option for Platform (UNIX 用)
PFM - Agent for Platform (Windows)	JP1/Performance Management - Agent Option for Platform (Windows 用)
PFM - Base	JP1/Performance Management - Base
PFM - Manager	JP1/Performance Management - Manager
RAID Manager LIB	RAID Manager Library
RAID Manager LIB XP	RAID Manager Library XP
Replication Manager	Hitachi Replication Manager
SANRISE H シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Hitachi Universal Storage Platform H12000</li> <li>Hitachi Universal Storage Platform H10000</li> </ul>
ShadowImage	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Business Copy</li> <li>Hitachi Multi-RAID Coupling Feature</li> <li>MRCF-Lite 制御機能</li> <li>ShadowImage</li> </ul>
Solaris	HTM - Storage Mapping Agent がサポートしている Solaris の総称です。
Storage Navigator Modular	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Storage Navigator Modular</li> <li>Storage Navigator Modular 2</li> </ul>

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
Tiered Storage Manager	Hitachi Tiered Storage Manager
TrueCopy	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• TrueCopy Async</li> <li>• TrueCopy Extended Distance</li> <li>• TrueCopy Sync</li> </ul>
TrueCopy Async	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuous Access Extension</li> <li>• Hitachi Open Remote Copy Asynchronous</li> <li>• Hitachi Remote Copy Asynchronous</li> <li>• TrueCopy Asynchronous</li> </ul>
TrueCopy Sync	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuous Access</li> <li>• Hitachi Open Remote Copy</li> <li>• Hitachi Remote Copy</li> <li>• MRCF-Lite リモートパック</li> <li>• TrueCopy</li> <li>• TrueCopy remote replication</li> <li>• 同期リモートコピー機能</li> </ul>
Tuning Manager server	Hitachi Tuning Manager Software
Universal Replicator	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuous Access Journal</li> <li>• Universal Replicator</li> </ul>
Universal Storage Platform V/VM	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Universal Storage Platform V</li> <li>• Hitachi Universal Storage Platform VM</li> </ul>
Universal Storage Platform V/VM シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Universal Storage Platform V</li> <li>• Hitachi Universal Storage Platform VM</li> <li>• Hitachi Universal Storage Platform H24000</li> <li>• Hitachi Universal Storage Platform H20000</li> </ul>
Universal Volume Manager	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• External Storage</li> <li>• Universal Volume Manager</li> </ul>
Virtage	Xeon サーバモジュール Virtage モデル
Virtual Partition Manager	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disk/Cache Partition</li> <li>• Virtual Partition Manager</li> </ul>
Virtual Storage Platform	Hitachi Virtual Storage Platform
Virtual Storage Platform シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform VP9500</li> </ul>
VMware	VMware(R)
VMware ESXi	VMware vSphere(R) ESXi(TM)
VMware Fault Tolerance	VMware vSphere(R) Fault Tolerance
VMWare High Availability	VMWare vSphere(R) High Availability
VP9500	Hitachi Virtual Storage Platform VP9500
VSP 5000 シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform 5100</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform 5500</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform 5100H</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform 5500H</li> </ul>

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
VSP 5100	Hitachi Virtual Storage Platform 5100
VSP 5500	Hitachi Virtual Storage Platform 5500
VSP 5100H	Hitachi Virtual Storage Platform 5100H
VSP 5500H	Hitachi Virtual Storage Platform 5500H
VSP E990	Hitachi Virtual Storage Platform E990
VSP Fx00 モデル	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform F350</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform F370</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform F400</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform F600</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform F700</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform F800</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform F900</li> </ul>
VSP F350	Hitachi Virtual Storage Platform F350
VSP F370	Hitachi Virtual Storage Platform F370
VSP F400	Hitachi Virtual Storage Platform F400
VSP F600	Hitachi Virtual Storage Platform F600
VSP F700	Hitachi Virtual Storage Platform F700
VSP F800	Hitachi Virtual Storage Platform F800
VSP F900	Hitachi Virtual Storage Platform F900
VSP F1500	Hitachi Virtual Storage Platform F1500
VSP Gx00 モデル	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform G100</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform G130</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform G150</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform G200</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform G350</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform G370</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform G400</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform G600</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform G700</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform G800</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform G900</li> </ul>
VSP G100	Hitachi Virtual Storage Platform G100
VSP G130	Hitachi Virtual Storage Platform G130
VSP G150	Hitachi Virtual Storage Platform G150
VSP G200	Hitachi Virtual Storage Platform G200
VSP G350	Hitachi Virtual Storage Platform G350
VSP G370	Hitachi Virtual Storage Platform G370
VSP G400	Hitachi Virtual Storage Platform G400
VSP G600	Hitachi Virtual Storage Platform G600
VSP G700	Hitachi Virtual Storage Platform G700
VSP G800	Hitachi Virtual Storage Platform G800
VSP G900	Hitachi Virtual Storage Platform G900
VSP G1000	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform G1000</li> <li>• Hitachi Virtual Storage Platform VX7</li> </ul>
VSP G1500	Hitachi Virtual Storage Platform G1500

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
VX7	Hitachi Virtual Storage Platform VX7

- PFM - Manager, PFM - Agent および PFM - Base を総称して、Performance Management と表記することがあります。
- Tuning Manager server および PFM - Agent を総称して、Tuning Manager シリーズと表記することがあります。
- HP-UX, Solaris, AIX および Linux を総称して、UNIX と表記することがあります。
- 本文中の「VSP G150」は「VSP G130, G150」に読み替えてください。

## 0.3 このマニュアルで使用している略語

このマニュアルで使用している略語を次の表に示します。

略語	正式名称
ALU	Administrative Logical Unit
API	Application Programming Interface
CHA	Channel Adapter
CHP	CHannel Processor
CIM	Common Information Model
CLPR	Cache Logical PaRtition
CPU	Central Processing Unit
CRC	Cyclic Redundancy Check
CSR	Certificate Signing Request
CSV	Comma Separated Value
CU	Control Unit
DAMP	Disk Array Management Program
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DID	Device ID
DKC	DisK Controller
DLL	Dynamic Linking Library
DNS	Domain Name System
DRFS	Data Reduction File System
EVS	Enterprise Virtual Server
FAT	File Allocation Table
FC	Fibre Channel
FCIP	Fibre Channel over IP
FCoE	Fibre Channel over Ethernet
FICON	Fibre Connection
FMC	Flash Memory Compressed
FMD	Flash Module Drive
FPGA	Field-programmable gate array
FQDN	Fully Qualified Domain Name
FTP	File Transfer Protocol



略語	正式名称
FUSE	Filesystem in USErspace
GBIC	Gigabit Interface Converter
GUI	Graphical User Interface
GUID	Globally Unique IDentifier
HBA	Host Bus Adapter
HCO	Hitachi Capacity Optimization
HDU	Hard Disk Unit
HFS	High-performance File System
I/O	Input/Output
ICMP	Internet Control Message Protocol
ID	IDentifier
IP	Internet Protocol
IPv4	Internet Protocol version 4
IPv6	Internet Protocol version 6
iSCSI	Internet Small Computer System Interface
JFS	Journalled File System
JRE	Java Runtime Environment
LAN	Local Area Network
LDEV	Logical DEVice
LPAR	Logical PaRtition
LU	Logical Unit
LUSE	Logical Unit Size Expansion
MCU	Main Control Unit
MP	Micro Processor
MPIO	MultiPath I/O
NAPT	Network Address Port Translation
NAS	Network Attached Storage
NAT	Network Address Translation
NIC	Network Interface Card
NPIV	N_Port ID Virtualization
NTFS	NT File System
ODBC	Open DataBase Connectivity
ODM	Object Data Manager
OS	Operating System
P-VOL	Primary VOLume
PEM	Privacy Enhanced Mail
RCU	Remote Control Unit
RIO	Remote Input Output
S-VOL	Secondary VOLume
SAN	Storage Area Network
SCSI	Small Computer System Interface
SFTP	SSH File Transfer Protocol
SLPR	Storage Logical PaRtition

