

Hitachi Command Suite

Tuning Manager -

Agent for Network Attached Storage

3020-3-W47-60

対象製品

Hitachi Tuning Manager 7.6.0

JP1/Performance Management - Manager 10-00

JP1/Performance Management - Base 10-00

Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage 7.6.0

これらの製品には、他社からライセンスを受けて開発した部分が含まれています。

適用 OS の詳細については「ソフトウェア添付資料」でご確認ください。

輸出時の注意

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

なお、不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

商標類

AIX は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

AIX 5L は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

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

Brocade は、米国またはその他の国における Brocade Communications Systems, Inc. の商標または登録商標です。

Cisco は、米国 Cisco Systems, Inc. の米国および他の国々における登録商標です。

DB2 は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

DB2 Universal Database は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

HP-UX は、Hewlett-Packard Development Company, L.P. のオペレーティングシステムの名称です。

Intel Xeon は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。

Itanium は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。

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

Lotus は、IBM Corporation の登録商標です。

Lotus Domino は、IBM Corporation の登録商標です。

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

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

ODBC は、米国 Microsoft Corporation が提唱するデータベースアクセス機構です。

OpenView は、Hewlett-Packard Development Company, L.P. の商標です。

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

PowerVM は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

Red Hat は、米国およびその他の国で Red Hat, Inc. の登録商標もしくは商標です。

SilkWorm は、米国またはその他の国における Brocade Communications Systems, Inc. の商標または登録商標です。

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

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

UNIX は、The Open Group の米国ならびに他の国における登録商標です。

Veritas および Veritas Storage Foundation は、Symantec Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

VMware, VMware vSphere は、米国およびその他の地域における VMware, Inc. の登録商標または商標です。

VMware, VMware vSphere ESX は、米国およびその他の地域における VMware, Inc. の登録商標または商標です。

VMware, VMware vSphere ESXi は、米国およびその他の地域における VMware, Inc. の登録商標または商標です。

WebSphere は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

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

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

その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

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

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

発行

2013 年 10 月 3020-3-W47-60

著作権

All Rights Reserved. Copyright © 2010, 2013, Hitachi, Ltd.

目次

はじめに.....	21
対象読者.....	22
マニュアルの構成.....	22
マイクロソフト製品の表記について.....	23
読書手順.....	24
このマニュアルで使用している記号.....	24
このマニュアルの数式中で使用している記号.....	24
図中で使用している記号.....	25
フォルダおよびディレクトリの統一表記.....	25
このマニュアルでの監視テンプレートの表記.....	25
このマニュアルでのコマンドの表記.....	25
このマニュアルでのサービス ID の表記.....	26
Performance Management のインストール先フォルダの表記.....	26
Performance Management で対応する NNM 製品について.....	26
製品のバージョンと表示されるバージョンの対応.....	27
1. HTM - Agent for NAS の概要.....	29
1.1 HTM - Agent for NAS の特長.....	30
1.1.1 NAS システムのパフォーマンスデータを収集できます.....	31
1.1.2 パフォーマンスデータの性質に応じた方法で収集できます.....	32
1.1.3 パフォーマンスデータを保存できます.....	32
1.1.4 NAS システムの運用上の問題点を通知できます.....	33
1.1.5 アラームおよびレポートが容易に定義できます.....	33
1.1.6 クラスタシステムで運用できます.....	33
1.2 パフォーマンスデータの収集と管理の概要.....	34
2. インストールとセットアップ (Windows の場合)	37
2.1 インストールとセットアップ.....	38
2.1.1 インストールとセットアップの前に.....	38
(1) 前提 OS.....	38
(2) 監視対象 NAS システム.....	38
(3) ネットワークの環境設定.....	39
(4) インストールに必要な OS ユーザー権限について.....	40
(5) 前提プログラム.....	40
(6) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて.....	40
(7) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて.....	40
(8) インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する.....	40
(9) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する.....	41
(10) 障害発生時の資料採取の準備.....	42

(11) 注意事項.....	43
2.1.2 インストールとセットアップの流れ.....	46
2.1.3 インストール手順.....	47
(1) プログラムのインストール順序.....	48
(2) プログラムのインストール方法.....	48
2.1.4 HTM - Agent for NAS のセットアップ手順.....	49
(1) HTM - Agent for NAS の登録.....	49
(2) インスタンス環境の設定.....	51
(3) ネットワークの設定.....	55
(4) ログのファイルサイズ変更.....	55
(5) パフォーマンスデータの格納先の変更.....	55
(6) HTM - Agent for NAS の接続先 PFM - Manager の設定.....	56
(7) 動作ログ出力の設定.....	56
2.1.5 運用開始の前に.....	56
(1) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項.....	56
(2) HTM - Agent for NAS が稼働するホストに関する注意事項.....	57
2.2 アンインストールとアンセットアップ.....	57
2.2.1 アンインストールとアンセットアップの前に.....	57
(1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項.....	57
(2) ネットワークに関する注意事項.....	57
(3) プログラムに関する注意事項.....	57
(4) サービスに関する注意事項.....	57
(5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項.....	58
(6) その他の注意事項.....	58
(7) 仮想化システムでのアンインストールについて.....	58
2.2.2 アンセットアップ手順.....	58
(1) インスタンス環境のアンセットアップ.....	58
2.2.3 アンインストール手順.....	59
2.3 HTM - Agent for NAS のシステム構成の変更.....	60
2.4 HTM - Agent for NAS の運用方式の変更.....	60
2.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更.....	60
(1) jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して設定を変更する.....	60
(2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ).....	61
2.4.2 Store バージョン 2.0 への移行.....	63
(1) Store バージョン 2.0 のセットアップ.....	63
(2) Store バージョン 2.0 のアンセットアップ.....	64
(3) 注意事項.....	64
2.4.3 インスタンス環境の更新の設定.....	65
2.5 バックアップとリストア.....	67
2.5.1 バックアップ.....	67
2.5.2 リストア.....	67
(1) 前提条件.....	67
2.6 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール.....	68
2.6.1 リモートインストールの概要.....	68
(1) リモートインストールの流れ.....	68
(2) 前提条件.....	69
2.6.2 HTM - Agent for NAS のパッケージング.....	70
2.6.3 HTM - Agent for NAS の配布指令の作成および登録.....	71
2.6.4 HTM - Agent for NAS の配布指令の実行.....	71
2.7 インストール時に出力されるメッセージ.....	72
2.8 インストール失敗時に採取が必要な資料.....	76
3. インストールとセットアップ (UNIX の場合)	77
3.1 インストールとセットアップ.....	78

3.1.1 インストールとセットアップの前に.....	78
(1) 前提 OS.....	78
(2) 監視対象 NAS システム.....	78
(3) ネットワークの環境設定.....	79
(4) インストールに必要な OS ユーザー権限について.....	80
(5) 前提プログラム.....	80
(6) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて.....	80
(7) インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する.....	80
(8) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する.....	81
(9) 注意事項.....	81
3.1.2 インストールとセットアップの流れ.....	85
3.1.3 インストール手順.....	87
(1) プログラムのインストール順序.....	87
(2) プログラムのインストール方法.....	87
3.1.4 HTM - Agent for NAS のセットアップ手順.....	88
(1) LANG 環境変数の設定.....	88
(2) HTM - Agent for NAS の登録.....	89
(3) インスタンス環境の設定.....	91
(4) ネットワークの設定.....	94
(5) ログのファイルサイズ変更.....	94
(6) パフォーマンスデータの格納先の変更.....	95
(7) HTM - Agent for NAS の接続先 PFM - Manager の設定.....	95
(8) 動作ログ出力の設定.....	96
3.1.5 運用開始の前に.....	96
(1) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項.....	96
(2) HTM - Agent for NAS が稼働するホストに関する注意事項.....	96
3.2 アンインストールとアンセットアップ.....	96
3.2.1 アンインストールとアンセットアップの前に.....	96
(1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項.....	96
(2) ネットワークに関する注意事項.....	96
(3) プログラムに関する注意事項.....	96
(4) サービスに関する注意事項.....	97
(5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項.....	97
(6) その他の注意事項.....	97
3.2.2 アンセットアップ手順.....	97
(1) インスタンス環境のアンセットアップ.....	98
3.2.3 アンインストール手順.....	98
3.3 HTM - Agent for NAS のシステム構成の変更.....	99
3.4 HTM - Agent for NAS の運用方式の変更.....	99
3.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更.....	100
(1) jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して設定を変更する.....	100
(2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ)	101
3.4.2 Store バージョン 2.0 への移行.....	103
(1) Store バージョン 2.0 のセットアップ.....	103
(2) Store バージョン 2.0 のアンセットアップ.....	104
(3) 注意事項.....	104
3.4.3 インスタンス環境の更新の設定.....	104
3.5 バックアップとリストア.....	106
3.5.1 バックアップ.....	106
3.5.2 リストア.....	107
(1) 前提条件.....	107
3.6 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール.....	107
3.6.1 リモートインストールの概要.....	108
(1) リモートインストールの流れ.....	108
(2) 前提条件.....	108
3.6.2 HTM - Agent for NAS のパッケージング.....	109

3.6.3	HTM - Agent for NAS の配布指令の作成および登録.....	110
3.6.4	HTM - Agent for NAS の配布指令の実行.....	111
3.7	インストール時に出力されるメッセージ.....	111
3.8	インストール失敗時に採取が必要な資料.....	115
4.	クラスタシステムでの運用.....	117
4.1	クラスタシステムの概要.....	118
4.1.1	HA クラスタシステムでの HTM - Agent for NAS の構成.....	118
4.2	フェールオーバー時の処理.....	119
4.2.1	HTM - Agent for NAS に障害が発生した場合のフェールオーバー.....	119
4.2.2	PFM - Manager が停止した場合の影響.....	120
4.3	インストールとセットアップ (Windows の場合)	120
4.3.1	インストールとセットアップの前に.....	120
(1)	前提条件.....	120
(2)	論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS のセットアップに必要な情報.....	122
(3)	HTM - Agent for NAS で論理ホストをフェールオーバーさせる場合の注意事項.....	122
(4)	論理ホスト運用時のバージョンアップに関する注意事項.....	122
4.3.2	インストールとセットアップの流れ.....	122
4.3.3	インストール手順.....	124
4.3.4	セットアップ手順.....	124
(1)	PFM - Agent の登録.....	124
(2)	共有ディスクのオンライン.....	124
(3)	PFM - Agent の論理ホストのセットアップ.....	125
(4)	接続先 PFM - Manager の設定.....	125
(5)	インスタンス環境の設定.....	126
(6)	他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ.....	126
(7)	ネットワークの設定.....	126
(8)	ログのファイルサイズ変更	127
(9)	パフォーマンスデータの格納先の変更	127
(10)	動作ログ出力の設定	127
(11)	論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート.....	127
(12)	論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー	127
(13)	共有ディスクのオフライン	127
(14)	論理ホスト環境定義ファイルのインポート.....	128
(15)	クラスタソフトへの PFM - Agent の登録	128
(16)	クラスタソフトからの起動・停止の確認	129
(17)	クラスタシステムでの環境設定	129
4.4	インストールとセットアップ (UNIX の場合)	130
4.4.1	インストールとセットアップの前に.....	130
(1)	前提条件.....	130
(2)	論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS のセットアップに必要な情報.....	131
(3)	HTM - Agent for NAS で論理ホストをフェールオーバーさせる場合の注意事項.....	131
(4)	論理ホスト運用時のバージョンアップに関する注意事項.....	131
4.4.2	インストールとセットアップの流れ.....	131
4.4.3	インストール手順.....	133
4.4.4	セットアップ手順.....	133
(1)	PFM - Agent の登録	133
(2)	共有ディスクのマウント.....	133
(3)	PFM - Agent の論理ホストのセットアップ.....	134
(4)	接続先 PFM - Manager の設定.....	134
(5)	インスタンス環境の設定.....	135
(6)	他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ	135
(7)	ネットワークの設定	135
(8)	ログのファイルサイズ変更	136
(9)	パフォーマンスデータの格納先の変更	136

(10) 動作ログ出力の設定	136
(11) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート.....	136
(12) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー	136
(13) 共有ディスクのアンマウント	136
(14) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート.....	137
(15) クラスタソフトへの PFM - Agent の登録	137
(16) クラスタソフトからの起動・停止の確認	139
(17) クラスタシステムでの環境設定	139
4.5 アンインストールとアンセットアップ (Windows の場合)	139
4.5.1 HTM - Agent for NAS のアンインストールとアンセットアップの流れ.....	139
4.5.2 アンセットアップ手順.....	140
(1) クラスタソフトからの停止	141
(2) 共有ディスクのオンライン.....	141
(3) ポート番号の設定の解除	141
(4) PFM - Agent の論理ホストのアンセットアップ.....	141
(5) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ	142
(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート.....	142
(7) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー	142
(8) 共有ディスクのオフライン	143
(9) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート.....	143
(10) クラスタソフトからの PFM - Agent の登録解除	143
(11) PFM - Manager での設定の削除	143
4.5.3 アンインストール手順.....	144
4.6 アンインストールとアンセットアップ (UNIX の場合)	144
4.6.1 HTM - Agent for NAS のアンインストールとアンセットアップの流れ.....	144
4.6.2 アンセットアップ手順.....	145
(1) クラスタソフトからの停止	146
(2) 共有ディスクのマウント.....	146
(3) ポート番号の設定の解除	146
(4) PFM - Agent の論理ホストのアンセットアップ.....	146
(5) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ	147
(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート.....	147
(7) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー	148
(8) 共有ディスクのアンマウント	148
(9) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート.....	148
(10) クラスタソフトからの PFM - Agent の登録解除	149
(11) PFM - Manager での設定の削除	149
4.6.3 アンインストール手順.....	149
4.7 HTM - Agent for NAS の運用方式の変更.....	149
4.7.1 インスタンス環境の更新の設定.....	149
4.7.2 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポート.....	151
5. ソリューションセット.....	153
5.1 ソリューションセットの概要.....	154
5.2 アラームの記載形式.....	154
5.3 アラーム一覧.....	154
5.3.1 Kernel CPU.....	155
5.3.2 Run Queue.....	155
5.3.3 User CPU.....	156
5.4 レポートの記載形式.....	156
5.5 レポートのフォルダ構成.....	157
5.6 レポート一覧.....	159
5.6.1 Channel Node Configuration.....	161
5.6.2 Channel Node Configuration (Multi-Agent).....	161

5.6.3 Channel Node Platform Configuration.....	162
5.6.4 Channel Node Platform Configuration (Multi-Agent).....	162
5.6.5 CPU Status.....	163
5.6.6 CPU Status (Multi-Agent).....	163
5.6.7 CPU Trend.....	164
5.6.8 CPU Trend (Multi-Agent).....	164
5.6.9 CPU Usage - Top 10 Processes.....	165
5.6.10 CPU Usage Summary.....	165
5.6.11 Device Detail.....	166
5.6.12 Device Detail Status.....	166
5.6.13 Device Usage Status.....	167
5.6.14 Device Usage Summary.....	168
5.6.15 Device Usage Summary (Multi-Agent).....	168
5.6.16 File System Configuration (時単位の履歴レポート)	169
5.6.17 File System Configuration (リアルタイムレポート)	170
5.6.18 File System Configuration Detail.....	170
5.6.19 Free Space Mbytes - Top 10 Local File Systems.....	171
5.6.20 I/O Overview.....	171
5.6.21 IP Address Configuration (時単位の履歴レポート)	172
5.6.22 IP Address Configuration (リアルタイムレポート)	172
5.6.23 Local File System Detail.....	173
5.6.24 Local File System Status.....	173
5.6.25 Network Overview.....	174
5.6.26 Network Status.....	175
5.6.27 Network Status (Multi-Agent).....	175
5.6.28 Process Detail.....	176
5.6.29 Process Trend.....	177
5.6.30 Space Usage - Top 10 Local File Systems.....	177
5.6.31 System Overview (分単位の履歴レポート)	178
5.6.32 System Overview (リアルタイムレポート)	178
5.6.33 System Utilization Status.....	179
5.6.34 Workload Status.....	180
5.6.35 Workload Status (Multi-Agent).....	180
6. レコード.....	183
6.1 データモデルについて.....	184
6.2 レコードの記載形式.....	184
6.3 ODBC キーフィールド一覧.....	186
6.4 要約ルール.....	187
6.5 データ型一覧.....	189
6.6 フィールドの値.....	189
6.7 Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド.....	192
6.8 Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールド.....	193
6.9 レコードの注意事項.....	194
6.10 レコード一覧.....	194
6.10.1 Channel Node Configuration (PD_CHC)	195
6.10.2 Channel Node Platform Configuration (PD_CPC)	196
6.10.3 Device Detail (PI_DEVD)	197
6.10.4 Device Summary (PI_DEVS)	199
6.10.5 File System Configuration (PD_FSC)	201
6.10.6 File System Detail - Local (PD_FSL)	203
6.10.7 IP Address Configuration (PD_IAC)	205
6.10.8 Process Detail (PD)	206
6.10.9 System Summary Overview (PI)	208

7. メッセージ.....	215
7.1 メッセージの形式.....	216
7.1.1 メッセージの出力形式.....	216
7.1.2 メッセージの記載形式.....	217
7.2 メッセージの出力先一覧.....	217
7.3 syslog と Windows イベントログの一覧.....	219
7.4 メッセージ一覧.....	219
8. トラブルへの対処方法.....	231
8.1 対処の手順.....	232
8.2 トラブルシューティング.....	232
8.2.1 セットアップやサービスの起動について.....	233
(1) Performance Management のプログラムのサービスが起動しない.....	233
(2) サービスの起動要求をしてからサービスが起動するまで時間が掛かる.....	235
(3) Performance Management のプログラムのサービスを停止した直後に、別のプログラムがサービスを開始したとき、通信が正しく実行されない.....	235
(4) 「ディスク容量が不足しています」というメッセージが出力されたあと Store サービスが停止する.....	235
(5) Agent Collector サービスが起動しない.....	236
8.2.2 コマンドの実行について.....	237
(1) jpcctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行すると稼働していないサービス名が出力される.....	237
(2) jpcctool db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、指定した Store データと異なるデータが出力される.....	237
(3) jpcctool db backup (jpcctrl backup) コマンドによる Store データベースのバックアップに失敗し、KAVE06018-W メッセージが出力される.....	238
(4) jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行した場合に、KAVE06008-I メッセージを出力しないで、jpcspm stop (jpcstop) コマンドが終了する.....	238
8.2.3 アラームの定義について.....	238
(1) アクション実行で定義したプログラムが正しく動作しない.....	238
(2) アラームイベントが表示されない.....	238
8.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について.....	238
(1) データの保存期間を短く設定しても、PFM - Agent の Store データベースのサイズが小さくならない.....	239
(2) 共通メッセージログに KAVE00128-E メッセージが出力される.....	239
(3) PFM - Agent を起動してもパフォーマンスデータが収集されない.....	239
(4) パフォーマンスデータの収集が一時的に遅れる.....	239
(5) 共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが継続して出力される.....	239
(6) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる.....	239
8.2.5 レコードの生成について.....	240
(1) 共通メッセージログに KAVE00213-W メッセージが出力される.....	240
(2) 共通メッセージログに KAVE00187-E メッセージが出力され、レコードが継続的に生成されない.....	240
8.2.6 その他のトラブルについて.....	240
8.3 ログ情報.....	241
8.3.1 ログ情報の種類.....	241
(1) システムログ.....	241
(2) 共通メッセージログ.....	241
(3) トレースログ.....	242
8.3.2 ログファイルおよびディレクトリー一覧.....	242
(1) 共通メッセージログ.....	242
(2) トレースログ.....	244
8.4 トラブル発生時に採取が必要な資料.....	245
8.4.1 Windows の場合.....	245
(1) OS のログ情報.....	245

(2) Performance Management の情報.....	246
(3) オペレーション内容.....	247
(4) 画面上のエラー情報.....	247
(5) その他の情報.....	248
8.4.2 UNIX の場合.....	248
(1) OS のログ情報.....	248
(2) Performance Management の情報.....	249
(3) オペレーション内容.....	250
(4) エラー情報.....	250
8.5 資料の採取方法.....	250
8.5.1 Windows の場合.....	251
(1) ダンプ情報を採取する (Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合)	251
(2) 資料採取コマンドを実行する.....	251
(3) 資料採取コマンドを実行する (論理ホスト運用の場合)	251
(4) Windows イベントログを採取する.....	252
(5) オペレーション内容を確認する.....	252
(6) 画面上のエラー情報を採取する.....	253
(7) その他の情報を採取する.....	253
8.5.2 UNIX の場合.....	253
(1) 資料採取コマンドを実行する.....	253
(2) 資料採取コマンドを実行する (論理ホスト運用の場合)	254
(3) オペレーション内容を確認する.....	254
(4) エラー情報を採取する.....	255
8.6 Performance Management の障害検知.....	255
8.7 Performance Management システムの障害回復.....	255
付録 A システム見積もり.....	257
A.1 メモリ所要量.....	258
A.2 ディスク占有量.....	259
A.2.1 システム全体のディスク占有量.....	259
A.2.2 各インストール先ディレクトリのディスク占有量.....	260
A.2.3 Store データベース (Store パージョン 1.0) のディスク占有量.....	260
A.2.4 Store データベース (Store パージョン 2.0) のディスク占有量.....	262
A.3 クラスタ運用時のディスク占有量.....	265
付録 B カーネルパラメーター.....	267
B.1 カーネルパラメーター.....	268
付録 C 識別子一覧.....	269
C.1 識別子一覧.....	270
付録 D プロセス一覧.....	271
D.1 プロセス一覧.....	272
付録 E ポート番号一覧.....	273
E.1 ポート番号の変更方法.....	274
E.2 HTM - Agent for NAS のポート番号.....	274
E.3 ファイアウォールの通過方向.....	274
E.4 HTM - Agent for NAS と NAS システム間のポート番号.....	275
E.5 HTM - Agent for NAS と NAS システム間のファイアウォールの通過方法.....	276

E.6 Windows ファイアウォールをオン（有効）にした環境で HTM - Agent for NAS を使用する際の注意事項	276
E.7 複数 NIC の環境で使用する NIC の設定	278
付録 F HTM - Agent for NAS のプロパティ	279
F.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧	280
F.2 Agent Collector サービスのプロパティ一覧	283
付録 G ファイルおよびディレクトリー一覧	291
G.1 Performance Management のインストール先ディレクトリ	292
G.2 HTM - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリー一覧	292
G.2.1 Windows の場合	292
G.2.2 UNIX の場合	296
付録 H 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換	299
H.1 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換	300
付録 I 動作ログの出力	301
I.1 動作ログに出力される事象の種別	302
I.2 動作ログの保存形式	302
I.3 動作ログの出力形式	302
I.3.1 出力形式	303
I.3.2 出力先	303
I.3.3 出力項目	303
(1) 共通出力項目	303
(2) 固有出力項目	304
I.3.4 出力例	307
I.4 動作ログを出力するための設定	307
I.4.1 設定手順	307
I.4.2 jpccomm.ini ファイルの詳細	307
(1) 格納先ディレクトリ	307
(2) 形式	308
付録 J このマニュアルの参考情報	311
J.1 関連マニュアル	312
J.2 このマニュアルでの表記	312
J.3 このマニュアルで使用している略語	315
J.4 KB（キロバイト）などの単位表記について	316
索引	317