略語	正式名称
SLU	Subsidiary Logical Unit
SMT	Simultaneous Multi-Threading
SMU	System Management Unit
SNM	Storage Navigator Modular
SNMP	Simple Network Management Protocol
SSD	solid-state drive
SSH	Secure SHell
TCP	Transmission Control Protocol
UAC	User Account Control
UDP	User Datagram Protocol
UFS	Unix File System
V-VOL	Virtual VOLume
VLAN	Virtual Local Area Network
VSAN	Virtual Storage Area Network
VSCSI	Virtual Small Computer System Interface
VVol	vSphere Virtual Volume
WRP	Windows Resource Protection
WWID	World Wide IDentifier
WWN	World Wide Name
ZFS	Zettabyte File System

## 0.4 KB (キロバイト) などの単位表記について

1KB (キロバイト), 1MB (メガバイト), 1GB (ギガバイト), 1TB (テラバイト) は, それぞれ 1KiB (キビバイト), 1MiB (メビバイト), 1GiB (ギビバイト), 1TiB (テビバイト) と読み替えてください。

1KiB, 1MiB, 1GiB, 1TiB は, それぞれ 1,024 バイト, 1,024KiB, 1,024MiB, 1,024GiB です。

# 用語解説

HTM-Agents で使用する用語について説明します。

## (C)

### CLPR (Cache Logical PaRtition)

Cache Partition Manager の機能を使用して、ストレージシステム内でキャッシュを論理的に分割したパーティションを CLPR と呼びます。CLPR を作成することによって、ほかのパーティションの影響を受けないキャッシュ性能を提供します。CLPR の詳細については、Virtual Partition Manager または Cache Partition Manager のマニュアルを参照してください。

## (D)

### Dynamic Provisioning

仮想的なボリュームを割り当てる機能です。実際に使用する容量よりも多い容量を割り当てられ、使用した分だけ Dynamic Provisioning のプールから割り当てられます。Dynamic Provisioning のプールから割り当てられた仮想ボリュームを Dynamic Provisioning の V-VOL、Dynamic Provisioning のプールを構成するボリュームを Dynamic Provisioning のプールボリュームと呼びます。

Dynamic Provisioning の詳細については、Dynamic Provisioning のマニュアルを参照してください。

### Dynamic Tiering

Dynamic Provisioning の機能に加え、I/O 負荷に応じてデータを再配置する機能です。I/O 負荷の高いデータ領域を高速なハードウェア階層へ、I/O 負荷の低いデータ領域を低速なハードウェア階層へ配置します。ボリューム性能の有効活用とコストの低減を同時に図れます。

Dynamic Tiering の詳細については、Dynamic Provisioning のマニュアルを参照してください。

## (E)

### External port

Universal Volume Manager が提供する外部ストレージ接続機能によって、外部ストレージシステムとの接続用に設定されたポートです。

## (H)

### HTM - Agents 共通コンポーネント

HTM - Agents のインストーラーが HTM - Agents 間で共用するコンポーネントです。

## (I)

### Initiator port

SANRISE が装備する入出力ポートのうち、TrueCopy などのリモートコピー機能によって、RCU との接続用に設定されたポートです。

## (L)

### LDEV (Logical Device)

Logical Device (論理デバイス) を省略して LDEV と呼びます。複数の物理ディスクを組み合わせて構成された、1 台の論理的なドライブの単位を指します。

## (M)

### MCU (Main Control Unit)

Main Control Unit を省略して MCU と呼びます。リモートコピー機能で主ボリュームとなる側を制御するディスクコントロールユニットを指します。MCU は Storage Navigator から要求されるリモートコピーコマンドを処理し、RCU に送信します。

## (R)

### random I/O

連続的に発行される読み込みもしくは書き込み要求が、隣接したデータに対するものではない I/O 負荷を指します。

### RCU (Remote Control Unit)

Remote Control Unit を省略して RCU と呼びます。リモートコピー機能で副ボリュームとなる側を制御するディスクコントロールユニットを指します。RCU はリモートコピー接続によって MCU と接続されます。

### RCU Target port

SANRISE が装備する入出力ポートのうち、リモートコピー機能で MCU との接続用に設定された RCU 側のポートです。

## (S)

### sequential I/O

隣接したデータの連続的な読み込み・書き込み要求から成る I/O 負荷を指します。

### Side file

TrueCopy Async による非同期リモートコピーで、コピー対象ボリュームの一貫性を保持するためにキャッシュメモリ上に作成される内部テーブルです。

## SLPR (Storage Logical PaRtition)

ストレージ論理分割 (SLPR) 機能を使用し、ストレージシステム内のリソース (ポート, CLPR, またはボリュームなど) を論理的に分割して作成したパーティションを SLPR といいます。SLPR を作成することによって、独立したリソース管理を提供します。

SLPR 番号が「0」の SLPR (以降, SLPR0) は、ストレージ全体を管理する「ストレージ管理者」によって管理されます。また、SLPR 番号が「0」以外の SLPR は、SLPR0 以外の SLPR だけを管理する「分割ストレージ管理者」によって管理されます。SLPR 機能の詳細については、Virtual Partition Manager のマニュアルを参照してください。

## Snapshot 方式 (SS 方式)

Hybrid Store で運用している場合、一定時刻ごとに切り出されたデータのことを指します。

## Storage Navigator Modular

ストレージシステムの運用状態および構成の参照や、ユーザーによる障害監視を行うプログラムです。

## (T)

### Target port

ストレージシステムが装備する入出力ポートのうち、ホストコンピュータからの I/O 要求受け取り用とデータ送信用に設定されたポートです。デフォルトではすべてのポートは Target port として設定されます。

## Timeline 方式 (TL 方式)

Hybrid Store で運用している場合、レコードインスタンスごとに切り出されたデータのことを指します。

このデータ方式は、監視対象のリソースの中から特定のリソースに限定して、ある一定期間のパフォーマンスデータを高速で [分析] タブなどに表示させるために加工したデータ方式です。

## (力行)

### コマンドデバイス

RAID Manager または、RAID Manager LIB XP が、ストレージシステムに対して発行するコマンドのインターフェースとなる論理デバイスです。Storage Navigator から任意の論理デバイスをコマンドデバイスとして設定することができます。HTM - Agent for RAID は RAID Manager が提供する API を使用して、コマンドデバイスにコマンドを発行することで、ストレージシステムの情報を取得します。

## (サ行)

### 障害ログ

ストレージシステムの状態やトラブルを通知するログ情報です。HTM - Storage Mapping Agent が出力します。

## (ハ行)

### パスワードプロテクション制御機能

HUS100 シリーズおよび Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの有償オプションです。



# 索引

## 記号

- 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/1. Cache」フォルダ 868
- 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/2. Front End Port」フォルダ 870
- 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/3. Processor」フォルダ 875
- 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/4. Parity Group」フォルダ 878
- 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 40-7F」フォルダ 903
- 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU 80-BF」フォルダ 919
- 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV/CU C0-FF」フォルダ 935
- 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/5. LDEV」フォルダ 887
- 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/6. Subsystem」フォルダ 951
- 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/7. HDP/HDT」フォルダ 954
- 「VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00/8. TC/HUR」フォルダ 967

## A

- Agent Collector サービスのプロパティ一覧
  - HTM - Agent for NAS 1746
  - HTM - Agent for RAID 1746
  - HTM - Agents 共通 1737
- Agent Store サービスのプロパティ一覧 1734

## C

- Cache Side File Rate アラーム 580
- Cache Write Pending (PFM RAID Solution Alarms [HUS100/AMS] 8.80) アラーム 577

- Cache Write Pending (PFM RAID Solution Alarms [USP V/USP] 8.80, PFM RAID Solution Alarms [VSP G1000/VSP/VSP Gx00 Fx00] 9.40) アラーム 581
- CHP Busy Rate アラーム 581
- CLPR 1819
- conf\_refresh\_times.ini 1698

## D

- DKP Busy Rate アラーム 582
- Drive Busy Rate アラーム 578
- Dynamic Provisioning 1819
- Dynamic Tiering 1819

## E

- External port 1819

## F

- File System Free %アラーム 589

## H

- H24000/H20000 の注意事項 84, 192
- HA クラスタシステムでの HTM - Agents の構成 300
- Hitachi AMS2000/AMS/WMS/SMS シリーズの注意事項 83, 191
- Hitachi USP の注意事項 192
- HTM - Agent for NAS と NAS システム間のファイアウォールの通過方法 1729
- HTM - Agent for NAS と NAS システム間のポート番号 1728
- HTM - Agent for RAID およびストレージシステムの運用環境を最適化する (UNIX の場合) 277
- HTM - Agent for RAID およびストレージシステムの運用環境を最適化する (Windows の場合) 169

HTM - Agent for RAID のインストール先ホストについての注意事項 (UNIX の場合) 198  
 HTM - Agent for RAID のインストール先ホストについての注意事項 (Windows の場合) 90  
 HTM - Agent for RAID のカーネルパラメーター 1706  
 HTM - Agent for RAID の稼働中に LUSE を作成する場合の注意事項 (UNIX の場合) 463, 475  
 HTM - Agent for RAID の稼働中に LUSE を作成する場合の注意事項 (Windows の場合) 421, 433  
 HTM - Agent for RAID のポート番号 1724  
 HTM - Agents 共通コンポーネント 1820  
 HTM - Agents の運用方式の変更 341  
 HTM - Agents の登録 ((クラスタシステム) UNIX の場合) 322  
 HTM - Agents の登録 ((クラスタシステム) Windows の場合) 308  
 HTM - Agents の論理ホストのアンセットアップ (UNIX の場合) 338  
 HTM - Agents の論理ホストのアンセットアップ (クラスタシステム (Windows の場合)) 333  
 HTM - Agents の論理ホストのセットアップ (Windows の場合) 309  
 HTM - Agents の論理ホストのセットアップ ((クラスタシステム) UNIX の場合) 323  
 htmhsbackup コマンド 1314  
 htmhschgmem コマンド 1316  
 htmhsconvert コマンド 1318  
 htmhsmigrate コマンド 1322  
 htmhsrestore コマンド 1324  
 htmrestctrl 1327  
 htmsrv 1329  
 HUS VM の注意事項 192  
 HUS100 シリーズの注意事項 83, 191

## I

Initiator port 1820  
 Interval フィールドの値 1032  
   HTM - Agent for NAS 1032  
   HTM - Agent for RAID 1032  
   HTM - Storage Mapping Agent 1032  
 IP アドレスの設定 (UNIX の場合)  
   HTM - Agent for NAS 228  
   HTM - Agent for RAID 192  
   HTM - Storage Mapping Agent 211  
 IP アドレスの設定 (Windows の場合)  
   HTM - Agent for NAS 119  
   HTM - Agent for RAID 84  
   HTM - Storage Mapping Agent 103

## J

JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール (UNIX の場合)  
   HTM - Agent for NAS 239  
   HTM - Agent for RAID 204  
   HTM - Storage Mapping Agent 219  
 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール (Windows の場合)  
   HTM - Agent for NAS 131  
   HTM - Agent for RAID 96  
   HTM - Storage Mapping Agent 112  
 JP1/NETM/DM (UNIX の場合)  
   HTM - Agent for NAS 239  
   HTM - Agent for RAID 204  
   HTM - Storage Mapping Agent 219  
 JP1/NETM/DM (Windows の場合)  
   HTM - Agent for NAS 131  
   HTM - Agent for RAID 96  
   HTM - Storage Mapping Agent 112  
 jpcagtha.ini 344  
 jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンド (UNIX の場合)  
   HTM - Agent for NAS 480  
   HTM - Agent for RAID 467  
   HTM - Storage Mapping Agent 476  
 jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンド (Windows の場合)  
   HTM - Agent for NAS 438  
   HTM - Agent for RAID 425  
   Storage Mapping Agent 434  
 jpcconf inst list (jpcinslist) コマンド (UNIX の場合)  
   HTM - Agent for NAS 460, 486  
   HTM - Agent for RAID 460, 474  
 jpcconf inst list (jpcinslist) コマンド (Windows の場合)  
   HTM - Agent for NAS 418, 444  
   HTM - Agent for RAID 418, 432  
 jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンド (UNIX の場合)  
   HTM - Agent for NAS 292  
   HTM - Agent for RAID 267, 272  
 jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンド (Windows の場合)  
   HTM - Agent for NAS 181  
   HTM - Agent for RAID 156, 164  
 jpcconf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンド (UNIX の場合)  
   HTM - Agent for NAS 460, 486  
   HTM - Agent for RAID 460, 474  
 jpcconf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンド (Windows の場合)  
   HTM - Agent for NAS 418, 444



- HTM - Agent for RAID 418, 432
  - jpccconf mgrhost define (jpcnshostname) コマンド (UNIX の場合)
    - HTM - Agent for NAS 295
    - HTM - Agent for RAID 276
    - HTM - Storage Mapping Agent 282
  - jpccconf mgrhost define (jpcnshostname) コマンド (Windows の場合)
    - HTM - Agent for NAS 185
    - HTM - Agent for RAID 168
    - HTM - Storage Mapping Agent 173
  - jpchosts ファイル (クラスタシステム (UNIX の場合)) 325
  - jpchosts ファイル (クラスタシステム (Windows の場合)) 311
  - jpccpragtsetup コマンド (UNIX の場合)
    - HTM - Agent for NAS 288
    - HTM - Agent for RAID 262
    - HTM - Storage Mapping Agent 281
  - jpccpragtsetup コマンド (Windows の場合)
    - HTM - Agent for NAS 177
    - HTM - Storage Mapping Agent 172
  - jpccras コマンド (UNIX の場合) 1615
  - jpccras コマンド (Windows の場合) 1613
  - jpccsto.ini の設定項目 (UNIX の場合)
    - HTM - Agent for NAS 481
    - HTM - Agent for RAID 468
    - HTM - Storage Mapping Agent 477
  - jpccsto.ini の設定項目 (Windows の場合)
    - HTM - Agent for NAS 439
    - HTM - Agent for RAID 426
    - HTM - Storage Mapping Agent 435
  - jpccsto.ini ファイルの編集前の準備 (Windows の場合)
    - HTM - Agent for NAS 440
    - HTM - Agent for RAID 427
    - HTM - Storage Mapping Agent 436
  - jpccsto.ini ファイルの編集手順 (UNIX の場合)
    - HTM - Agent for NAS 482
    - HTM - Agent for RAID 469
    - HTM - Storage Mapping Agent 478
  - jpccsto.ini ファイルの編集手順 (Windows の場合)
    - HTM - Agent for NAS 440
    - HTM - Agent for RAID 427
    - HTM - Storage Mapping Agent 436
  - jpccsto.ini ファイルの編集前の準備 (UNIX の場合)
    - HTM - Agent for NAS 481
    - HTM - Agent for RAID 469
    - HTM - Storage Mapping Agent 478
  - jpccsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ) (UNIX の場合)
    - HTM - Agent for NAS 481
    - HTM - Agent for RAID 468
    - HTM - Storage Mapping Agent 477
  - jpccsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ) (Windows の場合)
    - HTM - Agent for NAS 439
    - HTM - Agent for RAID 426
    - HTM - Storage Mapping Agent 435
  - jpccstdchkinst コマンド 1334
  - jpccstdchkinst コマンド (インスタンス環境の設定 (UNIX の場合)) 269, 273
  - jpccstdchkinst コマンド (インスタンス環境の設定 (Windows の場合)) 160, 165
  - jpccstdlistraid コマンド 1344
  - jpccstdlistraid コマンド (セットアップ (UNIX の場合)) 251
  - jpccstdlistraid コマンド (セットアップ (Windows の場合)) 143
  - jpccstdraidperf コマンド 1346
  - jpccstdrefresh コマンド 1354
  - jpccstdrefresh コマンド (構成情報の収集) 1700
- ## K
- Kernel CPU アラーム 587
- ## L
- LANG 環境変数の設定
    - HTM - Agent for NAS 286
    - HTM - Agent for RAID 259
    - HTM - Storage Mapping Agent 278
  - LDEV 1820
  - ldev\_filter.ini 1701
- ## M
- MCU 1820
  - MP Blade Busy Rate アラーム 584
- ## N
- NAS Platform からパフォーマンスデータを収集する場合の注意事項 (UNIX の場合) 297
  - NAS Platform からパフォーマンスデータを収集する場合の注意事項 (Windows の場合) 186
- ## O
- ODBC キーフィールド一覧 1025
  - Oracle JDK への切り替え 366
  - Oracle JDK への切り替え (UNIX の場合)
    - HTM - Agent for NAS 286
  - Oracle JDK への切り替え (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 176