目次

図 1-1 マルチインスタンス構成による HTM - Agent for NAS の運用.....	31
図 1-2 クラスタシステムの運用例.....	34
図 2-1 インストールとセットアップの流れ（Windows の場合）.....	47
図 2-2 HTM - Agent for NAS の登録の流れ（Windows の場合）.....	50
図 2-3 リモートインストールの流れ（Windows の場合）.....	69
図 2-4 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for NAS をリモートインストールする場合のシステム構成（Windows の場合）.....	70
図 3-1 インストールとセットアップの流れ（UNIX の場合）.....	86
図 3-2 HTM - Agent for NAS の登録の流れ（UNIX の場合）.....	89
図 3-3 リモートインストールの流れ（UNIX の場合）.....	108
図 3-4 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for NAS をリモートインストールする場合のシステム構成（UNIX の場合）.....	109
図 4-1 HA クラスタシステムでの HTM - Agent for NAS の構成例.....	118
図 4-2 HTM - Agent for NAS にフェールオーバーが発生した場合の処理.....	119
図 4-3 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS のインストールおよびセットアップの流れ（Windows の場合）.....	123
図 4-4 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS のインストールおよびセットアップの流れ（UNIX の場合）.....	132
図 4-5 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS のアンインストールおよびアンセットアップの流れ（Windows の場合）.....	140
図 4-6 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS のアンインストールおよびアンセットアップの流れ（UNIX の場合）.....	145

表目次

表 2-1 監視対象ストレージシステムおよびファイルサーバ (Windows の場合)	38
表 2-2 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (Windows の場合)	40
表 2-3 コピーするセットアップファイル (Windows の場合)	51
表 2-4 HTM - Agent for NAS のインスタンス情報 (Windows の場合)	52
表 2-5 IP アドレス表記形式および入力例	52
表 2-6 インスタンス環境のフォルダ構成 (Windows の場合)	54
表 2-7 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (Windows の場合)	61
表 2-8 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション) (Windows の場合)	62
表 2-9 HTM - Agent for NAS のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)	65
表 2-10 IP アドレス表記形式および入力例	66
表 2-11 HTM - Agent for NAS のバックアップ対象ファイル (Windows の場合)	67
表 2-12 インストール時に出力されるメッセージ (Windows の場合)	72
表 2-13 インストール失敗時に採取が必要な資料 (Windows の場合)	76
表 3-1 監視対象ストレージシステムおよびファイルサーバ (UNIX の場合)	78
表 3-2 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (UNIX の場合)	80
表 3-3 製品のバージョンとコマンドの実行結果として表示される文字列の対応	84
表 3-4 HTM - Agent for NAS で使用できる LANG 環境変数	89
表 3-5 コピーするセットアップファイル (UNIX の場合)	90
表 3-6 HTM - Agent for NAS のインスタンス情報 (UNIX の場合)	91
表 3-7 IP アドレス表記形式および入力例	91
表 3-8 インスタンス環境のディレクトリ構成 (UNIX の場合)	93
表 3-9 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (UNIX の場合)	100
表 3-10 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション) (UNIX の場合)	101
表 3-11 HTM - Agent for NAS のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)	104
表 3-12 IP アドレス表記形式および入力例	105
表 3-13 HTM - Agent for NAS のバックアップ対象ファイル (UNIX の場合)	106
表 3-14 HTM - Agent for NAS のパッケージングに必要なファイルおよびファイルの格納場所 (UNIX の場合)	110
表 3-15 インストール時に出力されるメッセージ (UNIX の場合)	111
表 3-16 インストール失敗時に採取が必要な資料 (UNIX の場合)	115
表 4-1 PFM - Manager が停止した場合の HTM - Agent for NAS への影響	120
表 4-2 論理ホスト運用の HTM - Agent for NAS のセットアップに必要な情報 (Windows の場合)	122
表 4-3 クラスタソフトに登録する HTM - Agent for NAS のサービス	128
表 4-4 論理ホスト運用の HTM - Agent for NAS のセットアップに必要な情報 (UNIX の場合)	131
表 4-5 クラスタソフトに登録する HTM - Agent for NAS の制御方法	138
表 5-1 アラーム一覧 (ソリューションセット)	155
表 5-2 レポート一覧	159
表 6-1 デフォルト値および変更できる値に記載している項目とその意味	184

表 6-2 全レコード共通の ODBC キーフィールド一覧.....	186
表 6-3 追加フィールドのサフィックス一覧.....	187
表 6-4 要約ルール.....	188
表 6-5 データ型一覧.....	189
表 6-6 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックあり※の場合、履歴レポートの場合、およびアラームの場合のフィールドの値.....	190
表 6-7 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックなし※の場合のフィールドの値.....	190
表 6-8 Interval フィールドの値.....	191
表 6-9 Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド.....	192
表 6-10 PI レコードタイプのレコードの区分ごとの設定値.....	192
表 6-11 Performance Reporter のレポートで表示する場合と ODBC ドライバを使用して表示する場合の違い.....	193
表 6-12 HTM - Agent for NAS のレコード (レコード名) 一覧.....	194
表 6-13 HTM - Agent for NAS のレコード (レコード ID) 一覧.....	195
表 7-1 メッセージの記載形式.....	217
表 7-2 HTM - Agent for NAS のメッセージの出力先一覧.....	218
表 7-3 syslog と Windows イベントログ出力メッセージ情報一覧.....	219
表 7-4 HTM - Agent for NAS のメッセージ一覧.....	220
表 8-1 保守情報採取対象プログラムと保守情報採取コマンドの対応.....	232
表 8-2 トラブルの内容.....	232
表 8-3 共通メッセージログのファイル名 (Windows の場合)	242
表 8-4 共通メッセージログのファイル名 (UNIX の場合)	243
表 8-5 トレースログの格納先フォルダ名 (Windows の場合)	244
表 8-6 トレースログの格納先ディレクトリ名 (UNIX の場合)	244
表 8-7 OS のログ情報 (Windows の場合)	245
表 8-8 Performance Management の情報 (Windows の場合)	246
表 8-9 OS のログ情報 (UNIX の場合)	248
表 8-10 Performance Management の情報 (UNIX の場合)	249
表 A-1 メモリー所要量.....	258
表 A-2 プロセスのメモリー所要量.....	258
表 A-3 各レコードのインスタンス数の見積もり方法.....	258
表 A-4 NAS システムのリソース数を確認するコマンド.....	259
表 A-5 システム全体のディスク占有量.....	259
表 A-6 各インストール先ディレクトリのディスク占有量.....	260
表 A-7 レコードタイプごとの Store データベースのディスク占有量.....	260
表 A-8 各レコードのインスタンス数の見積もり方法.....	261
表 A-9 PI レコードタイプのレコードでの保存期間 (デフォルト値) とレコード数.....	261
表 A-10 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数 (デフォルト値)	262
表 A-11 a, b, および c に設定する値.....	263
表 A-12 PI レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値)	263
表 A-13 PD レコードタイプのレコードの保存期間 (デフォルト値)	263
表 C-1 HTM - Agent for NAS の識別子一覧.....	270
表 D-1 HTM - Agent for NAS のプロセス一覧 (Windows 版の場合)	272
表 D-2 HTM - Agent for NAS のプロセス一覧 (UNIX 版の場合)	272
表 E-1 HTM - Agent for NAS で使用するポート番号.....	274
表 E-2 PFM - Manager ホストと PFM - Agent ホスト間のファイアウォールの通過方向.....	274
表 E-3 PFM - Agent ホスト間のファイアウォールの通過方向.....	275
表 E-4 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス.....	276
表 F-1 HTM - Agent for NAS の Agent Store サービスのプロパティ一覧.....	280
表 F-2 HTM - Agent for NAS の Agent Collector サービスのプロパティ一覧.....	283
表 G-1 HTM - Agent for NAS のファイルおよびフォルダ一覧 (Windows 版)	292
表 G-2 HTM - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリ一覧 (UNIX 版)	296

表 H-1 HTM - Agent for NAS のバージョン対応表.....	300
表 I-1 動作ログに出力される事象の種別.....	302
表 I-2 動作ログの共通出力項目.....	303
表 I-3 動作ログの固有出力項目.....	305
表 I-4 PFM サービスの起動・停止時の固有出力項目.....	306
表 I-5 スタンドアロンモードの開始・終了時の固有出力項目.....	306
表 I-6 PFM - Manager との接続状態の変更時の固有出力項目.....	306
表 I-7 自動アクションの実行時の固有出力項目.....	307
表 I-8 jpccomm.ini ファイルで設定する項目および初期値.....	308

はじめに

このマニュアルは、Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage（以降、Network Attached Storage を NAS と省略します）の機能や収集レコードなどについて説明したものです。

- 対象読者
- マニュアルの構成
- マイクロソフト製品の表記について
- 読書手順
- このマニュアルで使用している記号
- このマニュアルの数式中で使用している記号
- 図中で使用している記号
- フォルダおよびディレクトリの統一表記
- このマニュアルでの監視テンプレートの表記
- このマニュアルでのコマンドの表記
- このマニュアルでのサービス ID の表記
- Performance Management のインストール先フォルダの表記
- Performance Management で対応する NNM 製品について
- 製品のバージョンと表示されるバージョンの対応

対象読者

このマニュアルは、次の方を対象としています。

- Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS の機能および収集レコードについて知りたい方
- Tuning Manager シリーズを使用したシステムを構築、運用して、NAS システムのパフォーマンスデータを収集したい方

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

マニュアルの構成

このマニュアルは、次に示す章と付録から構成されています。なお、このマニュアルは、Windows および UNIX の各 OS (Operating System) に共通のマニュアルです。OS ごとに差異がある場合は、本文中でそのつど内容を書き分けています。

第 1 章 HTM - Agent for NAS の概要

Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS の概要について説明しています。

第 2 章 インストールとセットアップ (Windows の場合)

Windows の場合の、Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS のインストールおよびセットアップ方法について説明しています。

第 3 章 インストールとセットアップ (UNIX の場合)

UNIX の場合の、Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS のインストールおよびセットアップについて説明しています。

第 4 章 クラスタシステムでの運用

クラスタシステムで Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS を運用する場合のインストールとセットアップ、およびクラスタシステムでの Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS の運用方法について説明しています。

第 5 章 ソリューションセット

Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS のソリューションセットについて説明しています。

第 6 章 レコード

Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS のレコードについて説明しています。

第 7 章 メッセージ

Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS のメッセージについて説明しています。

第 8 章 トラブルへの対処方法

Performance Management の運用中にトラブルが発生した場合の対処方法について説明しています。

付録 A システム見積もり

Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS のメモリー所要量およびディスク占有量の見積もりについて説明しています。

付録 B カーネルパラメーター

調整が必要な OS のカーネルパラメーターについて説明しています。

付録 C 識別子一覧

Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS の識別子を一覧で説明しています。

付録 D プロセス一覧

Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS のプロセスを一覧で説明しています。

付録 E ポート番号一覧

Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS のポート番号を一覧で説明しています。

付録 F HTM - Agent for NAS のプロパティ

Performance Reporter で表示される Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS のサービスのプロパティを一覧で説明しています。

付録 G ファイルおよびディレクトリ一覧

Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリを一覧で説明しています。

付録 H 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換

Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS のバージョンと、データモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換について説明しています。

付録 I 動作ログの出力

Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS および PFM - Base が出力する動作ログの出力内容と、動作ログを出力するための設定方法について説明しています。

付録 J このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むに当たっての参考情報について説明しています。

マイクロソフト製品の表記について

このマニュアルでは、マイクロソフト製品の名称を次のように表記しています。

表記	製品名
MSCS	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none">Microsoft(R) Cluster ServerMicrosoft(R) Cluster ServiceWindows Server(R) Failover Cluster
Windows	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none">Windows Server 2003Windows Server 2008Windows Server 2012
Windows Server 2003	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none">Windows Server 2003(x86)Windows Server 2003(x64)
Windows Server 2003(x64)	HTM - Agent for NAS がサポートしている 64 ビット版の Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 の総称です。エディションは問いません。
Windows Server 2003(x86)	HTM - Agent for NAS がサポートしている 32 ビット版の Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 の総称です。エディションは問いません。
Windows Server 2008	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none">Windows Server 2008(x86)Windows Server 2008(x64)
Windows Server 2008(x64)	HTM - Agent for NAS がサポートしている 64 ビット版の Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 の総称です。エディションは問いません。

表記	製品名
Windows Server 2008(x86)	HTM - Agent for NAS がサポートしている 32 ビット版の Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 の総称です。エディションは問いません。
Windows Server 2012	HTM - Agent for NAS がサポートしている Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 の総称です。エディションは問いません。

読書手順

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

マニュアルを読む目的	記述箇所
Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS の特長を知りたい。	1 章
Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS の機能概要を知りたい。	1 章
Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS の導入時の作業を知りたい。	2 章, 3 章
Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS のクラスタシステムでの運用を知りたい。	4 章
Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS のソリューションセットについて知りたい。	5 章
Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS のレコードについて知りたい。	6 章
Hitachi Tuning Manager -Agent for NAS のメッセージについて知りたい。	7 章
障害発生時の対処方法について知りたい。	8 章

このマニュアルで使用している記号

このマニュアルで使用している記号を次に示します。

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

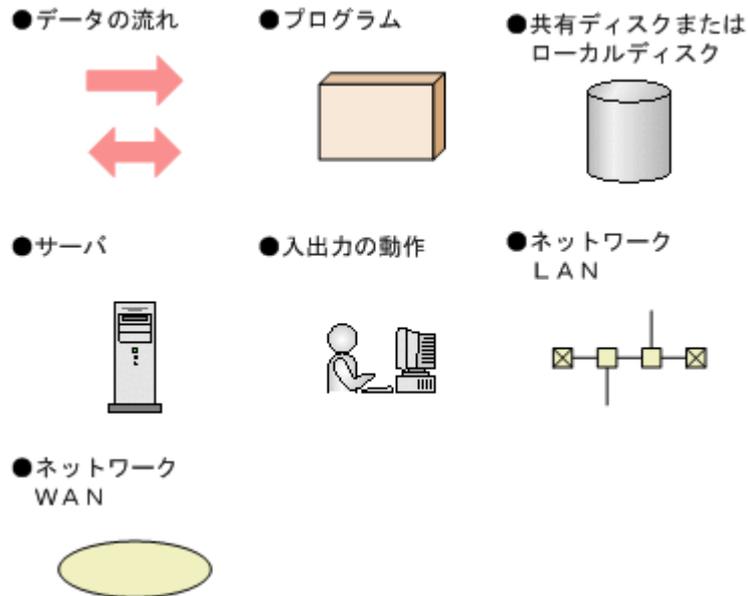
このマニュアルの数式中で使用している記号

このマニュアルの数式中で使用している記号を次に示します。

記号	意味
*	乗算記号を示します。
/	除算記号を示します。

図中で使用している記号

このマニュアルの図中で使用している記号を次のように定義します。



フォルダおよびディレクトリの統一表記

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

このマニュアルでの監視テンプレートの表記

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

このマニュアルでのコマンドの表記

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

新形式のコマンド (08-51 以前のコマンド)

(例)

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

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

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

このマニュアルでのサービス ID の表記

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

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

Performance Management のインストール先フォルダの表記

このマニュアルでは、Windows 版 Performance Management のインストール先フォルダを、インストール先フォルダと表記しています。

Windows 版 Performance Management のデフォルトのインストール先フォルダは、次のとおりです。

Windows Server 2003(x86)および Windows Server 2008(x86)の場合：

システムドライブ¥Program Files¥Hitachi¥jplpc

Windows Server 2003(x64), Windows Server 2008(x64)および Windows Server 2012 の場合：

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

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

Performance Management では、次の製品との連携をサポートしています。

- HP Network Node Manager Software バージョン 6 以前
- HP Network Node Manager Starter Edition Software バージョン 7.5 以前
- JP1/Cm2/Network Node Manager バージョン 7 以前
- JP1/Cm2/Network Node Manager Starter Edition 250 バージョン 8 以前
- JP1/Cm2/Network Node Manager Starter Edition Enterprise バージョン 8 以前

このマニュアルでは、これらの製品を「NNM」、これらの製品と連携するための機能を「NNM 連携」と表記します。

なお、Performance Management では、次の製品との連携はサポートしていません。ご注意ください。

- HP Network Node Manager i Software v8.10
- JP1/Cm2/Network Node Manager i 09-00 以降

製品のバージョンと表示されるバージョンの対応

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

製品のバージョン	インストール時のバージョン表示		バージョン確認時のバージョン表示 (Windows, UNIX 共通)
	Windows の場合	UNIX の場合	
7.6.0-00	076000	7.6.0.0	7.6.0-00(07-60-00)
7.6.0-01	076001	7.6.0.1	7.6.0-01(07-60-01)
7.6.0-02	076002	7.6.0.2	7.6.0-02(07-60-02)
7.6.0-03	076003	7.6.0.3	7.6.0-03(07-60-03)

HTM - Agent for NAS の概要

この章では、HTM - Agent for NAS の概要について説明します。

- 1.1 HTM - Agent for NAS の特長
- 1.2 パフォーマンスデータの収集と管理の概要

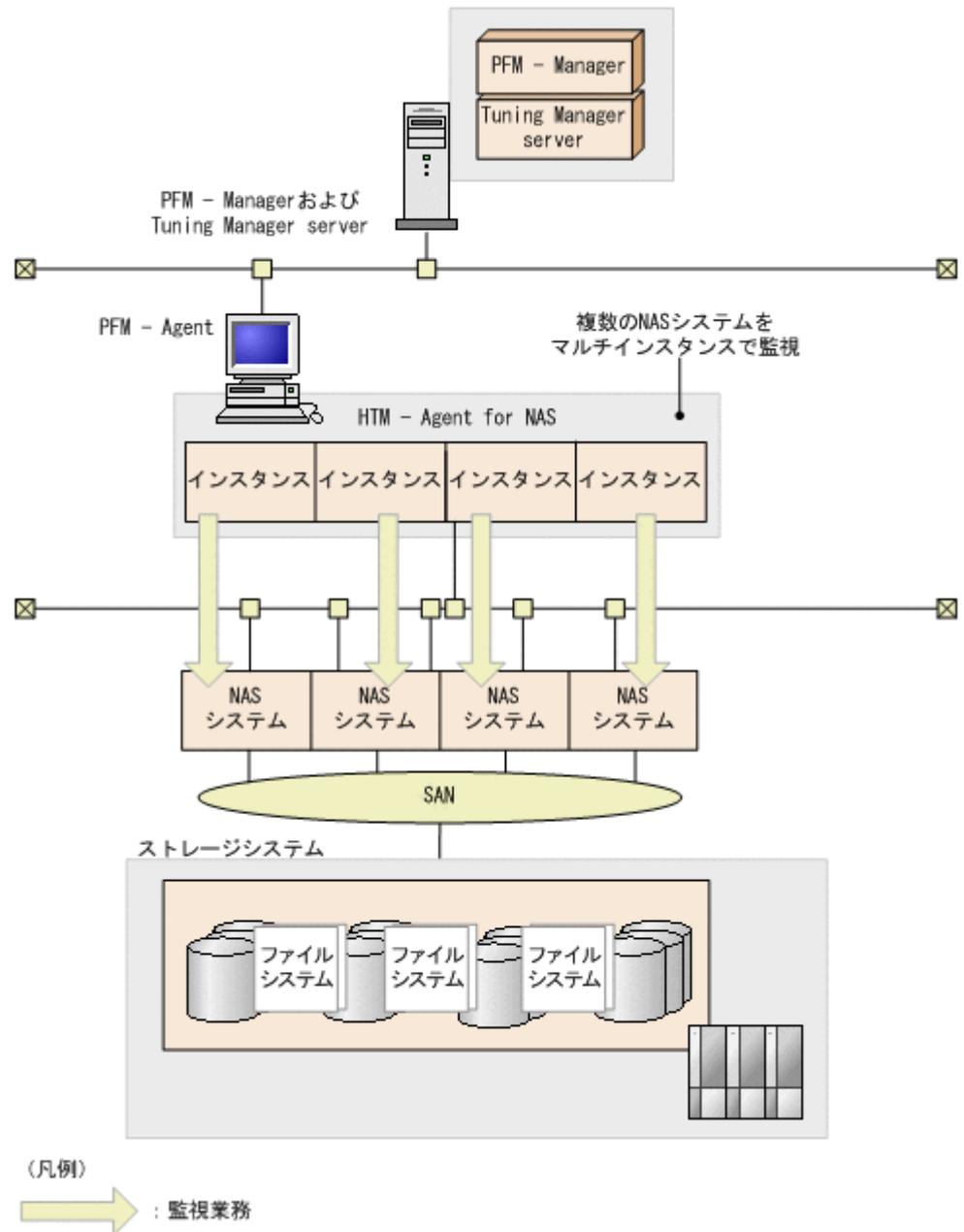
1.1 HTM - Agent for NAS の特長

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

HTM - Agent for NAS の特長を次に示します。

- NAS システムの稼働状況を分析できる
監視対象の NAS システムから、性能情報、容量情報などのパフォーマンスデータを HTM - Agent for NAS で収集および集計し、その傾向や推移を図示することで、NAS システムの稼働状況の分析が容易にできます。
- NAS システムの運用上の問題点を早期に発見し、トラブルの原因を調査する資料を提供できる
監視対象の NAS システムでトラブルが発生した場合、email などを使ってユーザーに通知することで、問題点を早期に発見できます。また、その問題点に関連する情報を図示することで、トラブルの原因を調査する資料を提供できます。
- 複数の NAS システムをマルチインスタンス構成で監視できる
HUS VM, Virtual Storage Platform シリーズ, Universal Storage Platform V/VM シリーズ, Hitachi USP, SANRISE9900V シリーズ, HUS100 シリーズ, および Hitachi AMS2000/AMS/WMS シリーズでは、1 台につき最大 8 個の NAS システムを同時に運用できます。HTM - Agent for NAS は、複数の NAS システムをマルチインスタンスで監視できます。

図 1-1 マルチインスタンス構成による HTM - Agent for NAS の運用



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

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

1.1.1 NAS システムのパフォーマンスデータを収集できます

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

また、収集したパフォーマンスデータは、次のように利用できます。

- NAS システムの稼働状況をグラフィカルに表示する
パフォーマンスデータは、Performance Reporter を使用して、「レポート」と呼ばれるグラフィカルな形式に加工し、表示できます。レポートによって、NAS システムの稼働状況がよりわかりやすく分析できるようになります。

レポートには、次の種類があります。

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

注意

HTM - Agent for NAS は、NAS システムの各 NIC の固有 IP アドレス単位で監視します。NAS システムのクラスタ構成に対して監視をする場合は、実行系ノードおよび待機系ノードそれぞれにインスタンス環境を構築してください。

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

1.1.2 パフォーマンスデータの性質に応じた方法で収集できます

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

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

HTM - Agent for NAS のレコードタイプを次に示します。

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

各レコードについては、「6. レコード」を参照してください。

1.1.3 パフォーマンスデータを保存できます

収集したパフォーマンスデータを、HTM - Agent for NAS の「Store データベース」と呼ばれるデータベースに格納することで、現在までのパフォーマンスデータを保存できます。保存したパフォーマンスデータを使用して、NAS システムの稼働状況について、過去から現在までの傾向を分析できます。傾向を分析するためには、履歴レポートを使用します。

ユーザーは、Performance Reporter を使用して、どのパフォーマンスデータのレコードを Store データベースに格納するか選択します。Performance Reporter でのレコードの選択方法について

は、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している個所を参照してください。

1.1.4 NAS システムの運用上の問題点を通知できます

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

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

しきい値に達した場合に取る動作を「アクション」と呼びます。アクションには、次の種類があります。

- email の送信
- コマンドの実行
- SNMP トラップの発行

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

このように、アラームおよびアクションを定義することによって、NAS システムの運用上の問題を早期に発見し、対処できます。

アラームおよびアクションの設定方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software ユーザーズガイド」の、アラームによる稼働監視について説明している章を参照してください。

1.1.5 アラームおよびレポートが容易に定義できます

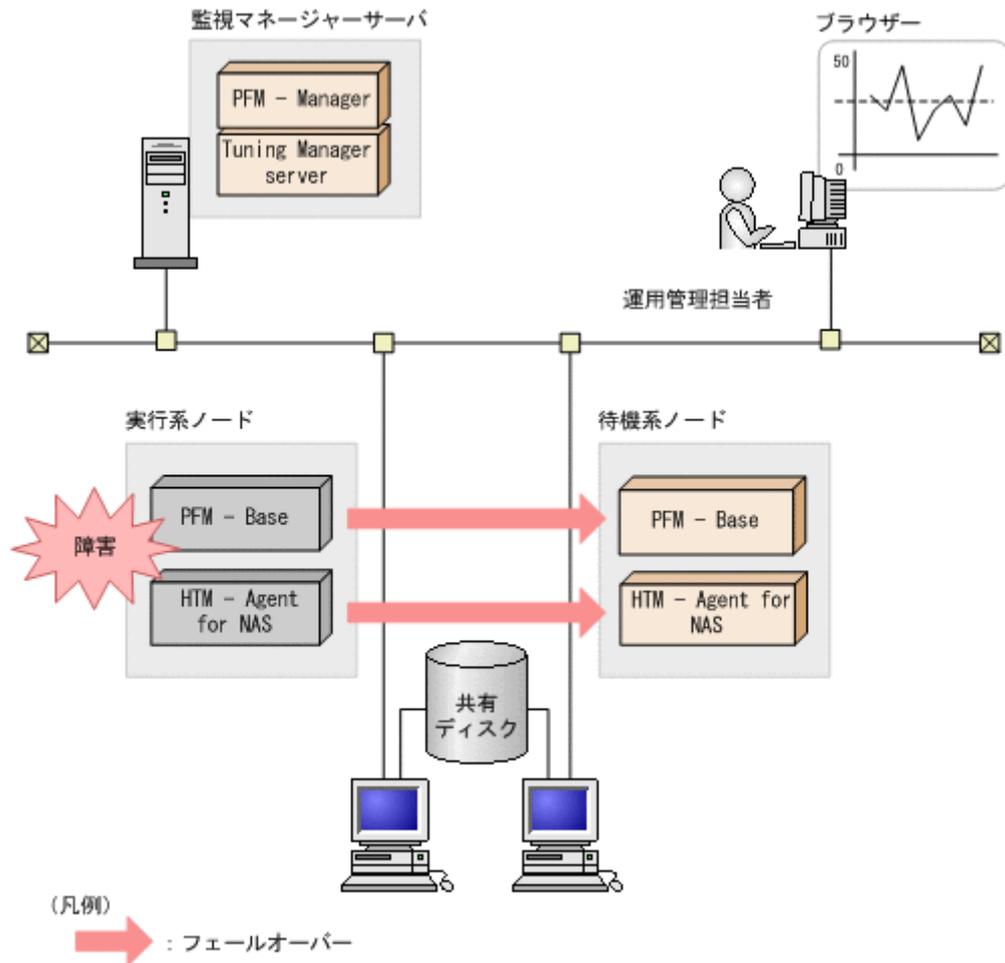
HTM - Agent for NAS では、「ソリューションセット」と呼ばれる、必要な情報があらかじめ定義されたレポートおよびアラームを提供しています。このソリューションセットを使用することで、複雑な定義をしなくても NAS システムの運用状況を監視する準備が容易にできるようになります。ソリューションセットは、ユーザーの環境に合わせてカスタマイズすることもできます。ソリューションセットの使用方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software ユーザーズガイド」の、レポートのカスタマイズまたはアラームによる稼働監視について説明している章を参照してください。また、ソリューションセットの詳細については、「5. ソリューションセット」を参照してください。

1.1.6 クラスタシステムで運用できます

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

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

図 1-2 クラスタシステムの運用例



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

クラスタシステムでの Performance Management の運用の詳細については、「4. クラスタシステムでの運用」を参照してください。

1.2 パフォーマンスデータの収集と管理の概要

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

- PI レコードタイプ
- PD レコードタイプ

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

- パフォーマンスデータの収集方法
パフォーマンスデータの収集方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Performance Management の機能について説明している章を参照してください。
収集されるパフォーマンスデータの値については、「6. レコード」を参照してください。
- パフォーマンスデータの管理方法

パフォーマンスデータの管理方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の稼働監視データの管理について説明している章、およびマニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」のエージェントの管理と設定について説明している個所を参照してください。

PFM - Agent で収集および管理されているレコードのうち、どのパフォーマンスデータを利用するかは、Performance Reporter で選択します。選択方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software ユーザーズガイド」の、レポートのカスタマイズについて説明している章を参照してください。

インストールとセットアップ (Windows の場合)

この章では、HTM - Agent for NAS のインストールおよびセットアップ方法について説明します。Performance Management システム全体のインストールおよびセットアップ方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- 2.1 インストールとセットアップ
- 2.2 アンインストールとアンセットアップ
- 2.3 HTM - Agent for NAS のシステム構成の変更
- 2.4 HTM - Agent for NAS の運用方式の変更
- 2.5 バックアップとリストア
- 2.6 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール
- 2.7 インストール時に出力されるメッセージ
- 2.8 インストール失敗時に採取が必要な資料

2.1 インストールとセットアップ

ここでは、HTM - Agent for NAS をインストールおよびセットアップする手順を示します。

2.1.1 インストールとセットアップの前に

HTM - Agent for NAS をインストールおよびセットアップする前に確認しておくことを説明します。

(1) 前提 OS

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

(2) 監視対象 NAS システム

監視対象 NAS システムは、インスタンスのセットアップ時に指定する固有 IP アドレスに対応する NAS システムです。

HTM - Agent for NAS は、次の NAS Manager で管理される NAS システムをサポートしています。

- Hitachi Network Attached Storage/Management
- NAS Blade Manager
- NAS Manager Modular
- NAS Manager
- Hitachi NAS Base Suite
- Hitachi File Services Manager

NAS システムは次の表に示すストレージシステムおよびファイルサーバをサポートしています。

表 2-1 監視対象ストレージシステムおよびファイルサーバ (Windows の場合)

管理対象	
ストレージシステム	HUS VM
	Virtual Storage Platform シリーズ
	Universal Storage Platform V/VM シリーズ
	Hitachi USP
	SANRISE9900V シリーズ
	HUS100 シリーズ
	Hitachi AMS2000/AMS/WMS シリーズ
ファイルサーバ	Hitachi Virtual File Platform
	Hitachi Essential NAS Platform

注意

- HTM - Agent for NAS を使用するには、HTM - Agent for NAS をインストールしたホストと監視対象 NAS システムが LAN で接続されている必要があります。
- HTM - Agent for NAS が監視できる NAS システムは、クラスタ構成の NAS システムです。シングル構成の NAS システムは監視できません。
- 仮想 NAS システムは監視できません。

(3) ネットワークの環境設定

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

IP アドレスの設定

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

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

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

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

ホスト名と IP アドレスは、次のどれかの方法で設定してください。

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



注意

- ・ 監視ホスト名は、ドメイン名を除いて指定してください。Performance Management は、DNS 環境でも運用できますが、FQDN 形式のホスト名には対応していません。
- ・ Performance Management は、DHCP による動的な IP アドレスが割り振られているホスト上では運用できません。Performance Management を導入するすべてのホストに、固定の IP アドレスを設定してください。
- ・ 複数の LAN 環境で使用する場合は、jpchosts ファイルで IP アドレスを設定してください。詳細は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- ・ 名前解決を実施するホスト名の IP アドレスにループバックアドレスは設定できません。
- ・ hosts ファイルに localhost としてループバックアドレスの設定が必要です。

Performance Management では、ネットワーク構成が IPv4 環境だけでなく IPv6 環境にも対応しています。そのため、IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成でも、Performance Management を運用できます。IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成での Performance Management の運用については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、ネットワークの構成について説明している個所、およびインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

ポート番号の設定

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

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

機能	サービス名	パラメーター	ポート番号	備考
サービス構成情報管理機能	Name Server	jp1pcnsvr	22285	PFM - Manager の Name Server サービスで使用されるポート番号。Performance Management のすべてのホストで設定される。
NNM 連携機能	NNM Object Manager	jp1pcovsvr	22292	PFM - Manager および PFM - Base の NNM 連携機能で、マップマネージャとオブジェクトマネージャの間の通信で使用されるポート番号。PFM - Manager および PFM - Base がインストールされているホストで設定される。
サービス状態管理機能	Status Server	jp1pcstatsvr	22350	PFM - Manager および PFM - Base の Status Server サービスで使用されるポート番号。PFM - Manager および PFM - Base がインストールされているホストで設定される。

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

(4) インストールに必要な OS ユーザー権限について

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

(5) 前提プログラム

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

(6) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて

クラスタシステムでのインストールとセットアップは、前提となるネットワーク環境やプログラム構成が、通常の構成のセットアップとは異なります。また、実行系ノードと待機系ノードでの作業が必要になります。詳細については、「4. クラスタシステムでの運用」を参照してください。

(7) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて

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

仮想化システムでの HTM - Agent for NAS のインストール手順およびセットアップ手順は、非仮想化システムの場合と同じです。インストール手順については「2.1.3 インストール手順」を、セットアップ手順については「2.1.4 HTM - Agent for NAS のセットアップ手順」を参照してください。

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

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

Windows Server 2003 の場合

Tuning Manager シリーズの v6.0 以降では、HTM - Agent for NAS のバージョンを [コントロールパネル] の [プログラムの追加と削除] から確認できます。製品のサポート情報へのリンクをクリックして表示されるダイアログを確認してください。ダイアログが表示されない場合は、jpctminfo コマンドで確認してください。

Windows Server 2008 および Windows Server 2012 の場合

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

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

コマンドの格納先フォルダを次に示します。

```
インストール先フォルダ¥tools¥
```

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

```
jpctminfo agtn
```

コマンドを実行すると、次の例のように、製品のバージョンが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
VERSION 7.0.0-00 (07-00-00)
```

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

```
jpctminfo agtn -p
```

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

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
VERSION 7.0.0-02 (07-00-02)
PATCH   DATE
070001  2010/01/31
070002  2010/02/28
```

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

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
VERSION 7.0.0-00 (07-00-00)
KAVF24903-I 修正パッチの履歴情報はありません
```

(9) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する

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

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

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

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

- プロセス監視プログラム

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

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

(10) 障害発生時の資料採取の準備

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

Windows Server 2003 の場合の設定方法

- メモリーダンプの出力設定
 - a. [スタート] メニューから [設定] - [コントロールパネル] - [システム] を選択する。
 - b. [詳細設定] タブの [起動と回復] の [設定] ボタンをクリックする。
 - c. [デバッグ情報の書き込み] で、[完全メモリーダンプ] を選択し、出力先のファイルを指定する。

注意

メモリーダンプのサイズは、実メモリーのサイズによって異なります。搭載している物理メモリーのサイズが大きいと、メモリーダンプのサイズも大きくなります。メモリーダンプを採取できるだけのディスク領域を確保してください。詳細は、OS 付属のドキュメントを参照してください。

- クラッシュダンプの出力設定
 - a. [スタート] メニューから [ファイル名を指定して実行] を選択する。
 - b. テキストボックスに「drwtsn32」と入力し、[OK] ボタンをクリックする。
ワトソン博士のダイアログボックスが開きます。
 - c. [クラッシュダンプファイルの作成] チェックボックスにチェックを入れて、[クラッシュダンプ] テキストボックスに出力先のファイルを指定する。
 - d. [OK] ボタンをクリックする。

注意

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

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

- ユーザーモードプロセスダンプの出力設定

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

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

このレジストリキーに、次のレジストリ値を設定します。

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

注意

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

(11) 注意事項

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

環境変数に関する注意事項

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

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

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



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

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

の接続先 PFM - Manager をリモートホストの PFM - Manager に変更できません。リモートホストの PFM - Manager に接続したい場合は、インストールするホストに PFM - Manager がインストールされていないことを確認してください。

- Tuning Manager server がインストールされているホストに、Performance Management プログラムをインストールする場合は、ブラウザの画面をすべて閉じてからインストールを実施してください。
- Performance Management プログラムを新規にインストールした場合は、ステータス管理機能がデフォルトで有効になります。ただし、07-50 から 08-00 以降※にバージョンアップインストールした場合は、ステータス管理機能の設定状態はバージョンアップ前のままとなります。ステータス管理機能の設定を変更する場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※ Hitachi Tuning Manager の Agent の場合、「07-50 から 08-00 以降」は「ステータス管理機能をサポートしているバージョンから 05-70 以降」と読み替えてください。

バージョンアップの注意事項

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

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

- すでに Performance Management プログラムがインストールされているホストに PFM - Agent をインストールする場合、PFM - Agent のインストールパスは、すでにインストールされている PFM - Manager または PFM - Base のインストールパスと同じになります。インストールパスを変更したい場合は、インストール済みの PFM - Manager または PFM - Base を削除し、インストールし直す必要があります。
- バージョン 08-00 以降※の Performance Management プログラムでは、Store 実行プログラム (jpcsto.exe および stpqlpr.exe) の配置先が変更されています。PFM - Agent を 08-00 以降※にバージョンアップする際に、旧配置先の Store 実行モジュールは削除されます。

注※ Hitachi Tuning Manager の Agent の場合、「05-70 以降」と読み替えてください。

- バージョン 08-00 より前※からバージョンアップする場合、前提プログラムの PFM - Manager または PFM - Base を先にインストールしてください。

注※ Hitachi Tuning Manager の Agent の場合、「05-70 より前」と読み替えてください。

- HTM - Agent for NAS がクラスタ環境の場合、バージョンアップするときには、実行系、待機系のどちらか一方で共有ディスクをオンラインにする必要があります。
- HTM - Agent for NAS をバージョンアップする場合、既存の Store データベースが自動的にバージョンアップされるため、一時的に Store データベースの格納先のディスクに、Store データベースのサイズの 2 倍の空き容量を必要とします。HTM - Agent for NAS をバージョンアップする前に、Store データベースの格納先のディスクに十分な空き容量があるかどうかを確認してください。

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

- HTM - Agent for NAS をバージョンアップする場合、HTM - Agent for NAS を上書きインストールしてください。古いバージョンの HTM - Agent for NAS をアンインストールすると、古いバージョンで作成したパフォーマンスデータなども一緒に削除されてしまうため、新しいバージョンで使用できなくなります。アップグレードまたは上書きインストールを実施すると、次の項目が自動的に更新されます。

- Agent Store の Store データベースファイル
- ini ファイル
- Agent のインスタンス環境
- アップグレードインストールを実施すると、ini ファイルおよび Agent のインスタンス環境に新しい設定項目が追加される場合があります。その場合、新しい設定項目にはデフォルト値が設定されるため、必要に応じて再度設定してください。
- バージョンアップのために HTM - Agent for NAS を上書きインストールする場合、インストールを開始する前に、必ず既存のデータベースのバックアップを取得し、インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認してください。バージョンの確認には、jpctminfo コマンドを使います。jpctminfo コマンドを使用したバージョンの確認方法については、「(8) インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する」を参照してください。jpctminfo コマンドがインストールされていない場合は、上書きインストール時に表示されるダイアログのバージョンを確認してください。
- HTM - Agent for NAS のバージョンアップインストールでは、インポートした Store データベースのデータモデルのバージョンアップが行われなため、インストール後に HTM - Agent for NAS のサービスを起動すると Agent Store サービスの起動時に KAVE00229-E が出力され、サービスが起動されない現象が発生します。この現象を回避するために、次に示すどちらかの対処を実施してください。
 - バージョンアップインストール前に jpctool db import (jpcdbctrl import) コマンドで -clear オプションを指定し、インポートした Store データベースを削除する。
 - バージョンアップインストール後に jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert) コマンドで import ディレクトリの Store データベースのデータモデルをバージョンアップする。
 コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- バージョンアップ前後でデータモデルが変更されている場合、バージョンアップインストール時に既存の Store データベースをバージョンアップする処理が行われます。このため、Store データベースのサイズによっては、インストール処理が数十分掛かる場合があります。

その他の注意事項

- インストール先フォルダには、次の文字を含むパスは指定しないでください。
「[, \」
- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままインストールした場合、システムの再起動を促すメッセージが表示されることがあります。この場合は、メッセージに従ってシステムを再起動し、インストールを完了させてください。
- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままの状態、ディスク容量が不足している状態、またはディレクトリ権限がない状態でインストールした場合、ファイルの展開に失敗することがあります。Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラムが起動している場合はすべて停止してからインストールし直してください。ディスク容量不足やディレクトリ権限不足が問題である場合は、問題を解決したあとでインストールし直してください。
- Performance Management のプログラムをインストールする場合、Windows の標準サービスである Application Experience Lookup Service または Application Experience が存在するかどうか確認してください。存在する場合はこのサービスを起動してから、製品をインストールしてください。

- HTM - Agent for NAS をインストールするホストについての制約を次に示します。
HTM - Agent for NAS がインストールされているホストから NAS システムへのアクセスには LAN 接続を使用します。HTM - Agent for NAS は、LAN で NAS システムに接続されたホストにインストールする必要があります。
- Windows Server 2008 または Windows Server 2012 で UAC 機能を有効にしている場合、HTM - Agent for NAS のコマンドは、必ず管理者コンソールから実行してください。管理者コンソールからコマンドを実行する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Windows Server 2008 を利用する場合の注意事項について説明している箇所を参照してください。
- Performance Management 製品がインストールされているホストの OS をアップグレードする場合、アップグレード前に Performance Management 製品をすべてアンインストールしてください。OS のアップグレード後、アップグレード後の OS に対応する Performance Management 製品をインストールしてください。

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

- OS のアップグレード後もホスト名に変更がない場合
- Store データベースのバックアップデータのデータモデルバージョンが、OS アップグレード後のデータモデルバージョンよりも古いか、同一の場合※
注※ Store データベースの Store バージョンが 1.0 の場合は、データモデルバージョンが OS アップグレード後と同一の場合だけ、データを流用できます。

Store データベースのデータを流用する手順の例を次に示します。

- OS のアップグレード前に `jpctool db backup (jpcctrl backup)` コマンドで Store データベースのバックアップを取得する。
- アップグレードした OS に Windows Server 2008 対応の HTM - Agent for NAS をインストールする。
- `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで、バックアップデータのデータモデルを新しい HTM - Agent for NAS のデータモデルにコンバートする。
この操作は、Store データベースの Store バージョンが 2.0 で、バックアップのデータモデルバージョンが OS アップグレード後のデータモデルバージョンより古い場合だけ必要な操作です。
`jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- `jpctool db restore (jpcresto)` コマンドで、バックアップを取得した Store データベースをリストアする。

2.1.2 インストールとセットアップの流れ

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

図 2-1 インストールとセットアップの流れ (Windows の場合)



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

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

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

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

2.1.3 インストール手順

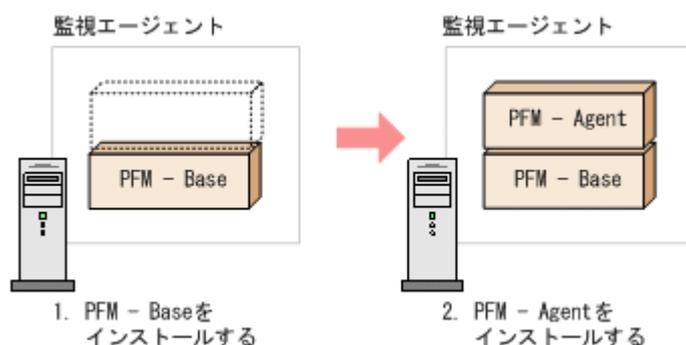
ここでは、HTM - Agent for NAS のプログラムをインストールする順序と DVD-ROM の提供媒体からプログラムをインストールする手順を説明します。

(1) プログラムのインストール順序

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

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

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



(2) プログラムのインストール方法

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

- インストール用 DVD-ROM からインストールする
Product Select Page でインストールする Agent を選択するか、インストールする Agent の setup.exe を実行してください。
- JP1/NETM/DM を使用してリモートインストールする
JP1/NETM/DM を使用する方法については「[2.6 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール](#)」を参照してください。
- インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行する
インストールする Agent の setup.exe を転送先フォルダで実行してください。setup.exe の転送先フォルダには、ASCII コードの半角英数字を指定してください。
- インストール用 DVD-ROM の内容をネットワークでファイル共有してインストールを実行する
ネットワークドライブの割り当てを実施してから、インストールする Agent の setup.exe をネットワーク経由で実行してください。



注意

- インストールするホストで Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。サービスの停止方法は、マニュアル「[JP1/Performance Management 運用ガイド](#)」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。
- インストール用 DVD-ROM の内容をコピーする場合は、DVD-ROM の内容をすべてハードディスクドライブにコピーしてください。コピーしたあと、コピーしたデータと、DVD-ROM のデータのファイルサイズに差異がないことを確認してください。なお、コピー先のディレクトリパスは半角英数字で指定します。特殊文字および空白文字は使用できません。ただし、円記号 (¥) およびコロン (:) はパスの区切り文字として指定できます。

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

1. HTM - Agent for NAS をインストールするホストに、Administrators 権限でログインする。

2. Performance Management のプログラムおよびサービスを停止する。
Performance Management のプログラムおよびサービスが起動している場合は、すべて停止してください。
3. インストール用 DVD-ROM を DVD-ROM ドライブに入れる。
Product Select Page でインストールする Agent を選択するか、インストールする Agent の setup.exe を実行してください。



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

2.1.4 HTM - Agent for NAS のセットアップ手順

ここでは、HTM - Agent for NAS を運用するための、セットアップについて説明します。

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

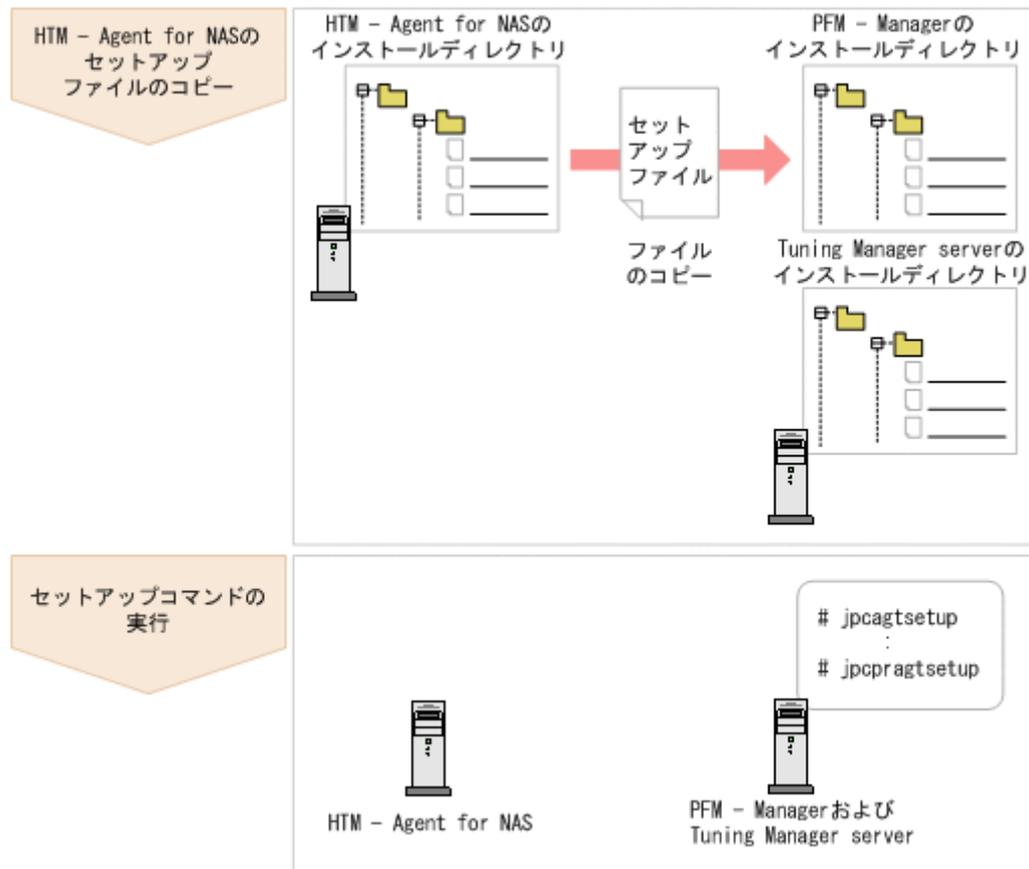
(1) HTM - Agent for NAS の登録

PFM - Manager および Performance Reporter を使って PFM - Agent を一元管理するために、PFM - Manager および Performance Reporter に HTM - Agent for NAS を登録する必要があります。

HTM - Agent for NAS の情報は、Tuning Manager server のインストール時に PFM - Manager および Performance Reporter に登録されるため、通常この手順は不要です。ただし、データモデルバージョンがバージョンアップした修正版の HTM - Agent for NAS をインストールした場合は、この手順を実施する必要があります。

HTM - Agent for NAS の登録の流れを次に示します。

図 2-2 HTM - Agent for NAS の登録の流れ (Windows の場合)



注意

- すでに HTM - Agent for NAS の情報が登録されている Performance Management システムに、新たに同じバージョンの HTM - Agent for NAS を追加した場合、HTM - Agent for NAS の登録は必要ありません。
- バージョンが異なる HTM - Agent for NAS を、異なるホストにインストールする場合、古いバージョン、新しいバージョンの順でセットアップしてください。
- PFM - Manager と同じホストに HTM - Agent for NAS をインストールした場合、`jpcconf agent setup (jpcagtsetup)` コマンドが自動的に実行されます。共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されるので、結果を確認してください。コマンドが正しく実行されていない場合は、コマンドを実行し直してください。コマンドの実行方法については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- HTM - Agent for NAS の情報を登録する作業では、Performance Reporter の [レポート階層] タブおよび [アラーム階層] タブに「NAS」という名前のフォルダが作成されます。[レポート階層] タブで、すでに独自に「NAS」という名前のフォルダまたはファイルを作成していた場合には、名前を変更してから作業を始めてください。

HTM - Agent for NAS のセットアップファイルをコピーする

HTM - Agent for NAS をインストールしたホストにあるセットアップファイルを PFM - Manager および Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーします。手順を次に示します。

1. Performance Reporter が起動されている場合は、停止する。
2. HTM - Agent for NAS のセットアップファイルをバイナリーモードでコピーする。
ファイルが格納されている場所およびファイルをコピーする場所を次の表に示します。

表 2-3 コピーするセットアップファイル (Windows の場合)

HTM - Agent for NAS の セットアップファイル	コピー先		
	プログラム名	OS	コピー先フォルダ
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagtnw.EXE	PFM - Manager	Windows	PFM - Manager のインストール 先フォルダ¥setup¥
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagtnu.Z		UNIX	/opt/jp1pc/setup/
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagtnw.EXE	Performance Reporter	Windows	Tuning Manager server のインス トール先フォルダ ¥PerformanceReporter ¥setup¥
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagtnu.Z		UNIX	/opt/HiCommand/ TuningManager/ PerformanceReporter/ setup/

PFM - Manager のセットアップコマンドを実行する

PFM - Manager をインストールしたホストで、HTM - Agent for NAS を PFM - Manager に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpcconf agent setup -key NAS (jpcagtsetup agtn)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpcconf agent setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf agent setup コマンドの詳細については、マニュアル「JPI/ Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。



注意 コマンドを実行するローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止していない状態で jpcconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドを実行した場合、エラーが発生することがあります。その場合は、Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止したことを確認したあと、再度 jpcconf agent setup (jpcagtsetup) コマンドを実行してください。

PFM - Manager をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

Performance Reporter のセットアップコマンドを実行する

Tuning Manager server をインストールしたホストで、HTM - Agent for NAS を Performance Reporter に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpcpragtsetup
```

Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

(2) インスタンス環境の設定

HTM - Agent for NAS で監視する NAS システムのインスタンス情報を設定します。インスタンス情報の設定は、PFM - Agent ホストで実施します。

設定するインスタンス情報を次の表に示します。セットアップの操作を始める前に、次の情報をあらかじめ確認してください。

表 2-4 HTM - Agent for NAS のインスタンス情報 (Windows の場合)

項目		説明
destination_address	VLAN 使用時	NAS システムの管理ポートの実 IP アドレスを指定する※1。この項目は必須。
	VLAN 未使用時	NAS システムの NIC の固有 IP アドレス※2 を指定する※1。この項目は必須。
portnumber		NAS システムの情報収集で使用するポート番号を指定する。必ずデフォルト値 (20265) を設定すること。この項目は必須。
detour_address	VLAN 使用時	NAS システムに設けられている別の管理ポートの実 IP アドレスを迂回路として指定する※1。迂回路を設けない場合は省略する。
	VLAN 未使用時	NAS システムに設けられている別の NIC の固有 IP アドレス※2 を迂回路として指定する※1。迂回路を設けない場合は省略する。
detour_portnumber		NAS システムの情報収集で使用するポート番号を迂回路として指定する。迂回路を設ける場合は、必ず 20265 を設定すること。迂回路を設けない場合は省略する。
Store Version※3		使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「2.4.2」を参照のこと。デフォルト値は 2.0。指定できる値は、1.0 または 2.0。この項目は必須。

注※1

HTM - Agent for NAS のインスタンス環境設定時の IP アドレス表記形式および入力例を次の表に示します。

表 2-5 IP アドレス表記形式および入力例

指定する IP アドレス	表記形式	入力例
IPv4 アドレス	10 進数ドット表記	192.168.123.123
IPv6 アドレス	16 進数コロン表記	2001::225:b3ff:fece:1111

注※2

NAS システムの各 NIC に付与されている固有 IP アドレス、または NAS システム管理者によって変更された NAS システムの固有 IP アドレスです。サービス IP アドレスではありません。

注※3

Store Version は新規にインスタンス環境を設定するときだけ指定できる項目です。インスタンス環境を更新するときは指定できません。

注意

- インスタンス環境を設定していない場合、HTM - Agent for NAS のサービスを起動できません。
- `jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用してインスタンス環境を構築する際、インスタンス項目に誤りのある値を指定した場合でもコマンドは正常に終了します。しかし、その後レコードの収集を開始すると、エラーとなりパフォーマンスデータが収集されません。

- 1つの監視対象を複数の PFM・Agent のインスタンスから重複して監視することはできません。

インスタンス環境を構築するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

次に、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの実行手順を、対話形式の場合と非対話形式の場合に分けて説明します。`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

対話形式で実行する場合

1. サービスキーおよびインスタンス名 (32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値) を指定して、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。

例えば、HTM・Agent for NAS のインスタンス名 NS21 のインスタンス環境を構築する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key NAS -inst NS21 (jpcinssetup agtn -inst NS21)
```

ネットワーク上のすべての PFM・Agent のインスタンスで、ユニークなインスタンス名を使用してください。

`jpcconf inst setup` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

2. NAS システムのインスタンス情報を設定する。

「表 2-4 HTM・Agent for NAS のインスタンス情報 (Windows の場合)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力してください。デフォルトで表示されている値を、項目の入力とする場合はリターンキーだけを押ししてください。

複数のインスタンスで稼働させる場合は、1 および 2 の手順を繰り返し、各インスタンスについて設定してください。

非対話形式で実行する場合

1. `jpcconf inst setup` コマンドで、定義ファイルのテンプレートを作成する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key NAS -noquery -template 定義ファイル名
```

インスタンス環境の設定項目に対応するセクションおよびラベルが定義ファイルに出力されます。なお、[Instance Definitions] セクションのラベルに対応する値は、空白のままです。

2. 手順 1 で作成した定義ファイルのテンプレートを編集する。

インスタンス環境に合わせてテンプレートの設定値を編集します。定義ファイルで指定するプロダクト固有のラベルについては、「表 2-4 HTM・Agent for NAS のインスタンス情報 (Windows の場合)」を参照してください。

3. `jpcconf inst setup` コマンドで、NAS システムのインスタンス情報を設定する。

インスタンス名を「NS21」とするインスタンス環境を設定する場合のコマンド実行例を次に示します。インスタンス名には、32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値を指定します。`-input` オプションには、手順 2 で編集した定義ファイルを指定します。

```
jpcconf inst setup -key NAS -inst NS21 -noquery -input 定義ファイル名
```



重要 定義ファイルにパスワードなどの秘匿情報が含まれる場合、定義ファイルはセキュリティを確保した安全な場所に保存し、使用後は削除するようにしてください。また、定義ファイルをホスト間で転送したいときには、SFTP (SSH トンネル経由の FTP) など、盗聴のおそれがない安全な方法を使用することをお勧めします。

複数のインスタンスで稼働させる場合は、1 から 3 の手順を繰り返し、各インスタンスについて設定してください。

すべての入力終了すると、インスタンス環境が構築されます。

構築されるインスタンス環境を次に示します。

- インスタンス環境のフォルダ構成

次のフォルダ下にインスタンス環境が構築されます。

物理ホストの場合：インストール先フォルダ¥agtⁿ

論理ホストの場合：環境ディレクトリ¥jplpc¥agtⁿ

構築されるインスタンス環境のフォルダ構成を次に示します。

表 2-6 インスタンス環境のフォルダ構成（Windows の場合）

フォルダ名・ファイル名		説明	
agent	インスタンス名	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
		jpcagt.ini.model [※]	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		log	Agent Collector サービス内部ログファイル格納フォルダ
store	インスタンス名	*.DAT	データモデル定義ファイル
		backup	標準のデータベースバックアップ先フォルダ
		dump	標準のデータベースエクスポート先フォルダ
		import	標準のデータベースインポート先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合)
		jpcsto.ini	Agent Store サービス起動情報ファイル
		jpcsto.ini.model [※]	Agent Store サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		log	Agent Store サービス内部ログファイル格納フォルダ
		partial	標準のデータベース部分バックアップ先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合)
		STPD	PD レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合)
		STPI	PI レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合)

注※

インスタンス環境を構築した時点の設定値に戻したいときに使用します。

- インスタンス環境のサービス ID

インスタンス環境のサービス ID は次のようになります。

プロダクト ID 機能 ID インスタンス番号 インスタンス名 [ホスト名]

HTM - Agent for NAS の場合、インスタンス名には jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドで指定したインスタンス名が表示されます。

サービス ID については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されている命名規則を参照してください。

- インスタンス環境の Windows のサービス名

インスタンス環境の Windows のサービス名は次のようになります。

- Agent Collector サービス : PFM - Agent for NAS インスタンス名
- Agent Store サービス : PFM - Agent Store for NAS インスタンス名

Windows のサービス名については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されている命名規則を参照してください。

(3) ネットワークの設定 オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて行う設定です。

ネットワークの設定には次の 2 つの項目があります。

- **IP アドレスを設定する**

Performance Management を複数の LAN に接続されたネットワークで使用するときには設定します。複数の IP アドレスを設定するには、jpchosts ファイルにホスト名と IP アドレスを定義します。設定した jpchosts ファイルは Performance Management システム全体で統一させてください。

詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- **ポート番号を設定する**

Performance Management が使用するポート番号を設定できます。Name Server サービスおよび Status Server サービスに設定するポート番号については、Performance Management システム内の全ホストで同じ番号にする必要があります。ほかの Performance Management のサービスについても運用での混乱を避けるため、ポート番号とサービス名は、Performance Management システム全体で統一させてください。

ポート番号の設定の詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

(4) ログのファイルサイズ変更 オプション

Performance Management の稼働状況を、Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「共通メッセージログ」と呼びます。共通メッセージログのファイルサイズを設定する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

(5) パフォーマンスデータの格納先の変更 オプション

HTM - Agent for NAS で管理されるパフォーマンスデータを格納するデータベースの保存先、バックアップ先、エクスポート先またはインポート先のフォルダを変更したい場合に、必要な設定です。

パフォーマンスデータは、デフォルトで、次の場所に保存されます。

- 保存先 : インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥
- バックアップ先 : インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名 ¥backup¥
- 部分バックアップ先 : インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名 ¥partial¥
- エクスポート先 : インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名 ¥dump¥
- インポート先 : インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名 ¥import¥

注

論理ホストで運用する場合のデフォルトの保存先については、「インストール先フォルダ」を「環境ディレクトリ※¥jplpc」に読み替えてください。

注※

環境ディレクトリは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

詳細については、「2.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

(6) HTM - Agent for NAS の接続先 PFM - Manager の設定

PFM - Agent がインストールされているホストで、その PFM - Agent を管理する PFM - Manager を設定します。接続先の PFM - Manager を設定するには、`jpcconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを使用します。

注意

- 同一ホスト上に、複数の PFM - Agent がインストールされている場合でも、接続先に指定できる PFM - Manager は、1 つだけです。PFM - Agent ごとに異なる PFM - Manager を接続先に設定することはできません。
- PFM - Agent と PFM - Manager が同じホストにインストールされている場合、PFM - Agent の接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、接続先の PFM - Manager をほかの PFM - Manager に変更できません。

手順を次に示します。

1. Performance Management のプログラムおよびサービスを停止する。

セットアップを実施する前に、ローカルホストで Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

`jpcconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンド実行時に、Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

2. 接続先の PFM - Manager ホストのホスト名を指定して、`jpcconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを実行する。

例えば、接続先の PFM - Manager がホスト `host01` 上にある場合、次のように指定します。

```
jpcconf mgrhost define -host host01 (jpcnshostname -s host01)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpcconf mgrhost define` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpcconf mgrhost define` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

(7) 動作ログ出力の設定 オプション

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については、「付録 I. 動作ログの出力」を参照してください。

2.1.5 運用開始の前に

(1) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項

ファイルへの入出力動作をリアルタイムに監査する機能を持つセキュリティ関連プログラムを Tuning Manager シリーズプログラムと同時に使用する場合、セキュリティ関連プログラムが Tuning Manager シリーズプログラムによるパフォーマンスデータの格納やログ出力などの動作を監査すると、Tuning Manager シリーズプログラムの処理性能が極端に低下するなどの問題が発生するおそれがあります。

このような問題の発生を防ぐためには、セキュリティ関連プログラム側で「付録 G. ファイルおよびディレクトリ一覧」に示すディレクトリ、または「付録 D. プロセス一覧」に示すプロセスをファイル入出力動作監査の対象外とする設定を実施してください。

(2) HTM - Agent for NAS が稼働するホストに関する注意事項

仮想化システムなどを使用して HTM - Agent for NAS が稼働する OS の環境を複製する場合、複製した環境をほかのホストに適用しないでください。複製した環境では、HTM - Agent for NAS の起動に失敗するおそれがあります。

2.2 アンインストールとアンセットアップ

ここでは、HTM - Agent for NAS をアンインストールおよびアンセットアップする手順を示します。

2.2.1 アンインストールとアンセットアップの前に

ここでは、HTM - Agent for NAS をアンインストールおよびアンセットアップするときの注意事項を次に示します。

(1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項

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

(2) ネットワークに関する注意事項

Performance Management プログラムをアンインストールしても、services ファイルに定義されたポート番号は削除されません。アンインストール前に、`jpccconf port define(jpcnsconfig port)` コマンドでポート番号の設定を解除してください。

(3) プログラムに関する注意事項

- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままアンインストールした場合、ファイルやフォルダが残ることがあります。この場合は、手動でインストール先フォルダ以下をすべて削除してください。
- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままアンインストールした場合、システムの再起動を促すメッセージが出力されることがあります。この場合、システムを再起動して、アンインストールを完了させてください。
- 同一ホストに PFM - Base と PFM - Agent がインストールされている場合、PFM - Agent をアンインストールしないと PFM - Base をアンインストールできません。この場合、PFM - Agent、PFM - Base の順にアンインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストの場合も同様に、PFM - Manager のアンインストールは PFM - Agent をアンインストールしないと実行できません。この場合、PFM - Agent、PFM - Manager の順にアンインストールしてください。

(4) サービスに関する注意事項

PFM - Agent をアンインストールしただけでは、`jpctool service list (jpcctrl list)` コマンドで表示できるサービスの情報は削除されません。この場合、`jpctool service delete (jpcctrl delete)` コマンドを使用してサービスの情報を削除してください。

(5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項

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

- セキュリティ監視プログラム

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

- ウィルス検出プログラム

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

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

- プロセス監視プログラム

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

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

(6) その他の注意事項

- Tuning Manager server がインストールされているホストから、Performance Management プログラムをアンインストールする場合は、ブラウザの画面をすべて閉じてからアンインストールを実施してください。
- HTM - Agent for NAS をアンインストールすると、作成したパフォーマンスデータも一緒に削除されてしまうため、そのパフォーマンスデータを使用できなくなります。

(7) 仮想化システムでのアンインストールについて

仮想化システムからの HTM - Agent for NAS のアンインストール手順およびアンセットアップ手順は、非仮想化システムの場合と同じです。アンセットアップ手順については「[2.2.2 アンセットアップ手順](#)」を、アンインストール手順については「[2.2.3 アンインストール手順](#)」を参照してください。

2.2.2 アンセットアップ手順

ここでは、HTM - Agent for NAS をアンセットアップする手順を説明します。

(1) インスタンス環境のアンセットアップ

インスタンス環境をアンセットアップするには、まず、インスタンス名を確認し、インスタンス環境を削除します。インスタンス環境の削除は、PFM - Agent ホストで実施します。

インスタンス名を確認するには、`jpcconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、構築したインスタンス環境を削除するには、`jpcconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを使用します。

インスタンス環境を削除する手順を次に示します。

1. インスタンス名を確認する。

HTM - Agent for NAS を示すサービスキーを指定して、`jpcconf inst list (jpcinslist)` を実行します。

```
jpccconf inst list -key NAS (jpcinslist agtn)
```

設定されているインスタンス名が NS21 の場合、NS21 と表示されます。

2. インスタンス環境の PFM - Agent のサービスが起動されている場合は、停止する。
サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。
3. インスタンス環境を削除する。

HTM - Agent for NAS を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンドを実行します。

設定されているインスタンス名が NS21 の場合、次のように指定します。

```
jpccconf inst unsetup -key NAS -inst NS21 (jpcinsunsetup agtn -inst NS21)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf inst unsetup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf inst unsetup コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンドが正常終了すると、インスタンス環境として構築されたフォルダ、サービス ID および Windows のサービスが削除されます。なお、指定したインスタンス名のサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

注意

インスタンス環境をアンセットアップしても、jpctool service list (jpcctrl list) コマンドで表示できるサービスの情報は削除されません。この場合、jpctool service delete (jpcctrl delete) コマンドを使用してサービスの情報を削除したあと、PFM - Manager および Performance Reporter を再起動してください。次に指定例を示します。

- インスタンス名 : NS21
- ホスト名 : host03
- Agent Collector サービスのサービス ID : NA1NS21[host03]
- Agent Store サービスのサービス ID : NS1NS21[host03]

```
jpctool service delete -id N?1NS21[host03] -host host03 (jpcctrl delete N?1NS21[host03] host=host03)
```

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

2.2.3 アンインストール手順

HTM - Agent for NAS をアンインストールする手順を説明します。

1. HTM - Agent for NAS をアンインストールするホストに、Administrators 権限でログインする。
2. ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスを停止する。

サービス情報を表示して、サービスが起動されていないか確認してください。Performance Management のサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。Tuning Manager シリーズのサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」の Tuning Manager server の管理と設定について説明している章を参照してください。

ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。

3. アンインストールする Performance Management プログラムを選択する。
Windows の [コントロールパネル] で [プログラムの追加と削除] を選択して、アンインストールする Performance Management プログラムを選択します。
4. [削除] を選択し、[OK] ボタンをクリックする。または、[アンインストール] を選択する。
選択したプログラムがアンインストールされます。

2.3 HTM - Agent for NAS のシステム構成の変更

監視対象システムのネットワーク構成の変更や、ホスト名の変更などに応じて、HTM - Agent for NAS のシステム構成を変更する場合があります。

HTM - Agent for NAS のシステム構成を変更する場合、PFM - Manager や Performance Reporter の設定変更もあわせて行う必要があります。Performance Management のシステム構成を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

2.4 HTM - Agent for NAS の運用方式の変更

収集した稼働監視データの運用手順の変更などで、パフォーマンスデータの格納先や、インスタンス環境といった、HTM - Agent for NAS の運用方式を変更する場合があります。

Performance Management 全体の運用方式を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

2.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更

ここではパフォーマンスデータの格納先の変更方法について説明します。



重要 Windows リソース保護機能 (WRP) が適用されたフォルダをパフォーマンスデータの格納先に指定しないでください。HTM - Agent for NAS は、Windows リソース保護機能 (WRP) が適用されたフォルダにパフォーマンスデータを格納できません。

(1) jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して設定を変更する

Store データベースで管理されるパフォーマンスデータの、次のデータ格納先フォルダを変更したい場合は、jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドで設定します。Store データベースの格納先フォルダを変更する前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドの -move オプションを使用してください。

- ・ 保存先フォルダ
- ・ バックアップ先フォルダ
- ・ 部分バックアップ先フォルダ※
- ・ エクスポート先フォルダ
- ・ インポート先フォルダ※

注※

Store バージョン 2.0 使用時だけ設定できます。

jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドで設定するオプション名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 2-7 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (Windows の場合)