## P

pcpragtsetup コマンド (Windows の場合)  
HTM - Agent for RAID 153  
PD レコードタイプ  
HTM - Agent for NAS 69  
HTM - Agent for RAID 63  
HTM - Storage Mapping Agent 67  
Performance データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド 1032  
PFM - Manager が停止した場合の影響 303  
PFM - Manager での設定の削除 (UNIX の場合) 341  
PFM - Manager での設定の削除 (クラスタシステム (Windows の場合)) 336  
PG Busy Rate アラーム 583  
PG Read Hit Rate アラーム 583  
PG Write Hit Rate アラーム 579  
PI レコードタイプ  
HTM - Agent for NAS 69  
HTM - Agent for RAID 63  
Pool Usage %アラーム 575  
Processor Busy Rate アラーム 579

## R

raidperf\_ldevlist.conf 1350  
random I/O 1820  
RCU 1820  
RCU Target port 1820  
Read Cache Hit Rate アラーム 576  
Run Queue アラーム 588

## S

SANRISE H シリーズの注意事項 (UNIX の場合) 192  
SANRISE H シリーズの注意事項 (Windows の場合) 84  
sequential I/O 1820  
Side file 1820  
SLPR 1821  
SLPR 制限モード (UNIX の場合) 252  
SLPR 制限モード (Windows の場合) 144  
Snapshot 方式 1821  
Storage Navigator Modular 1821  
Storage Navigator Modular (UNIX の場合) 253  
Storage Navigator Modular (Windows の場合) 145  
Storage Pool Free %アラーム 589  
Store データベース  
HTM - Storage Mapping Agent 67  
Store データベースから Hybrid Store への移行 (UNIX の場合) 522

(Windows の場合) 490

Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールド 1034  
Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 への移行  
(UNIX の場合) 550  
(Windows の場合) 518  
syslog と Windows イベントログの一覧  
HTM - Agent for NAS 1550  
HTM - Agent for RAID 1426  
HTM - Storage Mapping Agent 1496

## T

Target port 1821  
Timeline 方式 1821  
Tuning Manager API の利用を有効化している場合の環境設定 317, 331  
Tuning Manager server ホストでのサービスに関する注意事項 (UNIX の場合)  
HTM - Storage Mapping Agent 565  
Tuning Manager server ホストでのサービスに関する注意事項 (Windows の場合)  
HTM - Storage Mapping Agent 556

## U

Universal Storage Platform V/VM の注意事項 192  
UNIX のポート変更 357  
User CPU アラーム 588

## V

Virtual Storage Platform の注意事項 192  
VP9500 の注意事項 (UNIX の場合) 192  
VP9500 の注意事項 (Windows の場合) 84  
VSP 5000 シリーズの注意事項 192  
VSP E990 の注意事項 192  
VSP F1500 の注意事項 192  
VSP G1000 の注意事項 192  
VSP G1500 の注意事項 192  
VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデルの注意事項 192

## W

Windows のポート変更 356  
Windows ファイアウォールをオン (有効) にした環境で PFM - Agent を使用する場合の注意事項 1729  
Write Cache Hit Rate アラーム 577  
Write Response Rate アラーム 585

## あ

### アクション

- HTM - Agent for NAS 70
- HTM - Agent for RAID 65

### アラーム

- HTM - Agent for NAS 70, 586
- HTM - Agent for RAID 64, 572

### アラームテーブル

- HTM - Agent for NAS 70
- HTM - Agent for RAID 65

### アラームの記載形式 572

### アンインストール手順 (UNIX の場合)

- HTM - Agent for NAS 568
- HTM - Agent for RAID 563
- HTM - Storage Mapping Agent 566

### アンインストール手順 (Windows の場合)

- HTM - Agent for NAS 560
- HTM - Agent for RAID 555
- HTM - Storage Mapping Agent 558

### アンインストール手順 ((クラスタシステム) UNIX の場合) 341

### アンインストール手順 ((クラスタシステム) Windows の場合) 336

### アンインストールとアンセットアップ (クラスタシステム (Windows の場合)) 331

### アンインストールとアンセットアップ ((クラスタシステム) UNIX の場合) 336

### アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項 (UNIX の場合)

- HTM - Agent for NAS 567
- HTM - Agent for RAID 562
- HTM - Storage Mapping Agent 564

### アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項 (Windows の場合)

- HTM - Agent for NAS 558
- HTM - Agent for RAID 554
- HTM - Storage Mapping Agent 556

### アンインストールの前に (UNIX の場合)

- HTM - Agent for NAS 567
- HTM - Agent for RAID 562
- HTM - Storage Mapping Agent 564

### アンインストールの前に (Windows の場合)

- HTM - Agent for NAS 558
- HTM - Agent for RAID 554
- HTM - Storage Mapping Agent 556

### アンインストール (UNIX の場合)

- HTM - Agent for NAS 566
- HTM - Agent for RAID 562
- HTM - Storage Mapping Agent 564