説明	オプション名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	設定できる値 (Store バージョン 2.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先フォルダ	sd	1~127 バイトのフォルダ名※3	1~214 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名
パフォーマンスデータのバックアップ先フォルダ	bd	1~127 バイトのフォルダ名※3	1~211 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥backup
パフォーマンスデータの部分バックアップ先フォルダ	pbd	—	1~214 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥partial
パフォーマンスデータを回避する場合の最大世代番号	bs	1~9	1~9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先フォルダ	dd	1~127 バイトのフォルダ名※3	1~127 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥dump
パフォーマンスデータのインポート先フォルダ	id	—	1~222 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥import

(凡例)

— : 設定できません。

注※1

フォルダ名は、Store データベースのデフォルト格納先フォルダ (インストール先フォルダ ¥agtn¥store¥インスタンス名) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。

注※2

論理ホスト運用の場合のデフォルト値については、「インストール先フォルダ」を「環境ディレクトリ¥jp1pc」に読み替えてください。

注※3

指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。

; , * ? ' " < > |

(2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ)

Store バージョン 1.0 使用時は、jpcsto.ini を直接編集して変更できます。

jpcsto.ini の設定項目

jpcsto.ini ファイルで編集するラベル名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 2-8 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション)
(Windows の場合)

説明	ラベル名	設定できる値 (Storeバージョン 1.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先フォルダ	Store Dir※3	1~127 バイトのフォルダ名	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名
パフォーマンスデータのバックアップ先フォルダ	Backup Dir※3	1~127 バイトのフォルダ名	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥backup
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	Backup Save	1~9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先フォルダ	Dump Dir※3	1~127 バイトのフォルダ名	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥dump

注※1

- フォルダ名は、Store データベースのデフォルト格納先フォルダ (インストール先フォルダ ¥agtn¥store¥インスタンス名) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。
- 指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。
; , * ? ' " < > |
- 指定値に誤りがある場合、Agent Store サービスは起動できません。

注※2

論理ホスト運用の場合のデフォルト値については、「インストール先フォルダ」を「環境ディレクトリ¥jplpc」に読み替えてください。

注※3

Store Dir, Backup Dir, および Dump Dir には、それぞれ重複したフォルダを指定できません。

jpcsto.ini ファイルの編集前の準備

- Store データベースの格納先フォルダを変更する場合は、変更後の格納先フォルダを事前に作成しておいてください。
- Store データベースの格納先フォルダを変更すると、変更前に収集したパフォーマンスデータを使用できなくなります。変更前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、次に示す手順でデータを引き継いでください。
 - a. jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドで Store データベースに格納されているパフォーマンスデータのバックアップを採取する。
 - b. 「jpcsto.ini ファイルの編集手順」に従って Store データベースの格納先フォルダを変更する。
 - c. jpctool db restore (jpcresto) コマンドで変更後のフォルダにバックアップデータをリストアする。

jpcsto.ini ファイルの編集手順

手順を次に示します。

1. Performance Management のサービスを停止する。
ローカルホストで PFM - Agent のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。

2. テキストエディターなどで、jpcsto.ini ファイルを開く。
3. パフォーマンスデータの格納先フォルダなどを変更する。
次に示す網掛け部分を、必要に応じて修正してください。

```
      :  
      [Data Section]  
      Store Dir=.  
      Backup Dir=. %backup  
      Backup Save=5  
      Dump Dir=. %dump  
      :
```



注意

- 行頭および「=」の前後には空白文字を入力しないでください。
- 各ラベルの値の「.」は、Agent Store サービスの Store データベースのデフォルト格納先フォルダ（インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名）を示します。格納先を変更する場合、その格納先フォルダからの相対パスか、または絶対パスで記述してください。
- jpcsto.ini ファイルには、データベースの格納先フォルダ以外にも、定義情報が記述されています。[Data Section]セクション以外の値は変更しないようにしてください。[Data Section]セクション以外の値を変更すると、Performance Management が正常に動作しなくなることがあります。

4. jpcsto.ini ファイルを保存して閉じる。
5. Performance Management のプログラムおよびサービスを起動する。

注意

この手順で Store データベースの保存先フォルダを変更した場合、パフォーマンスデータファイルは変更前のフォルダから削除されません。これらのファイルが不要な場合は、次に示すファイルを削除してください。

- 拡張子が .DB であるすべてのファイル
- 拡張子が .IDX であるすべてのファイル

2.4.2 Store バージョン 2.0 への移行

Store データベースの保存形式には、バージョン 1.0 と 2.0 の 2 種類があります。Store バージョン 2.0 の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」を参照してください。

Store バージョン 2.0 は、PFM - Base または PFM - Manager のバージョン 08-10 以降の環境に、05-70 以降の HTM - Agent for NAS を新規インストールした場合にデフォルトで利用できます。既存の環境が Store バージョン 1.0 で稼働している場合、05-70 以降の HTM - Agent for NAS をインストールしても、Store バージョン 1.0 で稼働する設定のままとなります。この場合、セットアップコマンドを使用して Store バージョン 2.0 に移行してください。

何らかの理由によって Store バージョン 1.0 に戻す必要がある場合は、Store バージョン 2.0 をアンセットアップしてください。

(1) Store バージョン 2.0 のセットアップ

Store バージョン 2.0 へ移行する場合のセットアップ手順について説明します。

1. Store データベースの保存条件を設計する。

Store バージョン 2.0 導入に必要なシステムリソースが、実行環境に適しているかどうかを確認してください。必要なシステムリソースを次に示します。

- ディスク容量
- ファイル数
- 1 プロセスがオープンするファイル数

これらの値は保存条件の設定によって調節できます。実行環境の保有しているリソースを考慮して保存条件を設計してください。システムリソースの見積もりについては、「付録 A. システム見積もり」を参照してください。

2. Agent Store サービスが使用するフォルダを設定する。

Store バージョン 2.0 に移行する場合に、Store バージョン 1.0 でのフォルダ設定では、Agent Store サービスが起動しないことがあります。このため、Agent Store サービスが使用するフォルダの設定を見直す必要があります。Agent Store サービスが使用するフォルダの設定は `jpccnf db define (jpcdbctrl config)` コマンドを使用して表示および変更できます。Store バージョン 2.0 は、Store データベースの作成先フォルダやバックアップ先フォルダの最大長が Store バージョン 1.0 と異なります。Store バージョン 1.0 でフォルダの設定を相対パスに変更している場合、絶対パスに変換した値が Store バージョン 2.0 でのフォルダ最大長の条件を満たしているか確認してください。Store バージョン 2.0 のフォルダ最大長は 214 バイトです。フォルダ最大長の条件を満たしていない場合は、Agent Store サービスが使用するフォルダの設定を変更したあと、手順 3 以降に進んでください。

3. セットアップコマンドを実行する。

Store バージョン 2.0 に移行するため、次の例のようにコマンドを実行します。ここでは、インスタンス名を NS21 としています。

```
jpccnf db vrset -ver 2.0 -key NAS -inst NS21 (jpcdbctrl setup -key agtn -inst NS21)
```

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

4. Store データベースの保存条件を設定する。

手順 1 の見積もり時に設計した保存条件を設定してください。Agent Store サービスを起動して、Performance Reporter で設定してください。

(2) Store バージョン 2.0 のアンセットアップ

Store バージョン 2.0 は `jpccnf db vrset -ver 1.0 (jpcdbctrl unsetup)` を使用してアンセットアップします。Store バージョン 2.0 をアンセットアップすると、Store データベースのデータはすべて初期化され、Store バージョン 1.0 に戻ります。

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

(3) 注意事項

移行についての注意事項を次に示します。

Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 に移行する場合

Store データベースを Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 に移行した場合、PI レコードタイプのレコードの保存期間の設定は引き継がれますが、PD レコードタイプのレコードについては、以前の設定値（保存レコード数）に関係なくデフォルトの保存日数がレコードごとに設定され、保存日数以前に収集されたデータは削除されます。

例えば、Store バージョン 1.0 で、Collection Interval が 3,600 秒の PD レコードの保存レコード数を 1,000 に設定していた場合、PD レコードは 1 日に 24 レコード保存されることになるので、 $1,000 \div 24 \approx 42$ 日分のデータが保存されています。この Store データベースを Store バージョン 2.0 へ移行した結果、デフォルト保存日数が 10 日に設定されたとすると、11 日以上前のデータは削除されて参照できなくなります。

Store バージョン 2.0 へ移行する前に、PD レコードタイプのレコードの保存レコード数の設定を確認し、Store バージョン 2.0 でのデフォルト保存日数以上のデータが保存される設定となっている場合は、`jpctool db dump (jpcctrl dump)` コマンドでデータベース内のデータを出力してください。Store バージョン 2.0 でのデフォルト保存日数については、「A.2.4 Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」を参照してください。

Store バージョン 2.0 から Store バージョン 1.0 に戻す場合

Store バージョン 2.0 をアンセットアップすると、データは初期化されます。このため、Store バージョン 1.0 に変更する前に、`jpctool db dump (jpcctrl dump)` コマンドで Store バージョン 2.0 の情報を出力してください。

2.4.3 インスタンス環境の更新の設定

インスタンス環境を更新したい場合は、インスタンス名を確認し、インスタンス情報を更新します。インスタンス情報の設定は、PFM-Agent ホストで実施します。

更新する情報は、次の表であらかじめ確認してください。

表 2-9 HTM - Agent for NAS のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)

項目		説明
destination_address	VLAN 使用時	この値は更新できる。NAS システムの管理ポートの実 IP アドレスを指定する ^{※1} 。この項目は必須。
	VLAN 未使用時	この値は更新できる。NAS システムの NIC の固有 IP アドレス ^{※2} を指定する ^{※1} 。この項目は必須。
portnumber		この値は更新できる。NAS システムの情報収集で使用するポート番号を指定する。必ずデフォルト値 (20265) を設定すること。この項目は必須。
detour_address	VLAN 使用時	この値は更新できる。NAS システムに設けられている別の管理ポートの実 IP アドレスを迂回路として指定する ^{※1} 。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。
	VLAN 未使用時	この値は更新できる。NAS システムに設けられている別の NIC の固有 IP アドレス ^{※2} を迂回路として指定する ^{※1} 。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。
detour_portnumber		この値は更新できる。NAS システムの情報収集で使用するポート番号を迂回路として指定する。迂回路を設ける場合は、必ず 20265 を設定すること。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。

注※1

HTM - Agent for NAS のインスタンス環境更新時の IP アドレス表記形式および入力例を次の表に示します。

表 2-10 IP アドレス表記形式および入力例

指定する IP アドレス	表記形式	入力例
IPv4 アドレス	10 進数ドット表記	192.168.123.123
IPv6 アドレス	16 進数コロン表記	2001::225:b3ff:fece:1111

注※2

NAS システムの各 NIC に付与されている固有 IP アドレス，または NAS システム管理者によって変更された NAS システムの固有 IP アドレスです。サービス IP アドレスではありません。

インスタンス名を確認するには、`jpcconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、インスタンス環境を更新するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

インスタンス環境を更新する手順を次に示します。複数のインスタンス環境を更新する場合は、この手順を繰り返し実施します。

1. インスタンス名を確認する。

HTM - Agent for NAS を示すサービスキーを指定して、`jpcconf inst list (jpcinslist)` コマンドを実行します。

```
jpcconf inst list -key NAS (jpcinslist agtn)
```

設定されているインスタンス名が NS21 の場合、NS21 と表示されます。

2. 更新したいインスタンス環境の HTM - Agent for NAS のサービスが起動されている場合は、停止する。

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

`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンド実行時に、更新したいインスタンス環境のサービスが起動されている場合は、確認メッセージが表示され、サービスを停止できます。サービスを停止した場合は、更新処理が続行されます。サービスを停止しなかった場合は、更新処理が中断されます。

3. HTM - Agent for NAS を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。

インスタンス名が NS21 のインスタンス環境を更新する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key NAS -inst NS21 (jpcinssetup agtn -inst NS21)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpcconf inst setup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpcconf inst setup` コマンドを非対話形式で実行する手順については、「2.1.4 HTM - Agent for NAS のセットアップ手順」の「(2) インスタンス環境の設定」を参照してください。なお、`jpcconf inst setup` コマンドを非対話形式で実行する場合、手順 4 の作業は不要です。

4. NAS システムのインスタンス情報を更新する。

「表 2-9 HTM - Agent for NAS のインスタンス環境更新の可否 (Windows の場合)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます。表示された値を変更しない場合は、リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると、インスタンス環境が更新されます。

5. 更新したインスタンス環境のサービスを再起動する。

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

注意

監視対象の NAS システムを変更する場合は、インスタンス環境を削除したあと、再作成してください。

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

2.5 バックアップとリストア

HTM - Agent for NAS のバックアップおよびリストアについて説明します。

障害が発生してシステムが壊れた場合に備えて、HTM - Agent for NAS の設定情報のバックアップを取得してください。また、HTM - Agent for NAS をセットアップしたときなど、システムを変更した場合にもバックアップを取得してください。

なお、Performance Management のシステム全体のバックアップおよびリストアについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

2.5.1 バックアップ

バックアップはファイルをコピーするなど、任意の方法で取得してください。バックアップを取得する際は、HTM - Agent for NAS のサービスを停止した状態で実行してください。

HTM - Agent for NAS の設定情報のバックアップ対象ファイルを次の表に示します。

表 2-11 HTM - Agent for NAS のバックアップ対象ファイル (Windows の場合)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ	instagtn.ini	HTM - Agent for NAS インストール情報ファイル
インストール先フォルダ¥agtn¥agent	agtlst.ini	Agent Collector サービスインスタンス定義ファイル
インストール先フォルダ¥agtn¥agent¥インスタンス名	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
インストール先フォルダ¥agtn¥store	stolist.ini	Agent Store サービスインスタンス定義ファイル
インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名	jpcsto.ini	Agent Store サービス設定ファイル



注意 HTM - Agent for NAS のバックアップを取得する際は、取得した環境の製品バージョン番号を管理するようにしてください。

2.5.2 リストア

HTM - Agent for NAS の設定情報をリストアする場合は、次に示す前提条件を確認した上で、バックアップ対象ファイルを元の位置にコピーしてください。バックアップした設定情報ファイルで、ホスト上の設定情報ファイルを上書きします。

(1) 前提条件

- HTM - Agent for NAS がインストール済みであること。
- HTM - Agent for NAS のサービスが停止していること。

- ・ リストア対象ホストのシステム構成がバックアップしたときと同じであること。*
- ・ バックアップしたホスト名とリストアするホスト名が一致していること。
- ・ バックアップ環境の PFM 製品構成情報 (PFM 製品形名とそのバージョンおよび HTM - Agent for NAS のインスタンス名およびインスタンス数) がリストア対象の PFM 製品構成情報と一致していること。

注※

リストア対象ホストの HTM - Agent for NAS の次の内容が同じであることを意味します。

- ネットワーク構成 (ホスト名, IP アドレス)
- インスタンス名, 監視対象名
- 製品バージョン



注意 HTM - Agent for NAS の設定情報をリストアする場合, バックアップを取得した環境とリストアする環境の製品バージョン番号が完全に一致している必要があります。インストール済みの製品のバージョンの確認方法については, 「2.1.1 インストールとセットアップの前に」の「(8) インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する」を参照してください。リストアの可否についての例を次に示します。

- ・ リストアできるケース
HTM - Agent for NAS v7.4.1-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for NAS v7.4.1-00 にリストアする。
- ・ リストアできないケース
 - ・ HTM - Agent for NAS v7.4.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for NAS v7.4.1-00 にリストアする。
 - ・ HTM - Agent for NAS v7.4.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for NAS v7.4.0-01 にリストアする。

2.6 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール

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

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

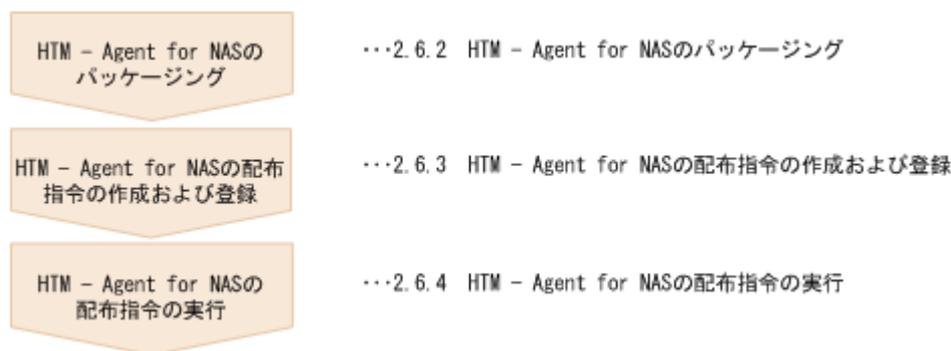
2.6.1 リモートインストールの概要

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

(1) リモートインストールの流れ

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

図 2-3 リモートインストールの流れ (Windows の場合)



(2) 前提条件

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

プログラム

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

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

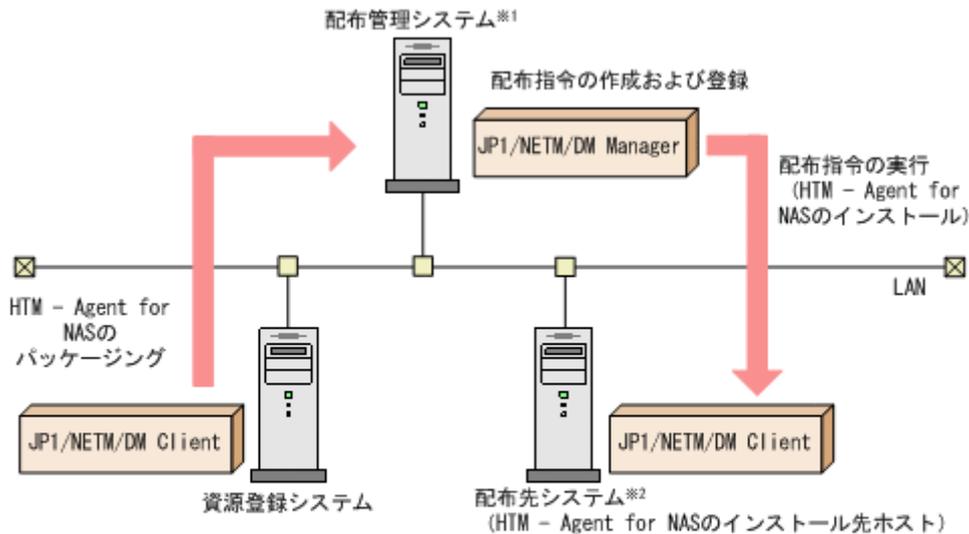
JP1/NETM/DM Manager の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM 運用ガイド 1 (Windows(R)用)」, および「JP1/NETM/DM 運用ガイド 2 (Windows(R)用)」を参照してください。

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

システム構成

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

図 2-4 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for NAS をリモートインストールする場合のシステム構成 (Windows の場合)



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

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

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

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

2.6.2 HTM - Agent for NAS のパッケージング

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

1. 資源登録システムにログインする。
2. Hitachi Command Suite 製品のインストール用 DVD-ROM をセットする。
3. ローカルディスク上からパッケージングをする場合、DVD-ROM 内にある HTM - Agent for NAS のファイルをローカルディスク上の任意のフォルダにコピーする。
4. パッケージャを起動する。
 - Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合
[スタート] - [すべてのプログラム] - [JP1_NETM_DM Client] - [ソフトウェア パッケージャ] を選択し、JP1/NETM/DM にログインします。
 - Windows Server 2012 の場合
[すべてのアプリ] - [JP1_NETM_DM Client] - [ソフトウェア パッケージャ] を選択し、JP1/NETM/DM にログインします。
5. パッケージング対象のフォルダを指定する。
ソフトウェアパッケージャ画面のディレクトリツリーで、HTM - Agent for NAS のインストーラーが格納されているフォルダ (手順 3 を実行した場合はローカルディスク上の任意のフォル

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

6. パッケージングを実行する。

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

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

2.6.3 HTM - Agent for NAS の配布指令の作成および登録

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

1. 配布管理システムにログインする。

2. リモートインストールマネージャを起動する。

- Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合

[スタート] — [すべてのプログラム] — [JP1_NETM_DM Manager] — [リモートインストールマネージャ] を選択します。

- Windows Server 2012 の場合

[すべてのアプリ] — [JP1_NETM_DM Manager] — [リモートインストールマネージャ] を選択します。

3. ジョブ定義を新規作成する。

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

4. ジョブの内容を定義する。

ジョブの作成画面で、配布先システムとパッケージを設定します。

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

最後に [保存] ボタンをクリックするとジョブ定義が保存されます。

注意

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

2.6.4 HTM - Agent for NAS の配布指令の実行

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

1. 配布管理システムにログインする。

2. リモートインストールマネージャを起動する。

- Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合

[スタート] — [すべてのプログラム] — [JP1_NETM_DM Manager] — [リモートインストールマネージャ] を選択します。

- Windows Server 2012 の場合

[すべてのアプリ] — [JP1_NETM_DM Manager] — [リモートインストールマネージャ] を選択します。

3. 実行する配布指令を選択する。

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

4. 配布指令を実行する。

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

注意

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

- **Windows Server 2003(x86)および Windows Server 2008(x86)の場合**

システムドライブ¥Program Files¥Hitachi¥jplpc¥

- **Windows Server 2003(x64), Windows Server 2008(x64)および Windows Server 2012 の場合**

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

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

2.7 インストール時に出力されるメッセージ

HTM - Agent for NAS のインストール時に出力されるメッセージと対処方法について説明します。

メッセージテキストは、OS の言語環境によって、英語または日本語で出力されます。ここでは英語メッセージテキストと日本語メッセージテキストの両方を記載します。

メッセージテキストで斜体になっている部分は、メッセージが表示される状況によって表示内容が変わることを示しています。

注 メッセージはポップアップ画面に出力されます。ログファイルには出力されません。

表 2-12 インストール時に出力されるメッセージ (Windows の場合)

コード	メッセージ	対処
80	Setup was cancelled. セットアップが中止されました。	<ul style="list-style-type: none"> • [キャンセル] ボタンによって意図的にインストールを中止した場合、このメッセージを無視してください。 • 意図的にインストールを中止していない場合にこのメッセージが出力されたときは、次の内容を確認して問題を取り除いてください。 次の例のように Windows の PATH 環境変数の値に引用符が 2 つ以上連続している個所がないかどうか。 引用符が連続している例： "C:¥temp"; "D:¥abc" 該当する個所がある場合、2 つ目以降の引用符を削除したあと、再度インストールを実行してください。 上記に該当しない場合、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
80	The product does not support this operating system. Please check the computer you are using. 本製品はこの OS をサポートしていません。ご使用のコンピュータを確認ください。	製品がサポートしている OS と、インストール先の OS を確認してください。