### アンインストール (Windows の場合)

- HTM - Agent for NAS 558
- HTM - Agent for RAID 554

### HTM - Storage Mapping Agent 556

### アンセットアップ手順 (クラスタシステム (Windows の場合)) 332

### アンセットアップ手順 ((クラスタシステム) UNIX の場合) 337

## い

### インスタンス環境の更新の設定 342

### インスタンス環境の更新の設定 (Hybrid Store で運用している場合) (Windows の場合)

#### HTM - Agents 411

### インスタンス環境の更新の設定 (UNIX の場合)

- HTM - Agent for NAS 483
- HTM - Agent for RAID 470

#### HTM - Agents 453

### インスタンス環境の更新の設定 (Windows の場合)

- HTM - Agent for NAS 441
- HTM - Agent for RAID 428

### インスタンス環境の削除 (UNIX の場合) 460

- HTM - Agent for NAS 486, 460
- HTM - Agent for RAID 473

- HTM - Agent for NAS 486, 460

### インスタンス環境の削除 (Windows の場合)

- HTM - Agent for NAS 418, 444
- HTM - Agent for RAID 418, 432

### インスタンス環境の設定 (UNIX の場合)

- HTM - Agent for NAS 288
- HTM - Agent for RAID 270

### インスタンス環境の設定 (Windows の場合)

- HTM - Agent for NAS 178
- HTM - Agent for RAID 162

### インスタンス環境の設定 (監視対象が VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) (UNIX の場合)

#### HTM - Agent for RAID 262

### インスタンス環境の設定 (監視対象が VSP Gx00 モデル, VSP Fx00 モデル, VSP E990, HUS VM, VSP 5000 シリーズ, VSP G1000, G1500, VSP F1500, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, および SANRISE H シリーズの場合) (Windows の場合)

#### HTM - Agent for RAID 153

### インスタンス環境の設定 ((クラスタシステム) UNIX の場合) 324

### インスタンス環境の設定 ((クラスタシステム) Windows の場合) 310

### インスタンスに関する注意事項 (Windows の場合)

- HTM - Agent for NAS 559, 567

HTM - Agent for RAID 554, 562  
 インストール失敗時に採取が必要な資料 (UNIX の場合)  
 HTM - Agent for NAS 242  
 HTM - Agent for RAID 208  
 HTM - Storage Mapping Agent 223  
 インストール失敗時に採取が必要な資料 (Windows の場合)  
 HTM - Agent for NAS 135  
 HTM - Agent for RAID 100  
 HTM - Storage Mapping Agent 115  
 インストール時に HTM - Agents が出力するメッセージ (UNIX の場合) 1374  
 インストール時に HTM - Agents が出力するメッセージ (Windows の場合) 1366  
 インストール前の確認事項 (UNIX の場合)  
 HTM - Agent for NAS 225  
 HTM - Agent for RAID 188  
 インストール前の確認事項 (Windows の場合)  
 HTM - Agent for NAS 117  
 HTM - Agent for RAID 80  
 インストール手順 (UNIX の場合)  
 HTM - Agent for NAS 236  
 HTM - Agent for RAID 201  
 HTM - Storage Mapping Agent 218  
 インストール手順 (Windows の場合)  
 HTM - Agent for NAS 129  
 HTM - Agent for RAID 94  
 HTM - Storage Mapping Agent 110  
 インストール手順 ((クラスタシステム) UNIX の場合) 322  
 インストール手順 ((クラスタシステム) Windows の場合) 308  
 インストールとセットアップの流れ (UNIX の場合)  
 HTM - Agent for NAS 224  
 HTM - Agent for RAID 188  
 HTM - Storage Mapping Agent 209  
 インストールとセットアップの流れ (Windows の場合)  
 HTM - Agent for NAS 116  
 HTM - Agent for RAID 80  
 HTM - Storage Mapping Agent 100  
 インストールとセットアップの流れ ((クラスタシステム) UNIX の場合) 320  
 インストールとセットアップの流れ ((クラスタシステム) Windows の場合) 306  
 インストールとセットアップの前に ((クラスタシステム) UNIX の場合) 318  
 インストールとセットアップの前に ((クラスタシステム) Windows の場合) 304  
 インストールとセットアップ (UNIX の場合)  
 HTM - Agent for NAS 284  
 インストールとセットアップ (クラスタシステム (UNIX の場合)) 318

インストールとセットアップ ((クラスタシステム) Windows の場合) 304  
 インストールに必要な OS ユーザー権限について (UNIX の場合)  
 HTM - Agent for NAS 230  
 HTM - Agent for RAID 194  
 HTM - Storage Mapping Agent 213  
 インストールに必要な OS ユーザー権限について (Windows の場合)  
 HTM - Agent for NAS 121  
 HTM - Agent for RAID 86  
 HTM - Storage Mapping Agent 105  
 インストールの前に (UNIX の場合)  
 HTM - Storage Mapping Agent 209  
 インストールの前に (Windows の場合)  
 HTM - Storage Mapping Agent 101  
 インストール (UNIX の場合)  
 HTM - Agent for NAS 224  
 HTM - Agent for RAID 188  
 HTM - Storage Mapping Agent 208  
 インストール (Windows の場合)  
 HTM - Agent for NAS 116  
 HTM - Agent for RAID 80  
 HTM - Storage Mapping Agent 100

## う

運用開始後に HTM - Agents が出力するメッセージ 1379  
 運用開始の前に (UNIX の場合)  
 HTM - Agent for NAS 296  
 HTM - Agent for RAID 277  
 HTM - Storage Mapping Agent 283  
 運用開始の前に (Windows の場合)  
 HTM - Agent for NAS 186  
 HTM - Agent for RAID 169  
 HTM - Storage Mapping Agent 174  
 運用方式の変更 (Store データベースで運用している場合) (UNIX の場合)  
 HTM - Agent for RAID 464  
 運用方式の変更 (Store データベースで運用している場合) (Windows の場合)  
 HTM - Agent for RAID 422  
 運用方式の変更 (UNIX の場合)  
 HTM - Agent for NAS 479  
 HTM - Storage Mapping Agent 476  
 運用方式の変更 (Windows の場合)  
 HTM - Agent for NAS 437  
 HTM - Storage Mapping Agent 434

## か

- カーネルパラメーター 1705
- 外部 NAS Manager 72
- 仮想化システムでのアンインストールについて (Windows の場合)
  - HTM - Agent for NAS 560
  - HTM - Agent for RAID 555
  - HTM - Storage Mapping Agent 558
- 仮想化システムでのアンインストールについて (UNIX の場合)
  - HTM - Agent for NAS 568
  - HTM - Agent for RAID 563
  - HTM - Storage Mapping Agent 566
- 仮想化システムでのアンインストールについて (Windows の場合)
  - HTM - Agent for NAS 560
  - HTM - Agent for RAID 555
  - HTM - Storage Mapping Agent 558
- 仮想化システムでのインストールとセットアップについて (UNIX の場合)
  - HTM - Agent for NAS 230
  - HTM - Agent for RAID 195
  - HTM - Storage Mapping Agent 213
- 仮想化システムでのインストールとセットアップについて (Windows の場合)
  - HTM - Agent for NAS 121
  - HTM - Agent for RAID 86
  - HTM - Storage Mapping Agent 105
- 稼働するホストに関する注意事項 (UNIX の場合)
  - HTM - Agent for NAS 297
  - HTM - Agent for RAID 278
  - HTM - Storage Mapping Agent 284
- 稼働するホストに関する注意事項 (Windows の場合)
  - HTM - Agent for NAS 186
  - HTM - Agent for RAID 170
  - HTM - Storage Mapping Agent 175
- 稼働性能情報ファイル (Store データベースで運用している場合) 422, 464
- 環境変数に関する注意事項 (UNIX の場合)
  - HTM - Agent for NAS 232
  - HTM - Agent for RAID 197
  - HTM - Storage Mapping Agent 215
- 環境変数に関する注意事項 (Windows の場合)
  - HTM - Agent for NAS 124
  - HTM - Agent for RAID 89
  - HTM - Storage Mapping Agent 107
- 監視対象 NAS システム
  - NAS Platform (UNIX の場合) 226
  - NAS Platform (Windows の場合) 117
  - Hitachi Virtual File Platform (UNIX の場合) 227
  - Hitachi Virtual File Platform (Windows の場合) 118
- 監視対象 NAS システム (UNIX の場合) 225

- 監視対象 NAS システム (Windows の場合) 117
- 監視対象ストレージシステム (UNIX の場合)
  - HTM - Agent for RAID 189
  - HTM - Storage Mapping Agent 210
- 監視対象ストレージシステム (Windows の場合)
  - HTM - Agent for RAID 81
  - HTM - Storage Mapping Agent 102
- 監視対象デバイス 211
- 監視対象マシンの時刻設定を変更する場合の注意事項 (UNIX の場合) 283
- 監視対象マシンの時刻設定を変更する場合の注意事項 (Windows の場合) 174
- 監視対象論理デバイスを指定する 1701
- 管理ソフトウェアおよび接続できるストレージシステム (Hitachi Virtual File Platform の監視) (UNIX の場合) 227
- 管理ソフトウェアおよび接続できるストレージシステム (Hitachi Virtual File Platform の監視) (Windows の場合) 118

## き

- 共通メッセージログ
  - ログ情報の種類 1593
  - ログファイルおよびディレクトリ一覧 1593
- 共有ディスクのアンマウント ((クラスタシステム) アンセットアップ手順) 340
- 共有ディスクのアンマウント ((クラスタシステム) セットアップ手順 (UNIX の場合)) 326
- 共有ディスクのオフライン ((クラスタシステム) アンセットアップ手順 (Windows の場合)) 335
- 共有ディスクのオフライン ((クラスタシステム) セットアップ手順) 313
- 共有ディスクのオンライン ((クラスタシステム) アンセットアップ手順 (Windows の場合)) 333
- 共有ディスクのオンライン ((クラスタシステム) セットアップ手順) 309
- 共有ディスクのマウント ((クラスタシステム) アンセットアップ手順) 338
- 共有ディスクのマウント ((クラスタシステム) セットアップ手順 (UNIX の場合)) 323

## く

- クラスタシステムで HTM - Agent for RAID を運用する場合の注意事項 344
- クラスタシステムでのアンインストールについて (UNIX の場合)
  - HTM - Storage Mapping Agent 566
- クラスタシステムでのアンインストールについて (Windows の場合)
  - HTM - Storage Mapping Agent 557

クラスタシステムでのインストールとセットアップについて (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 230

HTM - Agent for RAID 195

HTM - Storage Mapping Agent 213

クラスタシステムでのインストールとセットアップについて (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 121

HTM - Agent for RAID 86

HTM - Storage Mapping Agent 105

クラスタシステムでの運用 299

クラスタシステムでの環境設定 (UNIX の場合) 331

クラスタシステムでの環境設定 (Windows の場合) 317

クラスタシステムの概要 300

クラスタソフトからの HTM - Agents の登録解除 (UNIX の場合) 341

クラスタソフトからの HTM - Agents の登録解除 (Windows の場合) 335

クラスタソフトからの起動・停止の確認 (UNIX の場合) 331

クラスタソフトからの起動・停止の確認 (Windows の場合) 317

クラスタソフトからの停止 (UNIX の場合) 338

クラスタソフトからの停止 (Windows の場合) 333

クラスタソフトへの HTM - Agents の登録 (UNIX の場合) 329

クラスタソフトへの HTM - Agents の登録 (Windows の場合) 315

クラスタ定義ファイル 344

## こ

コマンド共通の注意事項 1310

コマンドデバイス 1821

コマンドデバイス (UNIX の場合) 250

コマンドデバイス (Windows の場合) 142

コマンドの記載形式 1310

コマンドの指定方法 1310

## し

識別子一覧 1717

システム構成の変更 (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 487

HTM - Agent for RAID 475

HTM - Agents 461

HTM - Storage Mapping Agent 479

システム構成の変更 (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 445

HTM - Agent for RAID 433

HTM - Agents 419

HTM - Storage Mapping Agent 437

システム見積もり (Hybrid Store で運用する場合) 1619  
システム見積もり (Store データベースで運用する場合) 1645

システム見積もり (機能を限定して省物理メモリ環境で運用する場合) 1639

システムログ

ログ情報の種類 1593

収集時刻定義ファイル 1698

収集時刻定義ファイルの記述規則 1700

収集時刻定義ファイルの定義を有効にする 1700

収集時刻定義ファイルを作成する 1699

収集対象データの注意事項 (UNIX の場合) 283

収集対象データの注意事項 (Windows の場合) 174

障害ログ 1821

資料の採取方法 1613

## す

ステータス管理機能 1617

ストレージシステムを監視する場合に使用するポート番号 1726

ストレージシステムを監視する場合のファイアウォールの通過方法 1728

すべてのレコードに共通して追加されるフィールド 1032

## せ

製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換 1799

セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項 (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 296

HTM - Agent for RAID 278

HTM - Storage Mapping Agent 283

セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項 (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 186

HTM - Agent for RAID 170

HTM - Storage Mapping Agent 174

セキュリティ関連プログラムに関する注意事項 (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 567

HTM - Agent for RAID 562

HTM - Storage Mapping Agent 565

セキュリティ関連プログラムに関する注意事項 (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 559

HTM - Agent for RAID 554

HTM - Storage Mapping Agent 557

接続先 PFM - Manager の設定 (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 295

HTM - Agent for RAID	276
HTM - Storage Mapping Agent	282
接続先 PFM - Manager の設定 (Windows の場合)	
HTM - Agent for NAS	185
HTM - Agent for RAID	168
HTM - Storage Mapping Agent	173
接続先 PFM - Manager の設定 ((クラスタシステム) UNIX の場合)	323
接続先 PFM - Manager の設定 ((クラスタシステム) Windows の場合)	309
接続できるストレージシステム (NAS Platform の監視) (UNIX の場合)	226
接続できるストレージシステム (NAS Platform の監視) (Windows の場合)	117
セットアップコマンドを実行する (Performance Reporter : UNIX の場合)	
HTM - Agent for NAS	288
HTM - Agent for RAID	262
HTM - Storage Mapping Agent	281
セットアップコマンドを実行する (Performance Reporter : Windows の場合)	
HTM - Agent for NAS	177
HTM - Agent for RAID	153
HTM - Storage Mapping Agent	172
セットアップコマンドを実行する (PFM - Manager : UNIX の場合)	
HTM - Agent for NAS	288
HTM - Agent for RAID	261
HTM - Storage Mapping Agent	281
セットアップコマンドを実行する (PFM - Manager : Windows の場合)	
HTM - Agent for NAS	177
HTM - Agent for RAID	153
HTM - Storage Mapping Agent	172
セットアップ手順 (UNIX の場合)	
HTM - Storage Mapping Agent	278
セットアップ手順 (Windows の場合)	
HTM - Storage Mapping Agent	170
セットアップ手順 ((クラスタシステム) UNIX の場合)	322
セットアップ手順 ((クラスタシステム) Windows の場合)	308
セットアップの流れ (UNIX の場合)	
HTM - Agent for NAS	284
セットアップの流れ (Windows の場合)	
HTM - Agent for NAS	175
セットアップファイルをコピーする (UNIX の場合)	
HTM - Agent for NAS	287
HTM - Agent for RAID	261
HTM - Storage Mapping Agent	280
セットアップファイルをコピーする (Windows の場合)	
HTM - Agent for NAS	177
HTM - Agent for RAID	152