コード	メッセージ	対処
81	Setup could not find a file <i>file_name</i> required to perform installation. セットアップはインストールを実行するために必要なファイル <i>file_name</i> を見つけることができません。	<ul style="list-style-type: none"> メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルが存在することを確認してください。 インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行している場合は、転送手段によって DVD-ROM の内容が変更されていないこと、転送先のディスクへのアクセスが問題ないことを確認してください。 インストール用 DVD-ROM に問題がないこと (DVD-ROM が正しく読み取れること) を確認してください。DVD-ROM が汚れている場合は汚れを拭き取ってください。 問題が解決できない場合は、顧客問い合わせ窓口へお問い合わせください。
82	A file or a directory <i>file_name</i> cannot be made. ファイルまたはディレクトリ <i>file_name</i> を作成できません。	<ul style="list-style-type: none"> ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。不要なデータやアプリケーションを削除して空きディスク容量を増やしてから、再度インストールを実行してください。 作成しようとしているものと同じ名前のファイルまたはディレクトリがないことを確認してください。同じ名前のファイルまたはディレクトリがある場合は、それらを削除してから再度インストールを実行してください。
82	An attempt to write to the registry <i>registry_name</i> failed. レジストリ <i>registry_name</i> の書き込みに失敗しました。	インストールを開始する前に、ほかのアプリケーションが実行中でないことを確認してください。ほかのすべてのアプリケーションを終了してから、再度インストールを実行してください。
82	An error occurred during the accessing of the file <i>file_name</i> . ファイルまたはディレクトリ <i>file_name</i> をアクセス中にエラーが発生しました。	<ul style="list-style-type: none"> メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルがエディターで編集中でないことを確認してください。ファイルが編集中の場合は、エディターを閉じてから、再度インストールを実行してください。 メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルがエクスプローラーまたはコマンドプロンプトに表示中でないことを確認してください。エクスプローラーまたはコマンドプロンプトを閉じてから、再度インストールを実行してください。 共通コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。共通コマンドの実行中にエラーが発生した場合は、共通ログを調べて、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。
82	An attempt to update the instance failed. Reinstall the product. インスタンスの更新に失敗しました。製品を再度インストールしてください。	共通コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。共通コマンドの実行中にエラーが発生した場合は、共通ログを調べ、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。
82	The command インストール先フォルダ¥tools¥jpcagtsetup.exe abnormally ended. コマンドインストール先フォルダ ¥tools¥jpcagtsetup.exe が異常終了しました。	セキュリティプログラムが実行中でないことを確認してください。セキュリティプログラムが実行中の場合、Agent のインストールが妨げられることがあります。セキュリティプログラムが実行中の場合は、そのサービスを停止してから、再度インストールを実行してください。
83	An attempt to register the TCP/IP port <i>service_name</i> failed.	<ul style="list-style-type: none"> TCP/IP プロトコルがホストにインストールされていることを確認してください。

コード	メッセージ	対処
	Confirm the condition of the services file. TCP/IP ポート <i>service-name</i> の登録に失敗しました。services ファイルの状態を確認してください。	TCP/IP プロトコルがインストールされていない場合は、TCP/IP プロトコルをインストールしてください。 <ul style="list-style-type: none"> services ファイルが編集中でないことを確認してください。services ファイルが編集中の場合は、エディターを閉じてから、再度インストールを実行してください。
83	An attempt to register the Windows service <i>service-name</i> failed. Start the service applet from the control panel, and confirm the condition of the service. When a service marked as an object for deletion exists, restart the system, and then complete the deletion. Windows サービス <i>service-name</i> の登録に失敗しました。コントロールパネルからサービスアプレットを起動してサービスの状態を確認してください。削除の対象としてマークされているサービスが存在する場合はシステムを再起動して削除を完了させてください。	Performance Management プログラムが以前にインストールまたはアンインストールされたことがないことを確認してください。 Performance Management プログラムがインストールまたはアンインストールされたことがある場合は、システムを再起動してから、再度インストールを実行してください。
83	An attempt to delete the Windows service <i>service-name</i> failed. Start the service applet from the control panel, and confirm the condition of the service. When a service marked as an object for deletion exists, restart the system, and then complete the deletion. Windows サービス <i>service-name</i> の削除に失敗しました。コントロールパネルからサービスアプレットを起動してサービスの状態を確認してください。削除の対象としてマークされているサービスが存在する場合はシステムを再起動して削除を完了させてください。	Performance Management プログラムが以前にインストールまたはアンインストールされたことがないことを確認してください。 Performance Management プログラムがインストールまたはアンインストールされたことがある場合は、システムを再起動してから、再度インストールを実行してください。
83	The Internet protocol (TCP/IP) cannot be prepared. Reconsider the configuration of the network. インターネットプロトコル (TCP/IP) の準備ができていません。ネットワークの構成を見直してください。	<ul style="list-style-type: none"> ほかのアプリケーションがソケット通信していないことを確認してください。ソケット通信中のアプリケーションを終了してから、再度インストールを実行してください。 TCP/IP プロトコルがホストにインストールされていることを確認してください。TCP/IP プロトコルがインストールされていない場合は、TCP/IP プロトコルをインストールしてください。
85	An error occurred during the accessing of the file <i>file_name</i> . ファイルまたはディレクトリ <i>file_name</i> をアクセス中にエラーが発生しました。	<ul style="list-style-type: none"> メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルがエディターで編集中でないことを確認してください。ファイルが編集中の場合は、エディターを閉じてから、再度インストールを実行してください。 メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルがエクスプローラーまたはコマンドプロンプトに表示中でないことを確認してください。

コード	メッセージ	対処
		<p>エクスプローラーまたはコマンドプロンプトを開いてから、再度インストールを実行してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 共通コマンドの実行中にエラーが発生しないことを確認してください。 <p>共通コマンドの実行中にエラーが発生した場合は、共通ログを調べ、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルにアクセスできることを確認してください。 インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行している場合は、転送手段によって DVD-ROM の内容が変更されていないこと、転送先のディスクへのアクセスが問題ないことを確認してください。 インストール用 DVD-ROM に問題がないこと (DVD-ROM が正しく読み取れること) を確認してください。DVD-ROM が汚れている場合は汚れを拭き取ってください。 問題が解決できない場合は、顧客問い合わせ窓口へお問い合わせください。
91	<p>Installation path is illegal. インストール先パスが不正です。</p>	<p>[インストール先の選択] ダイアログボックスでインストールパスを調べ、次のことを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> パス区切り文字 (\) の前後に空白がないこと パスの最後がピリオド (.) で終わっていないこと パスに、ドライブ名 (C など)、コロン (:), およびパス区切り文字 (\) が正しい順序で含まれていること
91	<p>The name of the installation folder is too long. Specify the name within 80 bytes. インストール先のフォルダ名が長すぎます。80 バイト以内で指定してください。</p>	<p>インストールパスの長さが 80 バイトを超えていないことを確認してください。</p> <p>パスの長さが 80 バイトを超える場合は、別のインストールパスを指定してください。</p>
91	<p>The name of the installation folder is invalid. It is not possible to install to a path that contain multi-byte code. インストール先のフォルダが不正です。マルチバイトコードを含むパスにインストールすることはできません。</p>	<p>インストールパスにマルチバイト文字が含まれていないことを確認してください。</p> <p>パスにマルチバイト文字が含まれている場合は、別のパスを指定してください。</p>
91	<p>The name of the installation folder is invalid. It is not possible to install on the network drive. インストール先のフォルダが不正です。インストール先は固定ドライブでなければなりません。</p>	<p>指定したインストール先フォルダがハードディスク上にあることを確認してください。</p> <p>エクスプローラーを開いて、ドライブ名のアイコンを右クリックしてから、[プロパティ] を選択します。[全般] タブまたは [一般] タブの [種類] に入力されている値がローカルディスクであることを確認してください。</p>
91	<p>The installation destination folder is not empty. Remove any files remaining from the last installation or removal. インストール先のフォルダが空ではありません。前回のインストールまたはアンインストール時に残っているファイルがあれば削除してください。</p>	<p>インストール先フォルダ内にファイルやフォルダがないことを確認してください。</p> <p>エクスプローラーを開いてから、指定したフォルダの中身を調べてください。インストール先フォルダ内にファイルまたはフォルダがある場合は、それらを削除するか、または別のインストール先フォルダを指定してください。</p>

コード	メッセージ	対処
92	The logon account does not have permission to set up. Use the Administrator's account to set up this product. ログインアカウントはセットアップを行うための必要な権限を持っていません。管理者アカウントを使用してください。	次の手順で現在のログインアカウントに管理者権限があることを確認してください。 1. コマンドプロンプトで、net user <i>user-ID</i> と入力する。 注 <i>user-ID</i> には現在のログインアカウントのユーザーIDを入力してください。 2. 表示されたメッセージに、そのアカウントが所属するローカルグループの Administrators であることが示されているかどうかを確認する。 Administrators であることが示されていない場合は、管理者グループのユーザーとしてログインしてください。

2.8 インストール失敗時に採取が必要な資料

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

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

表 2-13 インストール失敗時に採取が必要な資料（Windows の場合）

情報の種類	ファイル名
インストールファイル	インストール先フォルダ¥jpc フォルダ下のすべてのファイル
Windows イベントログ	_※
インストールログ	%TEMP%¥pfm_inst.log

注※

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

インストールとセットアップ(UNIX の場合)

この章では、HTM - Agent for NAS のインストールおよびセットアップ方法について説明します。Performance Management システム全体のインストールおよびセットアップ方法についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- 3.1 インストールとセットアップ
- 3.2 アンインストールとアンセットアップ
- 3.3 HTM - Agent for NAS のシステム構成の変更
- 3.4 HTM - Agent for NAS の運用方式の変更
- 3.5 バックアップとリストア
- 3.6 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール
- 3.7 インストール時に出力されるメッセージ
- 3.8 インストール失敗時に採取が必要な資料

3.1 インストールとセットアップ

ここでは、HTM - Agent for NAS をインストールおよびセットアップする手順を示します。

3.1.1 インストールとセットアップの前に

HTM - Agent for NAS をインストールおよびセットアップする前に確認しておくことを説明します。

(1) 前提 OS

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

(2) 監視対象 NAS システム

監視対象 NAS システムは、インスタンスのセットアップ時に指定する固有 IP アドレスに対応する NAS システムです。

HTM - Agent for NAS は、次の NAS Manager で管理される NAS システムをサポートしています。

- Hitachi Network Attached Storage/Management
- NAS Blade Manager
- NAS Manager Modular
- NAS Manager
- Hitachi NAS Base Suite
- Hitachi File Services Manager

NAS システムは次の表に示すストレージシステムおよびファイルサーバをサポートしています。

表 3-1 監視対象ストレージシステムおよびファイルサーバ (UNIX の場合)

管理対象	
ストレージシステム	HUS VM
	Virtual Storage Platform シリーズ
	Universal Storage Platform V/VM シリーズ
	Hitachi USP
	SANRISE9900V シリーズ
	HUS100 シリーズ
	Hitachi AMS2000/AMS/WMS シリーズ
ファイルサーバ	Hitachi Virtual File Platform
	Hitachi Essential NAS Platform

注意

- HTM - Agent for NAS を使用するには、HTM - Agent for NAS をインストールしたホストと監視対象 NAS システムが LAN で接続されている必要があります。
- HTM - Agent for NAS が監視できる NAS システムは、クラスタ構成の NAS システムです。シングル構成の NAS システムは監視できません。
- 仮想 NAS システムは監視できません。

(3) ネットワークの環境設定

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

IP アドレスの設定

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

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

- ・ 監視ホスト名に実ホスト名を使用している場合
uname -n コマンドを実行して確認したホスト名で、IP アドレスを解決できるように環境を設定してください。
hostname コマンドで取得するホスト名を使用することもできます。詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- ・ 監視ホスト名にエイリアス名を使用している場合
設定しているエイリアス名で IP アドレスが解決できるように環境設定をしてください。

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

ホスト名と IP アドレスは、次のどれかの方法で設定してください。

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



注意

- ・ 監視ホスト名は、ドメイン名を除いて指定してください。Performance Management は、DNS 環境でも運用できますが、FQDN 形式のホスト名には対応していません。
- ・ Performance Management は、DHCP による動的な IP アドレスが割り振られているホスト上では運用できません。Performance Management を導入するすべてのホストに、固定の IP アドレスを設定してください。
- ・ 複数の LAN 環境で使用する場合は、jpchosts ファイルで IP アドレスを設定してください。詳細は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- ・ 名前解決を実施するホスト名の IP アドレスにループバックアドレスは設定できません。
- ・ hosts ファイルに localhost としてループバックアドレスの設定が必要です。

Performance Management では、ネットワーク構成が IPv4 環境だけでなく IPv6 環境にも対応しています。そのため、IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成でも、Performance Management を運用できます。IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成での Performance Management の運用については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、ネットワークの構成について説明している箇所、およびインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

ポート番号の設定

Performance Management プログラムのサービスは、デフォルトで次の表に示すポート番号が割り当てられています。これ以外のサービスまたはプログラムに対しては、サービスを起動するたびに、そのときシステムで使用されていないポート番号が自動的に割り当てられます。また、ファイアウォール環境で、Performance Management を使用するときは、ポート番号を固定してください。

ポート番号の固定の手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

表 3-2 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (UNIX の場合)

機能	サービス名	パラメーター	ポート番号	備考
サービス構成情報管理機能	Name Server	jp1pcnsvr	22285	PFM・Manager の Name Server サービスで使用されるポート番号。Performance Management のすべてのホストで設定される。
NNM 連携機能	NNM Object Manager	jp1pcovsvr	22292	PFM・Manager および PFM・Base の NNM 連携機能で、マップマネージャとオブジェクトマネージャの間の通信で使用されるポート番号。PFM・Manager および PFM・Base がインストールされているホストで設定される。
サービス状態管理機能	Status Server	jp1pcstatsvr	22350	PFM・Manager および PFM・Base の Status Server サービスで使用されるポート番号。PFM・Manager および PFM・Base がインストールされているホストで設定される。

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

(4) インストールに必要な OS ユーザー権限について

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

(5) 前提プログラム

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

(6) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて

クラスタシステムでのインストールとセットアップは、前提となるネットワーク環境やプログラム構成が、通常の構成のセットアップとは異なります。また、実行系ノードと待機系ノードでの作業が必要になります。詳細については、「4. クラスタシステムでの運用」を参照してください。

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

インストール済みの HTM・Agent for NAS のバージョンを確認する方法について説明します。バージョンの確認には、jpctminfo コマンドを使います。jpctminfo コマンドは、実行ホストにインストールされた HTM・Agent for NAS の製品情報を表示するコマンドです。このコマンドを使用すると、バージョンおよび修正パッチ履歴情報を確認できます。

コマンドの格納先ディレクトリを次に示します。

```
/opt/jp1pc/tools/
```

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

```
jpctminfo agtn
```

コマンドを実行すると、次の例のように、製品のバージョンが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
VERSION 7.0.0-00 (07-00-00)
```

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

```
jpctminfo agtn -p
```

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

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
VERSION 7.0.0-02 (07-00-02)
PATCH   DATE
070001  2010/01/31
070002  2010/02/28
```

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

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
VERSION 7.0.0-00 (07-00-00)
KAVF24903-I 修正パッチの履歴情報はありません
```

(8) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する

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

- セキュリティ監視プログラム
セキュリティ監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for NAS のインストールが妨げられないようにしてください。
- ウィルス検出プログラム
ウィルス検出プログラムを停止してから HTM - Agent for NAS をインストールすることを推奨します。
HTM - Agent for NAS のインストール中にウィルス検出プログラムが稼働している場合、インストールの速度が低下したり、インストールが実行できなかつたり、または正しくインストールできなかつたりすることがあります。
- プロセス監視プログラム
プロセス監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for NAS のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。
HTM - Agent for NAS のインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、インストールに失敗することがあります。

(9) 注意事項

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

環境変数に関する注意事項

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

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

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



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

- Performance Management のプログラムをインストールするときは、ローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止しておいてください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。
- PFM - Manager と PFM - Agent を同一ホストにインストールする場合、PFM - Base は不要です。この場合、PFM - Agent の前提プログラムは PFM - Manager になるため、PFM - Manager をインストールしてから PFM - Agent をインストールしてください。
- PFM - Base と PFM - Manager は同一ホストにインストールできません。PFM - Base と PFM - Agent がインストールされているホストに PFM - Manager をインストールする場合は、PFM - Base と PFM - Agent をアンインストールしたあとに PFM - Manager、PFM - Agent の順でインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストに PFM - Base をインストールする場合も同様に、PFM - Manager と PFM - Agent をアンインストールしたあとに PFM - Base、PFM - Agent の順でインストールしてください。
- PFM - Manager がインストールされているホストに PFM - Agent をインストールすると、接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、PFM - Agent の接続先 PFM - Manager をリモートホストの PFM - Manager に変更できません。リモートホストの PFM - Manager に接続したい場合は、インストールするホストに PFM - Manager がインストールされていないことを確認してください。
- Tuning Manager server がインストールされているホストに、Performance Management プログラムをインストールする場合は、ブラウザの画面をすべて閉じてからインストールを実施してください。
- Performance Management プログラムを新規にインストールした場合は、ステータス管理機能がデフォルトで有効になります。ただし、07-50 から 08-00 以降※にバージョンアップインストールした場合は、ステータス管理機能の設定状態はバージョンアップ前のままとなります。ステータス管理機能の設定を変更する場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※ Hitachi Tuning Manager の Agent の場合、「07-50 から 08-00 以降」は「ステータス管理機能をサポートしているバージョンから 05-70 以降」と読み替えてください。

バージョンアップの注意事項

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

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

- バージョン 08-00 以降^{*}の Performance Management プログラムでは、Store 実行プログラム (jpcsto および stpq1pr) の配置先が変更されています。PFM - Agent を 08-00 以降^{*}にバージョンアップする際に、旧配置先の Store 実行モジュールは削除されます。

注※ Hitachi Tuning Manager の Agent の場合、「05-70 以降」と読み替えてください。

- バージョン 08-00 より前^{*}からバージョンアップする場合、前提プログラムの PFM - Manager または PFM - Base を先にインストールしてください。

注※ Hitachi Tuning Manager の Agent の場合、「05-70 より前」と読み替えてください。

- HTM - Agent for NAS がクラスタ環境の場合、バージョンアップするときには、実行系、待機系のどちらか一方で共有ディスクをオンラインにする必要があります。
- HTM - Agent for NAS をバージョンアップする場合、既存の Store データベースが自動的にバージョンアップされるため、一時的に Store データベースの格納先のディスクに、Store データベースのサイズの 2 倍の空き容量を必要とします。HTM - Agent for NAS をバージョンアップする前に、Store データベースの格納先のディスクに十分な空き容量があるかどうかを確認してください。

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

- HTM - Agent for NAS をバージョンアップする場合、HTM - Agent for NAS を上書きインストールしてください。古いバージョンの HTM - Agent for NAS をアンインストールすると、古いバージョンで作成したパフォーマンスデータなども一緒に削除されてしまうため、新しいバージョンで使用できなくなります。アップグレードまたは上書きインストールを実施すると、次の項目が自動的に更新されます。

- Agent Store の Store データベースファイル
- ini ファイル
- Agent のインスタンス環境

- アップグレードインストールを実施すると、ini ファイルおよび Agent のインスタンス環境に新しい設定項目が追加される場合があります。その場合、新しい設定項目にはデフォルト値が設定されるため、必要に応じて再度設定してください。

- バージョンアップのために HTM - Agent for NAS を上書きインストールする場合、インストールを開始する前に、必ず既存のデータベースのバックアップを取得し、インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認してください。バージョンの確認には、jpcstminfo コマンドを使います。jpcstminfo コマンドを使用したバージョンの確認方法については、「(7) インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する」を参照してください。

jpcstminfo コマンドがインストールされていない場合のバージョン確認には、次のコマンドを使います。

Solaris の場合：

pkginfo コマンドを使います。コマンドの形式を次に示します。

```
pkginfo -l HTMNAS
```

Linux の場合：

rpm コマンドを使います。コマンドの形式を次に示します。

```
rpm -qi HTMNAS
```

コマンドを実行すると、製品のバージョンを次の規則で変換した文字列が表示されます。

- バージョンおよびリビジョンを示す 2 桁の数字のうち、先頭の「0」は削除する。
- 「- (ハイフン)」は、「. (ピリオド)」に置き換える。

製品のバージョンとコマンドの実行結果として表示される文字列の対応例を次の表に示します。

表 3-3 製品のバージョンとコマンドの実行結果として表示される文字列の対応

製品のバージョン	コマンドの実行結果として表示される文字列
7.6.0-00	7.6.0.0
7.6.0-01	7.6.0.1
7.6.0-02	7.6.0.2
7.6.0-03	7.6.0.3
:	:
:	:

- HTM - Agent for NAS のバージョンアップインストールでは、インポートした Store データベースのデータモデルのバージョンアップが行われなため、インストール後に HTM - Agent for NAS のサービスを起動すると Agent Store サービスの起動時に KAVE00229-E が出力され、サービスが起動されない現象が発生します。この現象を回避するために、次に示すどちらかの対処を実施してください。
 - バージョンアップインストール前に `jpctool db import (jpcdbctrl import)` コマンドで `-clear` オプションを指定し、インポートした Store データベースを削除する。
 - バージョンアップインストール後に `jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで `import` ディレクトリの Store データベースのデータモデルをバージョンアップする。

コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- バージョンアップ前後でデータモデルが変更されている場合、バージョンアップインストール時に既存の Store データベースをバージョンアップする処理が行われます。このため、Store データベースのサイズによっては、インストール処理が数十分掛かる場合があります。

その他の注意事項

- インストール先ディレクトリにリンクを張り HTM - Agent for NAS をインストールすることはできません。また、インストールパスにはシンボリックリンクを含まないようにしてください。
- `/opt/jp1pc/setup` ディレクトリに HTM - Agent for NAS のセットアップファイルがある場合、新規 HTM - Agent for NAS の追加セットアップが実行されます。HTM - Agent for NAS の追加セットアップが成功した場合の実行結果は共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されます。確認してください。
- HTM - Agent for NAS がインストールされているホストから NAS システムへのアクセスには LAN 接続を使用します。HTM - Agent for NAS は、LAN で NAS システムに接続されたホストにインストールする必要があります。
- HTM - Agent for NAS がインストールされたままの状態でも Linux 5 から Linux 6 へアップグレードすると、HTM - Agent for NAS を使用できなくなります。HTM - Agent for NAS がインストールされているホストで Linux 5 を Linux 6 へアップグレードする場合は、次に示す手順でアップグレードしてください。
 - a. `jpctminfo` コマンドで、OS をアップグレードするホストの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する。
 - b. `jpccnf inst list (jpcinslist)` コマンドで、OS のアップグレード前のインスタンス情報を確認する。

OS のアップグレード前後で、同じインスタンス名でインスタンス環境を作成する必要があります。また、収集したレコードを Store データベースに記録するかどうかやレコードの収集間隔などの設定を必要に応じて確認してください。

- c. `jpctool db backup (jpcctrl backup)` コマンドで、HTM - Agent for NAS の Store データベースのバックアップを取得する。
 - d. HTM - Agent for NAS をアンインストールする。
 - e. OS を Linux 6 へアップグレードする。
ホスト名はアップグレード前と同じにしてください。
 - f. HTM - Agent for NAS をインストールする。
 - g. OS のアップグレード前と同じインスタンス名でインスタンス環境を作成する。
 - h. HTM - Agent for NAS の収集対象のレコードおよび Store データベースの格納先などの環境を設定する。
 - i. `jpctool db restore (jpcresto)` コマンドで、HTM - Agent for NAS の Store データベースをリストアする。
 - j. HTM - Agent for NAS を Tuning Manager server に接続し、Main Console の GUI から HTM - Agent for NAS の情報を表示できることを確認する。
- HTM - Agent for NAS を Solaris ホストにインストールする場合、インストール前に `/var/tmp` ディレクトリに Group/Other ユーザの実行権限があること（711 以上）を確認してください。
 - UNIX の場合、インストール先のディレクトリ属性が製品に設定したディレクトリ属性に変更される場合があります。

3.1.2 インストールとセットアップの流れ

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

図 3-1 インストールとセットアップの流れ (UNIX の場合)



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

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

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

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

3.1.3 インストール手順

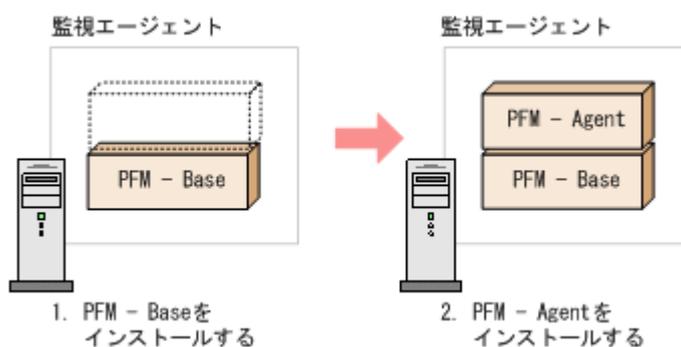
ここでは、HTM - Agent for NAS のプログラムをインストールする順序と DVD-ROM の提供媒体からプログラムをインストールする手順を説明します。

(1) プログラムのインストール順序

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

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

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



(2) プログラムのインストール方法

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

- ・ インストール用 DVD-ROM からインストールする
- ・ JP1/NETM/DM を使用してリモートインストールする
JP1/NETM/DM を使用する方法については、「[3.6 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール](#)」を参照してください。
- ・ インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行する
転送するファイルは、tar コマンドなどでアーカイブしてください。



注意

- ・ インストールするホストで Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。サービスの停止方法は、マニュアル「[JP1/Performance Management 運用ガイド](#)」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。
- ・ インストール用 DVD-ROM からインストールする場合、インストール用 DVD-ROM のマウントパスには、空白を含むパスを指定しないでください。
- ・ インストール用 DVD-ROM の内容（ファイル）の転送先ディレクトリには、ASCII コードの半角英数字を指定してください。また、転送先ディレクトリをルートディレクトリ（「/」）直下にはできません。
- ・ インストール用 DVD-ROM の内容をコピーする場合は、root ユーザー権限を持つユーザーでログインしてください。また、DVD-ROM の内容をすべてハードディスクドライブにコピーしてください。コピーしたあと、コピーしたデータと、DVD-ROM のデータのファイルサイズに差異がないことを確認してください。なお、コピー先のディレクトリパスは半角英数字で指定します。特殊文字および空白文字は使用できません。ただし、スラッシュ (/) はパスの区切り文字として指定できます。

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

1. HTM - Agent for NAS をインストールするホストに、root ユーザー権限を持つユーザーでログインする。または、su コマンドで root ユーザー権限を持つユーザーに変更する。
以降の手順に移る前に、必ず root ユーザー権限を持つユーザーであることを確認してください。
2. ローカルホストで Performance Management のプログラムのサービスが起動されていないか確認する。起動されている場合は、すべて停止する。
サービス情報を表示して、サービスが起動されていないか確認してください。サービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。
3. ほかに起動中のアプリケーションプログラムがあれば、すべて終了する。
4. インストール用 DVD-ROM を DVD-ROM ドライブに入れる。
5. 次に示す例のようにコマンドを入力して、実行環境のシェルを Bourne Shell に変更する。