HTM - Storage Mapping Agent	171
セットアップ (UNIX の場合)	
HTM - Agent for RAID	246
HTM - Storage Mapping Agent	278
セットアップ (Windows の場合)	
HTM - Agent for NAS	175
HTM - Agent for RAID	138
HTM - Storage Mapping Agent	170
前提 OS (UNIX の場合)	
HTM - Agent for NAS	225
HTM - Agent for RAID	188
HTM - Storage Mapping Agent	210
前提 OS (Windows の場合)	
HTM - Agent for NAS	117
HTM - Agent for RAID	80
HTM - Storage Mapping Agent	101
前提プログラム (UNIX の場合)	
HTM - Agent for NAS	230
HTM - Agent for RAID	195
HTM - Storage Mapping Agent	213
前提プログラム (Windows の場合)	
HTM - Agent for NAS	121
HTM - Agent for RAID	86
HTM - Storage Mapping Agent	105

## そ

その他の注意事項 (アンインストール : UNIX の場合)	565
HTM - Agent for RAID	563
HTM - Agent for NAS	568
その他の注意事項 (アンインストール : Windows の場合)	557
HTM - Agent for NAS	559
HTM - Agent for RAID	555
その他の注意事項 (インストール・セットアップ : UNIX の場合)	
HTM - Agent for NAS	235
HTM - Agent for RAID	200
HTM - Storage Mapping Agent	217
その他の注意事項 (インストール・セットアップ : Windows の場合)	
HTM - Agent for NAS	127
HTM - Agent for RAID	92
HTM - Storage Mapping Agent	109
ソリューションセット	571
HTM - Agent for NAS	71
HTM - Agent for RAID	65
HTM - Storage Mapping Agent	67
ソリューションセットの概要	572

## た

他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ ((クラスタシステム) UNIX の場合) 339

他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ ((クラスタシステム) Windows の場合) 334

他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ ((クラスタシステム) UNIX の場合) 325

他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ ((クラスタシステム) Windows の場合) 311

## て

ディスク占有量 1628, 1652

HTM - Agent for NAS 1632, 1664

HTM - Agent for RAID 1628, 1652

HTM - Storage Mapping Agent 1660

クラスタ運用時 1637, 1672

データ型一覧 1029

データモデル 1022

HTM - Agent for NAS 69

HTM - Agent for RAID 63

HTM - Storage Mapping Agent 67

デルタ 1029

## と

同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール, セットアップするときの注意事項 (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 232

HTM - Agent for RAID 197

HTM - Storage Mapping Agent 215

同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール, セットアップするときの注意事項 (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 124

HTM - Agent for RAID 89

HTM - Storage Mapping Agent 107

動作ログ出力の設定 ((クラスタシステム) UNIX の場合) 326

動作ログ出力の設定 ((クラスタシステム) Windows の場合) 312

動作ログの出力 1707

登録 (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 286

HTM - Agent for RAID 260

HTM - Storage Mapping Agent 279

登録 (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 176

HTM - Agent for RAID 151

HTM - Storage Mapping Agent 170

特長

HTM - Agent for NAS 68

HTM - Agent for RAID 62

HTM - Storage Mapping Agent 66

トラブルシューティング 1578

トラブル発生時に採取が必要な資料 1602

トラブルへの対処方法 1577

ドリルダウンレポート (フィールドレベル) 592

ドリルダウンレポート (レポートレベル) 591

トレースログ 1593

ログファイルおよびディレクトリ一覧 1595

## な

内部 NAS Manager 72

## ね

ネットワークに関する注意事項 (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 567

HTM - Agent for RAID 562

HTM - Storage Mapping Agent 564

ネットワークに関する注意事項 (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 558

HTM - Agent for RAID 554

HTM - Storage Mapping Agent 556

ネットワークの環境設定 (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 228

HTM - Agent for RAID 192

HTM - Storage Mapping Agent 211

ネットワークの環境設定 (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 119

HTM - Agent for RAID 84

HTM - Storage Mapping Agent 103

ネットワークの設定 (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 294

HTM - Agent for RAID 275

HTM - Storage Mapping Agent 281

ネットワークの設定 (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 183

HTM - Agent for RAID 167

HTM - Storage Mapping Agent 172

ネットワークの設定 ((クラスタシステム) UNIX の場合) 325

ネットワークの設定 ((クラスタシステム) Windows の場合) 311



## は

バージョンアップの注意事項 (Hybrid Store で運用している場合) (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 233

HTM - Agent for RAID 198

バージョンアップの注意事項 (Hybrid Store で運用している場合) (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 125

HTM - Agent for RAID 90

バージョンアップの注意事項 (Store データベースで運用している場合) (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 233

HTM - Agent for RAID 198

バージョンアップの注意事項 (Store データベースで運用している場合) (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 126

HTM - Agent for RAID 91

バージョンアップの注意事項 (UNIX の場合)

HTM - Storage Mapping Agent 216

バージョンアップの注意事項 (Windows の場合)

HTM - Storage Mapping Agent 108

配布指令の作成および登録 (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 242

HTM - Agent for RAID 207

HTM - Storage Mapping Agent 223

配布指令の作成および登録 (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 134

HTM - Agent for RAID 99

HTM - Storage Mapping Agent 114

配布指令の実行 (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 242

HTM - Agent for RAID 207

HTM - Storage Mapping Agent 223

配布指令の実行 (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 134

HTM - Agent for RAID 99

HTM - Storage Mapping Agent 115

バインド

HTM - Agent for NAS 70

HTM - Agent for RAID 65

パスワードプロテクション制御機能 1821

バックアップとリストア (Hybrid Store で運用している場合) (UNIX の場合)

HTM - Agents 390

バックアップとリストア (Hybrid Store で運用している場合) (Windows の場合)

HTM - Agents 372

バックアップとリストア (Store データベースで運用している場合) (UNIX の場合)

HTM - Agent for RAID 395

バックアップとリストア (Store データベースで運用している場合) (Windows の場合)

HTM - Agent for RAID 377

バックアップとリストア (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 400

HTM - Agents 共通コンポーネント 402

HTM - Storage Mapping Agent 398

バックアップとリストア (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 382

HTM - Agents 共通コンポーネント 385

HTM - Storage Mapping Agent 380

バックアップ (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 400

HTM - Agent for RAID 395

HTM - Agents 共通コンポーネント 403

HTM - Storage Mapping Agent 399

バックアップ (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 382

HTM - Agent for RAID 377

HTM - Agents 共通コンポーネント 385

HTM - Storage Mapping Agent 381

パッケージング (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 240

HTM - Agent for RAID 205

HTM - Storage Mapping Agent 221

パッケージング (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 133

HTM - Agent for RAID 98

HTM - Storage Mapping Agent 114

パフォーマンスデータの格納先の変更 (Hybrid Store で運用している場合) (セットアップ(Windows の場合))

HTM - Agent for NAS 184

HTM - Agent for RAID 167

パフォーマンスデータの格納先の変更 (Hybrid Store で運用している場合) (セットアップ (UNIX の場合))

HTM - Agent for NAS 295

HTM - Agent for RAID 275

パフォーマンスデータの格納先の変更 (Hybrid Store で運用している場合) ((クラスタシステム) Windows の場合) 311

パフォーマンスデータの格納先の変更 (Store データベースで運用している場合) (セットアップ (UNIX の場合))

HTM - Agent for NAS 295

パフォーマンスデータの格納先の変更 (Store データベースで運用している場合) ((クラスタシステム) Windows の場合) 312

パフォーマンスデータの格納先の変更 (運用方式と構成の変更(UNIX の場合))

HTM - Agent for NAS 480

HTM - Agent for RAID 467

HTM - Storage Mapping Agent 476

パフォーマンスデータの格納先の変更 (運用方式と構成の変更(Windows の場合))