```
/bin/sh
```
6. インストールシェル (install.sh) を実行する。

3.1.4 HTM - Agent for NAS のセットアップ手順

ここでは、HTM - Agent for NAS を運用するための、セットアップについて説明します。

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

Store データベースのファイルサイズが 2GB より小さい場合の注意事項 (Store バージョン 1.0 の UNIX ホスト限定)

HTM - Agent for NAS で使用する PD レコードタイプのレコードの保存レコード数がデフォルト値の場合、Store データベースのファイルサイズは 2GB 必要になります。UNIX 環境で運用する場合、利用可能なファイルサイズが 2GB より小さいときがあります。ulimit コマンドで、HTM - Agent for NAS のサービス起動時に使用するユーザーのファイルサイズの設定値を確認してください。設定値が 2GB より小さい場合は、ulimit コマンドでファイルサイズの設定値を 2GB 以上に変更してください。PD レコードタイプのレコードのデフォルトの保存レコード数については、「A.2 ディスク占有量」を参照してください。

(1) LANG 環境変数の設定

HTM - Agent for NAS で使用できる LANG 環境変数を次の表に示します。

なお、これらの LANG 環境変数を設定する前に、設定する言語環境が正しくインストールおよび構築されていることを確認しておいてください。正しくインストールおよび構築されていない場合、文字化けが発生したり、定義データが不当に書き換わってしまったりすることがあります。

注意

- 共通メッセージログの言語は、サービス起動時やコマンド実行時に設定されている LANG 環境変数によって決まります。そのため、日本語や英語など、複数の言語コードの文字列が混在することがあります。
- LC_ALL 環境変数で設定されている値が LANG 環境変数の値と異なる場合は、Performance Management のサービスを起動する際、およびコマンドを実行する際に、LC_ALL 環境変数を解除するか、LANG 環境変数と同一の値に変更してください。環境変数の変更は、この操作をするシェルでだけ必要です。システム全体で変更する必要はありません。次の設定を追加すると LC_ALL 環境変数を解除できます。

```
unset LC_ALL
```

表 3-4 HTM - Agent for NAS で使用できる LANG 環境変数

OS	言語種別		LANG 環境変数の値
Solaris	日本語	Shift-JIS コード	ja_JP.PCK
		EUC コード	<ul style="list-style-type: none"> • ja • japanese
	英語		C
Linux	日本語	UTF-8 コード	<ul style="list-style-type: none"> • ja_JP.UTF-8 • ja_JP.utf8
	英語		C

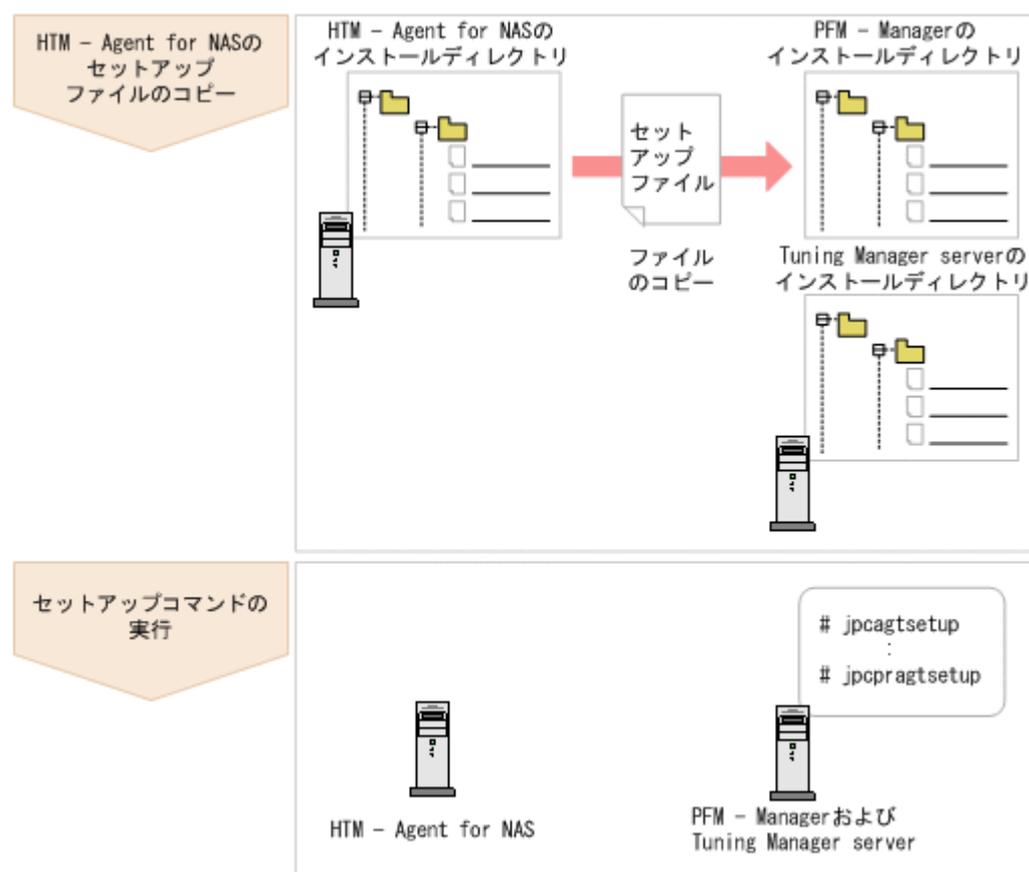
(2) HTM - Agent for NAS の登録

PFM - Manager および Performance Reporter を使って PFM - Agent を一元管理するために、PFM - Manager および Performance Reporter に HTM - Agent for NAS を登録する必要があります。

HTM - Agent for NAS の情報は、Tuning Manager server のインストール時に PFM - Manager および Performance Reporter に登録されるため、通常この手順は不要です。ただし、データモデルバージョンがバージョンアップした修正版の HTM - Agent for NAS をインストールした場合は、この手順を実施する必要があります。

HTM - Agent for NAS の登録の流れを次に示します。

図 3-2 HTM - Agent for NAS の登録の流れ (UNIX の場合)





注意

- すでに HTM - Agent for NAS の情報が登録されている Performance Management システムに、新たに同じバージョンの HTM - Agent for NAS を追加した場合、HTM - Agent for NAS の登録は必要ありません。
- バージョンが異なる HTM - Agent for NAS を、異なるホストにインストールする場合、古いバージョン、新しいバージョンの順でセットアップしてください。
- PFM - Manager と同じホストに HTM - Agent for NAS をインストールした場合、`jpcconf agent setup (jpcagtsetup)` コマンドが自動的に実行されます。共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されるので、結果を確認してください。コマンドが正しく実行されていない場合は、コマンドを実行し直してください。コマンドの実行方法については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- HTM - Agent for NAS の情報を登録する作業では、Performance Reporter の [レポート階層] タブおよび [アラーム階層] タブに「NAS」という名前のディレクトリが作成されます。[レポート階層] タブで、すでに独自に「NAS」という名前のディレクトリまたはファイルを作成していた場合には、名前を変更してから作業を始めてください。

HTM - Agent for NAS のセットアップファイルをコピーする

HTM - Agent for NAS をインストールしたホストにあるセットアップファイルを PFM - Manager および Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーします。手順を次に示します。

1. Performance Reporter が起動されている場合は、停止する。
2. HTM - Agent for NAS のセットアップファイルをバイナリーモードでコピーする。
ファイルが格納されている場所およびファイルをコピーする場所を次の表に示します。

表 3-5 コピーするセットアップファイル (UNIX の場合)

HTM - Agent for NAS の セットアップファイル	コピー先		
	プログラム名	OS	コピー先ディレクトリ
/opt/jplpc/setup/ jpcagtnw.EXE	PFM - Manager	Windows	PFM - Manager のインストール先フォルダ¥setup¥
/opt/jplpc/setup/ jpcagtnu.Z		UNIX	/opt/jplpc/setup/
/opt/jplpc/setup/ jpcagtnw.EXE	Performance Reporter	Windows	Tuning Manager server のインストール先フォルダ ¥PerformanceReporter ¥setup¥
/opt/jplpc/setup/ jpcagtnu.Z		UNIX	/opt/HiCommand/ TuningManager/ PerformanceReporter/ setup/

PFM - Manager のセットアップコマンドを実行する

PFM - Manager をインストールしたホストで、HTM - Agent for NAS を PFM - Manager に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpcconf agent setup -key NAS (jpcagtsetup agtn)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpcconf agent setup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpcconf agent setup` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。



注意 コマンドを実行するローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止していない状態で `jpcconf agent setup (jpcagtsetup)` コマンドを実行した場合、エラーが発生することがあります。その場合は、Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止したことを確認したあと、再度 `jpcconf agent setup (jpcagtsetup)` コマンドを実行してください。

PFM - Manager をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

Performance Reporter のセットアップコマンドを実行する

Tuning Manager server をインストールしたホストで、HTM - Agent for NAS を Performance Reporter に登録するためのセットアップコマンドを実行します。

```
jpcpragtsetup
```

Tuning Manager server をインストールしたホストにコピーしたセットアップファイルは、セットアップコマンドを実行したあと、削除してもかまいません。

(3) インスタンス環境の設定

HTM - Agent for NAS で監視する NAS システムのインスタンス情報を設定します。インスタンス情報の設定は、PFM - Agent ホストで実施します。

設定するインスタンス情報を次の表に示します。セットアップの操作を始める前に、次の情報をあらかじめ確認してください。

表 3-6 HTM - Agent for NAS のインスタンス情報（UNIX の場合）

項目		説明
destination_address	VLAN 使用時	NAS システムの管理ポートの実 IP アドレスを指定する※1。この項目は必須。
	VLAN 未使用時	NAS システムの NIC の固有 IP アドレス※2 を指定する※1。
portnumber		NAS システムの情報収集で使用するポート番号を指定する。必ずデフォルト値（20265）を設定すること。この項目は必須。
detour_address	VLAN 使用時	NAS システムに設けられている別の管理ポートの実 IP アドレスを迂回路として指定する※1。迂回路を設けない場合は省略する。
	VLAN 未使用時	NAS システムに設けられている別の NIC の固有 IP アドレス※2 を迂回路として指定する※1。迂回路を設けない場合は省略する。
detour_portnumber		NAS システムの情報収集で使用するポート番号を迂回路として指定する。迂回路を設ける場合は、必ず 20265 を設定すること。迂回路を設けない場合は省略する。
Store Version※3		使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「3.4.2」を参照のこと。デフォルト値は 2.0。指定できる値は、1.0 または 2.0。この項目は必須。

注※1

HTM - Agent for NAS のインスタンス環境設定時の IP アドレス表記形式および入力例を次の表に示します。

表 3-7 IP アドレス表記形式および入力例

指定する IP アドレス	表記形式	入力例
IPv4 アドレス	10 進数ドット表記	192.168.123.123
IPv6 アドレス	16 進数コロン表記	2001::225:b3ff:fece:1111

注※2

NAS システムの各 NIC に付与されている固有 IP アドレス、または NAS システム管理者によって変更された NAS システムの固有 IP アドレスです。サービス IP アドレスではありません。

注※3

Store Version は新規にインスタンス環境を設定するときだけ指定できる項目です。インスタンス環境を更新するときは指定できません。

注意

- インスタンス環境を設定していない場合、HTM - Agent for NAS のサービスを起動できません。
- `jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用してインスタンス環境を構築する際、インスタンス項目に誤りのある値を指定した場合でもコマンドは正常に終了します。しかし、その後レコードの収集を開始すると、エラーとなりパフォーマンスデータが収集されません。
- 1 つの監視対象を複数の PFM - Agent のインスタンスから重複して監視することはできません。

インスタンス環境を構築するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

次に、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの実行手順を、対話形式の場合と非対話形式の場合に分けて説明します。`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

対話形式で実行する場合

1. サービスキーおよびインスタンス名 (32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値) を指定して、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。
例えば、HTM - Agent for NAS のインスタンス名 NS21 のインスタンス環境を構築する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key NAS -inst NS21 (jpcinssetup agtn -inst NS21)
```

ネットワーク上のすべての PFM - Agent のインスタンスで、ユニークなインスタンス名を使用してください。
`jpcconf inst setup` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。
2. NAS システムのインスタンス情報を設定する。
「表 3-6 HTM - Agent for NAS のインスタンス情報 (UNIX の場合)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力してください。デフォルトで表示されている値を、項目の入力とする場合はリターンキーだけを押してください。

複数のインスタンスで稼働させる場合は、1 および 2 の手順を繰り返し、各インスタンスについて設定してください。

非対話形式で実行する場合

1. `jpcconf inst setup` コマンドで、定義ファイルのテンプレートを作成する。
次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key NAS -noquery -template 定義ファイル名
```

インスタンス環境の設定項目に対応するセクションおよびラベルが定義ファイルに出力されます。なお、[Instance Definitions] セクションのラベルに対応する値は、空白のままです。

2. 手順 1 で作成した定義ファイルのテンプレートを編集する。

インスタンス環境に合わせてテンプレートの設定値を編集します。定義ファイルで指定するプロダクト固有のラベルについては、「表 3-6 HTM - Agent for NAS のインスタンス情報 (UNIX の場合)」を参照してください。

3. `jpccconf inst setup` コマンドで、NAS システムのインスタンス情報を設定する。

インスタンス名を「NS21」とするインスタンス環境を設定する場合のコマンド実行例を次に示します。インスタンス名には、32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値を指定します。`-input` オプションには、手順 2 で編集した定義ファイルを指定します。

```
jpccconf inst setup -key NAS -inst NS21 -noquery -input 定義ファイル名
```



重要 定義ファイルにパスワードなどの秘匿情報が含まれる場合、定義ファイルはセキュリティを確保した安全な場所に保存し、使用後は削除するようにしてください。また、定義ファイルをホスト間で転送したいときには、SFTP (SSH トンネル経由の FTP) など、盗聴のおそれがない安全な方法を使用することをお勧めします。

複数のインスタンスで稼働させる場合は、1 から 3 の手順を繰り返し、各インスタンスについて設定してください。

すべての入力が終了すると、インスタンス環境が構築されます。

構築されるインスタンス環境を次に示します。

- インスタンス環境のディレクトリ構成

物理ホストの場合：/opt/jplpc/agtn

論理ホストの場合：環境ディレクトリ/jplpc/agtn

構築されるインスタンス環境のディレクトリ構成を次に示します。

表 3-8 インスタンス環境のディレクトリ構成 (UNIX の場合)

ディレクトリ名・ファイル名		説明	
agent	インスタンス名	jpccagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
		jpccagt.ini.model※	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		log	Agent Collector サービス内部ログファイル格納ディレクトリ
store	インスタンス名	*.DAT	データモデル定義ファイル
		backup	標準のデータベースバックアップ先ディレクトリ
		dump	標準のデータベースエクスポート先ディレクトリ
		import	標準のデータベースインポート先ディレクトリ (Store バージョン 2.0 の場合)
		jpccsto.ini	Agent Store サービス起動情報ファイル
		jpccsto.ini.model※	Agent Store サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		log	Agent Store サービス内部ログファイル格納ディレクトリ
		partial	標準のデータベース部分バックアップ先ディレクトリ (Store バージョン 2.0 の場合)

ディレクトリ名・ファイル名		説明
	STPD	PD レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先ディレクトリ (Store バージョン 2.0 の場合)
	STPI	PI レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先ディレクトリ (Store バージョン 2.0 の場合)

注※

インスタンス環境を構築した時点の設定値に戻したいときに使用します。

- インスタンス環境のサービス ID
 インスタンス環境のサービス ID は次のようになります。
 プロダクト ID 機能 ID インスタンス番号 インスタンス名 [ホスト名]
 HTM - Agent for NAS の場合、インスタンス名には `jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドで指定したインスタンス名が表示されます。
 サービス ID については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されている命名規則を参照してください。

(4) ネットワークの設定 オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて行う設定です。

ネットワークの設定には次の 2 つの項目があります。

- IP アドレスを設定する
 Performance Management を複数の LAN に接続されたネットワークで使用するときには設定します。複数の IP アドレスを設定するには、`jpchosts` ファイルにホスト名と IP アドレスを定義します。設定した `jpchosts` ファイルは Performance Management システム全体で統一させてください。
 詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- ポート番号を設定する
 Performance Management が使用するポート番号を設定できます。Name Server サービスおよび Status Server サービスに設定するポート番号については、Performance Management システム内の全ホストで同じ番号にする必要があります。ほかの Performance Management のサービスについても運用での混乱を避けるため、ポート番号とサービス名は、Performance Management システム全体で統一させてください。
 ポート番号の設定の詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

(5) ログのファイルサイズ変更 オプション

Performance Management の稼働状況を、Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「共通メッセージログ」と呼びます。共通メッセージログのファイルサイズを設定する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

(6) パフォーマンスデータの格納先の変更 オプション

HTM - Agent for NAS で管理されるパフォーマンスデータを格納するデータベースの保存先、バックアップ先、エクスポート先またはインポート先のディレクトリを変更したい場合に、必要な設定です。

パフォーマンスデータは、デフォルトで、次の場所に保存されます。

- ・ 保存先 : /opt/jplpc/agtn/store/インスタンス名/
- ・ バックアップ先 : /opt/jplpc/agtn/store/インスタンス名/backup/
- ・ 部分バックアップ先 : /opt/jplpc/agtn/store/インスタンス名/partial/
- ・ エクスポート先 : /opt/jplpc/agtn/store/インスタンス名/dump/
- ・ インポート先 : /opt/jplpc/agtn/store/インスタンス名/import/

注

論理ホストで運用する場合のデフォルトの保存先については、「/opt/jplpc」を「環境ディレクトリ/jplpc」に読み替えてください。

詳細については、「3.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

(7) HTM - Agent for NAS の接続先 PFM - Manager の設定

PFM - Agent がインストールされているホストで、その PFM - Agent を管理する PFM - Manager を設定します。接続先の PFM - Manager を設定するには、`jpccconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを使用します。



注意

- ・ 同一ホスト上に、複数の PFM - Agent がインストールされている場合でも、接続先に指定できる PFM - Manager は、1 つだけです。PFM - Agent ごとに異なる PFM - Manager を接続先に設定することはできません。
- ・ PFM - Agent と PFM - Manager が同じホストにインストールされている場合、PFM - Agent の接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、接続先の PFM - Manager をほかの PFM - Manager に変更できません。

手順を次に示します。

1. Performance Management のプログラムおよびサービスを停止する。

セットアップを実施する前に、ローカルホストで Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

`jpccconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンド実行時に、Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

2. 接続先の PFM - Manager ホストのホスト名を指定して、`jpccconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを実行する。

例えば、接続先の PFM - Manager がホスト `host01` 上にある場合、次のように指定します。

```
jpccconf mgrhost define -host host01 (jpcnshostname -s host01)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf mgrhost define` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf mgrhost define` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

(8) 動作ログ出力の設定 オプション

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要の設定です。動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については、「付録 I. 動作ログの出力」を参照してください。

3.1.5 運用開始の前に

(1) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項

ファイルへの入出力動作をリアルタイムに監査する機能を持つセキュリティ関連プログラムを Tuning Manager シリーズプログラムと同時に使用する場合、セキュリティ関連プログラムが Tuning Manager シリーズプログラムによるパフォーマンスデータの格納やログ出力などの動作を監査すると、Tuning Manager シリーズプログラムの処理性能が極端に低下するなどの問題が発生するおそれがあります。

このような問題の発生を防ぐためには、セキュリティ関連プログラム側で「付録 G. ファイルおよびディレクトリ一覧」に示すディレクトリ、または「付録 D. プロセス一覧」に示すプロセスをファイル入出力動作監査の対象外とする設定を実施してください。