HTM - Agent for NAS 438

HTM - Agent for RAID 425  
HTM - Storage Mapping Agent 434  
パフォーマンスデータの格納先の変更 (セットアップ  
(Windows の場合))  
HTM - Agent for NAS 184  
HTM - Agent for RAID 168  
HTM - Storage Mapping Agent 173  
パフォーマンスデータの格納先の変更 (セットアップ  
(UNIX の場合))  
HTM - Agent for RAID 276  
HTM - Storage Mapping Agent 282  
パフォーマンスデータの格納先の変更 ((クラスタシステ  
ム) UNIX の場合) 325  
パフォーマンスデータの管理方法 77  
パフォーマンスデータの収集タイミングを変更する  
1698  
パフォーマンスデータの収集方法 77

## ひ

秒単位性能情報取得 LDEV 設定ファイル 1350

## ふ

ファイアウォールの通過方向 1725  
ファイルおよびディレクトリ一覧 1751  
HTM - Agent for NAS 1785  
HTM - Agent for RAID 1762  
HTM - Agents 共通コンポーネント 1752  
HTM - Storage Mapping Agent 1779  
フィールド 591  
HTM - Agent for NAS 69  
HTM - Agent for RAID 63  
HTM - Storage Mapping Agent 67  
フィールドの値 1026  
フェールオーバー時の処理 302  
複数 NIC の環境で使用する NIC の設定  
HTM - Agent for NAS 1729  
プログラムに関する注意事項 (UNIX の場合)  
HTM - Agent for NAS 567  
HTM - Agent for RAID 562  
HTM - Storage Mapping Agent 564  
プログラムに関する注意事項 (Windows の場合)  
HTM - Agent for NAS 559  
HTM - Agent for RAID 554  
HTM - Storage Mapping Agent 556  
プログラムのインストール順序 (UNIX の場合)  
HTM - Agent for NAS 237  
HTM - Agent for RAID 201  
HTM - Storage Mapping Agent 218  
プログラムのインストール順序 (Windows の場合)  
HTM - Agent for NAS 129

HTM - Agent for RAID 94  
HTM - Storage Mapping Agent 110  
プログラムのインストール方法 (UNIX の場合)  
HTM - Agent for NAS 237  
HTM - Agent for RAID 201  
HTM - Storage Mapping Agent 218  
プログラムのインストール方法 (Windows の場合)  
HTM - Agent for NAS 129  
HTM - Agent for RAID 94  
HTM - Storage Mapping Agent 111  
プロセス一覧 1719  
プロパティ 1733

## ほ

ポート番号一覧 1723  
ポート番号の設定の解除 (クラスタシステム (Windows  
の場合)) 333  
ポート番号の設定の解除 ((クラスタシステム) UNIX の  
場合) 338  
ポート番号の設定 (UNIX の場合)  
HTM - Agent for NAS 229  
HTM - Agent for RAID 194  
HTM - Storage Mapping Agent 212  
ポート番号の設定 (Windows の場合)  
HTM - Agent for NAS 120  
HTM - Agent for RAID 85  
HTM - Storage Mapping Agent 104

## め

メッセージ  
HTM - Agent for NAS 1547  
HTM - Agent for RAID 1420  
HTM - Storage Mapping Agent 1490  
メッセージ一覧  
HTM - Agent for NAS 1551  
HTM - Agent for RAID 1428  
HTM - Agents 共通 1366  
HTM - Storage Mapping Agent 1497  
メッセージの記載形式 1360  
メッセージの形式 1358  
メッセージの出力形式 1358  
メッセージの出力先一覧  
HTM - Agent for NAS 1547  
HTM - Agent for RAID 1420  
HTM - Agents 共通 1360  
HTM - Storage Mapping Agent 1491  
メモリー所要量  
HTM - Agent for NAS 1623, 1649  
HTM - Agent for RAID 1620, 1646  
HTM - Storage Mapping Agent 1649

## よ

用語解説 1819  
要約ルール 1026

## り

リアルタイムレポート

HTM - Agent for NAS 69  
HTM - Agent for RAID 63  
HTM - Storage Mapping Agent 67

リストア (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 402  
HTM - Agent for RAID 397  
HTM - Agents 共通コンポーネント 404  
HTM - Storage Mapping Agent 399

リストア (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 384  
HTM - Agent for RAID 379  
HTM - Agents 共通コンポーネント 386  
HTM - Storage Mapping Agent 381

リモートインストールの流れ (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 239  
HTM - Agent for RAID 204  
HTM - Storage Mapping Agent 219

リモートインストールの流れ (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 132  
HTM - Agent for RAID 97  
HTM - Storage Mapping Agent 112

履歴レポート

HTM - Agent for NAS 69  
HTM - Agent for RAID 63  
HTM - Storage Mapping Agent 67

## れ

レコード 591

HTM - Agent for NAS 69  
HTM - Agent for NAS (Hitachi Virtual File Platform 用) 1266  
HTM - Agent for NAS (NAS Platform 用) 1286  
HTM - Agent for RAID 63, 1059  
HTM - Agent for RAID (TCP/IP 接続を使用しての収集) 1191  
HTM - Storage Mapping Agent 67, 1257

レコードの記載形式 1022

レコードの注意事項

HTM - Agent for NAS 1058  
HTM - Agent for RAID 1035  
HTM - Storage Mapping Agent 1057

レポート

HTM - Agent for NAS 69

HTM - Agent for NAS (Hitachi Virtual File Platform 用) 980

HTM - Agent for NAS (NAS Platform 専用) 1003

HTM - Agent for RAID 63

HTM - Agent for RAID (Storage Resources フォルダ以外) 603

HTM - Agent for RAID (Storage Resources フォルダ) 820

HTM - Storage Mapping Agent 67, 968

レポートの記載形式 591

レポートのフォルダ構成

HTM - Agent for NAS 601

HTM - Agent for RAID 593

HTM - Storage Mapping Agent 600

## ろ

ログ情報 1592

ログのファイルサイズ変更 (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS 295

HTM - Agent for RAID 275

HTM - Storage Mapping Agent 282

ログのファイルサイズ変更 (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS 184

HTM - Agent for RAID 167

HTM - Storage Mapping Agent 173

ログのファイルサイズ変更 ((クラスタシステム) UNIX の場合) 325

ログのファイルサイズ変更 ((クラスタシステム) Windows の場合) 311

ログファイルおよびディレクトリ一覧 1593

論理デバイス定義ファイル 1701

論理デバイス定義ファイルの記述規則 1702

論理デバイス定義ファイルの定義を有効にする 1703

論理デバイス定義ファイルを作成する 1702

論理ホスト環境定義ファイルのインポート ((クラスタシステム) アンセットアップ手順) (UNIX の場合) 340

論理ホスト環境定義ファイルのインポート ((クラスタシステム) アンセットアップ手順) (Windows の場合) 335

論理ホスト環境定義ファイルのインポート ((クラスタシステム) セットアップ手順) (UNIX の場合) 327

論理ホスト環境定義ファイルのインポート ((クラスタシステム) セットアップ手順) (Windows の場合) 313

論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポート (クラスタ運用時) 343

論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート ((クラスタシステム) アンセットアップ手順) (UNIX の場合) 339


論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート ((クラスタシステム) アンセットアップ手順) (Windows の場合) 334

論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート ((クラスタシステム) セットアップ手順) (UNIX の場合) 326

論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート((クラスタシステム) セットアップ手順) (Windows の場合) 312  
論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー((クラスタシステム) アンセットアップ手順) (UNIX の場合) 340  
論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー((クラスタシステム) アンセットアップ手順) (Windows の場合) 335  
論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー((クラスタシステム) セットアップ手順) (UNIX の場合) 326  
論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー((クラスタシステム) セットアップ手順) (Windows の場合) 312



---

 株式会社 日立製作所

〒 100-8280 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6 号

---