(2) HTM - Agent for NAS が稼働するホストに関する注意事項

仮想化システムなどを使用して HTM - Agent for NAS が稼働する OS の環境を複製する場合、複製した環境をほかのホストに適用しないでください。複製した環境では、HTM - Agent for NAS の起動に失敗するおそれがあります。

3.2 アンインストールとアンセットアップ

ここでは、HTM - Agent for NAS をアンインストールおよびアンセットアップする手順を示します。

3.2.1 アンインストールとアンセットアップの前に

ここでは、HTM - Agent for NAS をアンインストールおよびアンセットアップするときの注意事項を次に示します。

(1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項

PFM - Agent をアンインストールするときは、必ず、root ユーザー権限を持つアカウントで実行してください。

(2) ネットワークに関する注意事項

Performance Management プログラムをアンインストールしても、services ファイルに定義されたポート番号は削除されません。アンインストール前に、`jpccconf port define(jpcnsconfig port)` コマンドでポート番号の設定を解除してください。

(3) プログラムに関する注意事項

- 次のどれかの状態で HTM - Agent for NAS をアンインストールすると、ファイルやディレクトリが残ることがあります。手動で `/opt/jp1pc/agtn` ディレクトリ以下を削除してください。論理ホスト環境では、手動で環境ディレクトリ `/jp1pc/agtn` ディレクトリ以下を削除してください。

- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラムが起動している場合
 - カレントディレクトリが/opt/jp1pc ディレクトリ下にある場合
 - /opt/jp1pc ディレクトリにリンクを張り、Performance Management および Tuning Manager シリーズをインストールした場合
 - 論理ホスト環境の削除に失敗した場合
- 同一ホストに PFM - Base と PFM - Agent がインストールされている場合、PFM - Agent をアンインストールしないと PFM - Base をアンインストールできません。この場合、PFM - Agent、PFM - Base の順にアンインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストの場合も同様に、PFM - Manager のアンインストールは PFM - Agent をアンインストールしないと実行できません。この場合、PFM - Agent、PFM - Manager の順にアンインストールしてください。

(4) サービスに関する注意事項

PFM - Agent をアンインストールしただけでは、`jpctool service list (jpcctrl list)` コマンドで表示できるサービスの情報は削除されません。この場合、`jpctool service delete (jpcctrl delete)` コマンドを使用してサービスの情報を削除してください。

(5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項

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

- セキュリティ監視プログラム
セキュリティ監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for NAS のアンインストールが妨げられないようにしてください。
- ウィルス検出プログラム
ウィルス検出プログラムを停止してから HTM - Agent for NAS をアンインストールすることを推奨します。
HTM - Agent for NAS のアンインストール中にウィルス検出プログラムが稼働している場合、アンインストールの速度が低下したり、アンインストールが実行できなかったり、または正しくアンインストールできなかったりすることがあります。
- プロセス監視プログラム
プロセス監視プログラムを停止するか、または設定を変更して、HTM - Agent for NAS のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。
HTM - Agent for NAS のアンインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、アンインストールに失敗することがあります。

(6) その他の注意事項

- HTM - Agent for NAS をアンインストールすると、作成したパフォーマンスデータも一緒に削除されてしまうため、そのパフォーマンスデータを使用できなくなります。
- Tuning Manager server がインストールされているホストから、Performance Management プログラムをアンインストールする場合は、ブラウザーの画面をすべて閉じてからアンインストールを実施してください。

3.2.2 アンセットアップ手順

ここでは、HTM - Agent for NAS をアンセットアップする手順を説明します。

(1) インスタンス環境のアンセットアップ

インスタンス環境をアンセットアップするには、まず、インスタンス名を確認し、インスタンス環境を削除します。インスタンス環境の削除は、**PFM - Agent** ホストで実施します。

インスタンス名を確認するには、`jpccconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、構築したインスタンス環境を削除するには、`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを使用します。

インスタンス環境を削除する手順を次に示します。

1. インスタンス名を確認する。

HTM - Agent for NAS を示すサービスキーを指定して、`jpccconf inst list (jpcinslist)` コマンドを実行します。

```
jpccconf inst list -key NAS (jpcinslist agtn)
```

設定されているインスタンス名が **NS21** の場合、**NS21** と表示されます。

2. インスタンス環境の **PFM - Agent** のサービスが起動されている場合は、停止する。

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

3. インスタンス環境を削除する。

HTM - Agent for NAS を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを実行します。

設定されているインスタンス名が **NS21** の場合、次のように指定します。

```
jpccconf inst unsetup -key NAS -inst NS21 (jpcinsunsetup agtn -inst NS21)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf inst unsetup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf inst unsetup` コマンドの詳細については、マニュアル「**JP1/Performance Management リファレンス**」のコマンドについて説明している章を参照してください。

`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドが正常終了すると、インスタンス環境として構築されたディレクトリ、サービス ID が削除されます。なお、指定したインスタンス名のサービスが起動されている場合は、停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

注意

インスタンス環境をアンセットアップしても、`jpctool service list (jpcctrl list)` コマンドで表示できるサービスの情報は削除されません。この場合、`jpctool service delete (jpcctrl delete)` コマンドを使用してサービスの情報を削除したあと、**PFM - Manager** および **Performance Reporter** を再起動してください。次に指定例を示します。

- インスタンス名 : **NS21**
- ホスト名 : **host03**
- **Agent Collector** サービスのサービス ID : **NA1NS21[host03]**
- **Agent Store** サービスのサービス ID : **NS1NS21[host03]**

```
jpctool service delete -id "N?1NS21[host03]" -host host03 (jpcctrl delete "N?1NS21[host03]" host=host03)
```

コマンドについては、マニュアル「**JP1/Performance Management リファレンス**」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

3.2.3 アンインストール手順

HTM - Agent for NAS をアンインストールする手順を説明します。

1. Performance Management のプログラムをアンインストールするホストに、root ユーザーでログインするか、または su コマンドでユーザーを root ユーザーに変更する。
2. ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスを停止する。
サービス情報を表示して、サービスが起動されていないか確認してください。ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。Performance Management のサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。Tuning Manager シリーズのサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」の Tuning Manager server の管理と設定について説明している章を参照してください。
3. ほかに起動中のアプリケーションプログラムがあれば、すべて終了する。
4. アンインストール用のスクリプトがある次のディレクトリに移動する。
cd /opt/jplpc/agtn
5. アンインストールスクリプトを起動する。
./uninstall.sh
表示されるメッセージの例を次に示します。
Removing Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
- 7.6.0(7.6.0-00)
Mon Oct 28 14:15:53 JST 2013

Do you wish to start the removal?
To continue, enter Y. (Default Y) Y/N >
6. Y を入力してアンインストールを実行する。
アンインストールが完了すると表示されるメッセージの例を次に示します。
Mon Oct 28 14:17:53 JST 2013
Done removing Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage

3.3 HTM - Agent for NAS のシステム構成の変更

監視対象システムのネットワーク構成の変更や、ホスト名の変更などに応じて、HTM - Agent for NAS のシステム構成を変更する場合があります。

HTM - Agent for NAS のシステム構成を変更する場合、PFM - Manager や Performance Reporter の設定変更もあわせて行う必要があります。Performance Management のシステム構成を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

3.4 HTM - Agent for NAS の運用方式の変更

収集した稼働監視データの運用手順の変更などで、パフォーマンスデータの格納先や、インスタンス環境といった、HTM - Agent for NAS の運用方式を変更する場合があります。

ここでは、HTM - Agent for NAS の運用方式を変更する手順を説明します。Performance Management 全体の運用方式を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

3.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更

ここではパフォーマンスデータの格納先の変更方法について説明します。

(1) `jpccnf db define (jpcdbctrl config)` コマンドを使用して設定を変更する

Store データベースで管理されるパフォーマンスデータの、次のデータ格納先ディレクトリを変更したい場合は、`jpccnf db define (jpcdbctrl config)` コマンドで設定します。Store データベースの格納先ディレクトリを変更する前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、`jpccnf db define (jpcdbctrl config)` コマンドの `-move` オプションを使用してください。

- ・ 保存先ディレクトリ
- ・ バックアップ先ディレクトリ
- ・ 部分バックアップ先ディレクトリ※
- ・ エクスポート先ディレクトリ
- ・ インポート先ディレクトリ※

注※

Store バージョン 2.0 使用時だけ設定できます。

`jpccnf db define (jpcdbctrl config)` コマンドで設定するオプション名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 3-9 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (UNIX の場合)

説明	オプション名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	設定できる値 (Store バージョン 2.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先ディレクトリ	sd	1~127 バイトのディレクトリ名※3	1~214 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jplpc/agtnt/store/インスタンス名
パフォーマンスデータのバックアップ先ディレクトリ	bd	1~127 バイトのディレクトリ名※3	1~211 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jplpc/agtnt/store/インスタンス名/backup
パフォーマンスデータの部分バックアップ先ディレクトリ	pbd	—	1~214 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jplpc/agtnt/store/インスタンス名/partial
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	bs	1~9	1~9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先ディレクトリ	dd	1~127 バイトのディレクトリ名※3	1~127 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jplpc/agtnt/store/インスタンス名/dump
パフォーマンスデータのインポート先ディレクトリ	id	—	1~222 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jplpc/agtnt/store/インスタンス名/import

(凡例)

— : 設定できません。

注※1

ディレクトリ名は、Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ (/opt/jplpc/agtnt/store/インスタンス名/) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。

注※2

論理ホスト運用の場合のデフォルト値については、「/opt/jp1pc」を「環境ディレクトリ/jp1pc」に読み替えてください。

注※3

指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。

; , * ? ' " < > |

(2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ)

Store バージョン 1.0 使用時は、jpcsto.ini を直接編集して変更できます。

jpcsto.ini の設定項目

jpcsto.ini ファイルで編集するラベル名、設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 3-10 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション) (UNIX の場合)

設定項目	ラベル名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先ディレクトリ	Store Dir※3	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jp1pc/agtstore/インスタンス名/
パフォーマンスデータのバックアップ先ディレクトリ	Backup Dir※3	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jp1pc/agtstore/インスタンス名/backup
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	Backup Save	1~9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先ディレクトリ	Dump Dir※3	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jp1pc/agtstore/インスタンス名/dump

注※1

- ディレクトリ名は、Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ (/opt/jp1pc/agtstore/インスタンス名/) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。
- 指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。
; , * ? ' " < > |
- 指定値に誤りがある場合、Agent Store サービスは起動できません。

注※2

論理ホスト運用の場合のデフォルト値については、「/opt/jp1pc」を「環境ディレクトリ/jp1pc」に読み替えてください。

注※3

Store Dir, Backup Dir, および Dump Dir には、それぞれ重複したディレクトリを指定できません。

jpcsto.ini ファイルの編集前の準備

- Store データベースの格納先ディレクトリを変更する場合は、変更後の格納先ディレクトリを事前に作成しておいてください。

- Store データベースの格納先ディレクトリを変更すると、変更前に収集したパフォーマンスデータを使用できなくなります。変更前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、次に示す手順でデータを引き継いでください。
1. jpcctool db backup (jpcctrl backup) コマンドで Store データベースに格納されているパフォーマンスデータのバックアップを採取する。
 2. 「jpcsto.ini ファイルの編集手順」に従って Store データベースの格納先ディレクトリを変更する。
 3. jpcctool db restore (jpcresto) コマンドで変更後のディレクトリにバックアップデータをリストアする。

jpcsto.ini ファイルの編集手順

手順を次に示します。

1. PFM - Agent のサービスを停止する。
ローカルホストで PFM - Agent のプログラムおよびサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。
2. テキストエディターなどで、jpcsto.ini ファイルを開く。
3. パフォーマンスデータの格納先ディレクトリなどを変更する。
次に示す網掛け部分を、必要に応じて修正してください。

```

:
[Data Section]
Store Dir=.
Backup Dir=./backup
Backup Save=5
Dump Dir=./dump
:

```



注意

- 行頭および「=」の前後には空白文字を入力しないでください。
- 各ラベルの値の「.」は、Agent Store サービスの Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ (/opt/jplpc/agn/store/インスタンス名/) を示します。格納先を変更する場合、その格納先ディレクトリからの相対パスか、または絶対パスで記述してください。
- jpcsto.ini ファイルには、データベースの格納先ディレクトリ以外にも、定義情報が記述されています。[Data Section]セクション以外の値は変更しないようにしてください。[Data Section]セクション以外の値を変更すると、Performance Management が正常に動作しなくなることがあります。

4. jpcsto.ini ファイルを保存して閉じる。
5. Performance Management のプログラムおよびサービスを起動する。

注意

この手順で Store データベースの保存先ディレクトリを変更した場合、パフォーマンスデータファイルは変更前のディレクトリから削除されません。これらのファイルが不要な場合は、次に示すファイルだけを削除してください。

- 拡張子が .DB であるすべてのファイル
- 拡張子が .IDX であるすべてのファイル

3.4.2 Store バージョン 2.0 への移行

Store データベースの保存形式には、バージョン 1.0 と 2.0 の 2 種類があります。Store バージョン 2.0 の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」を参照してください。

Store バージョン 2.0 は、PFM - Base または PFM - Manager のバージョン 08-10 以降の環境に、05-70 以降の HTM - Agent for NAS を新規インストールした場合にデフォルトで利用できます。既存の環境が Store バージョン 1.0 で稼働している場合、05-70 以降の HTM - Agent for NAS をインストールしても、Store バージョン 1.0 で稼働する設定のままとなります。この場合、セットアップコマンドを使用して Store バージョン 2.0 に移行してください。

何らかの理由によって Store バージョン 1.0 に戻す必要がある場合は、Store バージョン 2.0 をアンセットアップしてください。

(1) Store バージョン 2.0 のセットアップ

Store バージョン 2.0 へ移行する場合のセットアップ手順について説明します。

1. Store データベースの保存条件を設計する。

Store バージョン 2.0 導入に必要なシステムリソースが、実行環境に適しているかどうかを確認してください。必要なシステムリソースを次に示します。

- ディスク容量
- ファイル数
- 1 プロセスがオープンするファイル数

これらの値は保存条件の設定によって調節できます。実行環境の保有しているリソースを考慮して保存条件を設計してください。システムリソースの見積もりについては、「付録 A. システム見積もり」を参照してください。

2. Agent Store サービスが使用するディレクトリを設定する。

Store バージョン 2.0 に移行する場合に、Store バージョン 1.0 でのディレクトリ設定では、Agent Store サービスが起動しないことがあります。このため、Agent Store サービスが使用するディレクトリの設定を見直す必要があります。Agent Store サービスが使用するディレクトリの設定は `jpccconf db define (jpcdbctrl config)` コマンドを使用して表示および変更できます。

Store バージョン 2.0 は、Store データベースの作成先ディレクトリやバックアップ先ディレクトリの最大長が Store バージョン 1.0 と異なります。Store バージョン 1.0 でディレクトリの設定を相対パスに変更している場合、絶対パスに変換した値が Store バージョン 2.0 でのディレクトリ最大長の条件を満たしているか確認してください。Store バージョン 2.0 のディレクトリ最大長は 214 バイトです。ディレクトリ最大長の条件を満たしていない場合は、Agent Store サービスが使用するディレクトリの設定を変更したあと、手順 3 以降に進んでください。

3. セットアップコマンドを実行する。

Store バージョン 2.0 に移行するため、次の例のようにコマンドを実行します。

ここでは、インスタンス名を NS21 としています。

```
jpccconf db vrset -ver 2.0 -key NAS -inst NS21 (jpcdbctrl setup -key agtn -inst NS21)
```

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

4. Store データベースの保存条件を設定する。

手順 1 の見積もり時に設計した保存条件を設定してください。Agent Store サービスを起動して、Performance Reporter で設定してください。

(2) Store バージョン 2.0 のアンセットアップ

Store バージョン 2.0 は `jpccconf db vrset -ver 1.0 (jpcdbctrl unsetup)` コマンドを使用してアンセットアップします。Store バージョン 2.0 をアンセットアップすると、Store データベースのデータはすべて初期化され、Store バージョン 1.0 に戻ります。

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

(3) 注意事項

移行についての注意事項を次に示します。

Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 に移行する場合

Store データベースを Store バージョン 1.0 から Store バージョン 2.0 に移行した場合、PI レコードタイプのレコードの保存期間の設定は引き継がれますが、PD レコードタイプのレコードについては、以前の設定値（保存レコード数）に関係なくデフォルトの保存日数がレコードごとに設定され、保存日数以前に収集されたデータは削除されます。

例えば、Store バージョン 1.0 で、Collection Interval が 3,600 秒の PD レコードの保存レコード数を 1,000 に設定していた場合、PD レコードは 1 日に 24 レコード保存されることになるので、 $1,000 \div 24 \approx 42$ 日分のデータが保存されています。この Store データベースを Store バージョン 2.0 へ移行した結果、デフォルト保存日数が 10 日に設定されたとすると、11 日以上前のデータは削除されて参照できなくなります。

Store バージョン 2.0 へ移行する前に、PD レコードタイプのレコードの保存レコード数の設定を確認し、Store バージョン 2.0 でのデフォルト保存日数以上のデータが保存される設定となっている場合は、`jpctool db dump (jpcctrl dump)` コマンドでデータベース内のデータを出力してください。Store バージョン 2.0 でのデフォルト保存日数については、「A.2.4 Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」を参照してください。

Store バージョン 2.0 から Store バージョン 1.0 に戻す場合

Store バージョン 2.0 をアンセットアップすると、データは初期化されます。このため、Store バージョン 1.0 に変更する前に、`jpctool db dump (jpcctrl dump)` コマンドで Store バージョン 2.0 の情報を出力してください。

3.4.3 インスタンス環境の更新の設定

インスタンス環境を更新したい場合は、インスタンス名を確認し、インスタンス情報を更新します。インスタンス情報の設定は、PFM - Agent ホストで実施します。

更新する情報は、次の表であらかじめ確認してください。

表 3-11 HTM - Agent for NAS のインスタンス情報更新の可否（UNIX の場合）

項目		説明
destination_address	VLAN 使用時	この値は更新できる。NAS システムの管理ポートの実 IP アドレスを指定する※1。この項目は必須。
	VLAN 未使用時	この値は更新できる。NAS システムの NIC の固有 IP アドレス※2 を指定する※1。この項目は必須。
portnumber		この値は更新できる。NAS システムの情報収集で使用するポート番号を指定する。必ずデフォルト値 (20265) を設定すること。この項目は必須。

項目		説明
detour_address	VLAN 使用時	この値は更新できる。NAS システムに設けられている別の管理ポートの実 IP アドレスを迂回路として指定する※1。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。
	VLAN 未使用時	この値は更新できる。NAS システムに設けられている別の NIC の固有 IP アドレス※2 を迂回路として指定する※1。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。
detour_portnumber		この値は更新できる。NAS システムの情報収集で使用するポート番号を迂回路として指定する。迂回路を設ける場合は、必ず 20265 を設定すること。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースを指定する。

注※1

HTM - Agent for NAS のインスタンス環境更新時の IP アドレス表記形式および入力例を次の表に示します。

表 3-12 IP アドレス表記形式および入力例

指定する IP アドレス	表記形式	入力例
IPv4 アドレス	10 進数ドット表記	192.168.123.123
IPv6 アドレス	16 進数コロン表記	2001::225:b3ff:fece:1111

注※2

NAS システムの各 NIC に付与されている固有 IP アドレス、または NAS システム管理者によって変更された NAS システムの固有 IP アドレスです。サービス IP アドレスではありません。

インスタンス名を確認するには、`jpcconf inst list (jpcinslist)` コマンドを使用します。また、インスタンス環境を更新するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

インスタンス環境を更新する手順を次に示します。複数のインスタンス環境を更新する場合は、この手順を繰り返し実施します。

1. インスタンス名を確認する。

HTM - Agent for NAS を示すサービスキーを指定して、`jpcconf inst list (jpcinslist)` コマンドを実行します。

```
jpcconf inst list -key NAS (jpcinslist agtn)
```

設定されているインスタンス名が NS21 の場合、NS21 と表示されます。

2. 更新したいインスタンス環境の HTM - Agent for NAS のサービスが起動されている場合は、停止する。

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

`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンド実行時に、更新したいインスタンス環境のサービスが起動されている場合は、確認メッセージが表示され、サービスを停止できます。サービスを停止した場合は、更新処理が続行されます。サービスを停止しなかった場合は、更新処理が中断されます。

3. HTM - Agent for NAS を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。

インスタンス名が NS21 のインスタンス環境を更新する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpccconf inst setup -key NAS -inst NS21 (jpcinssetup agtn -inst NS21)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf inst setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf inst setup コマンドを非対話形式で実行する手順については、「3.1.4 HTM - Agent for NAS のセットアップ手順」の「(3) インスタンス環境の設定」を参照してください。なお、jpccconf inst setup コマンドを非対話形式で実行する場合、手順4の作業は不要です。

4. NAS システムのインスタンス情報を更新する。

「表 3-11 HTM - Agent for NAS のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます。表示された値を変更しない場合は、リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると、インスタンス環境が更新されます。

5. 更新したインスタンス環境のサービスを再起動する。

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

注意

監視対象の NAS システムを変更する場合は、インスタンス環境を削除したあと、再作成してください。

コマンドについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

3.5 バックアップとリストア

HTM - Agent for NAS のバックアップおよびリストアについて説明します。

障害が発生してシステムが壊れた場合に備えて、HTM - Agent for NAS の設定情報のバックアップを取得してください。また、HTM - Agent for NAS をセットアップしたときなど、システムを変更した場合にもバックアップを取得してください。

なお、Performance Management システム全体のバックアップおよびリストアについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

3.5.1 バックアップ

バックアップはファイルをコピーするなど、任意の方法で取得してください。バックアップを取得する際は、HTM - Agent for NAS のサービスを停止した状態で実行してください。

HTM - Agent for NAS の設定情報のバックアップ対象ファイルを次の表に示します。

表 3-13 HTM - Agent for NAS のバックアップ対象ファイル (UNIX の場合)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jp1pc/	instagtn.ini	HTM - Agent for NAS インストール情報ファイル
/opt/jp1pc/agtn/agent/	agtlist.ini	Agent Collector サービスインスタンス定義ファイル
/opt/jp1pc/agtn/agent/ インスタンス名	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
/opt/jp1pc/agtn/store/	stolist.ini	Agent Store サービスインスタンス定義ファイル

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jplpc/agtn/store/インスタンス名	jpcsto.ini	Agent Store サービス設定ファイル



注意 HTM - Agent for NAS のバックアップを取得する際は、取得した環境の製品バージョン番号を管理するようにしてください。

3.5.2 リストア

HTM - Agent for NAS の設定情報をリストアする場合は、次に示す前提条件を確認した上で、バックアップ対象ファイルを元の位置にコピーしてください。バックアップした設定情報ファイルで、ホスト上の設定情報ファイルを上書きします。

(1) 前提条件

- HTM - Agent for NAS がインストール済みであること。
- HTM - Agent for NAS のサービスが停止していること。
- リストア対象ホストのシステム構成がバックアップしたときと同じであること。*
- バックアップしたホスト名とリストアするホスト名が一致していること。
- バックアップ環境の PFM 製品構成情報（PFM 製品形名とそのバージョンおよび HTM - Agent for NAS のインスタンス名およびインスタンス数）がリストア対象の PFM 製品構成情報と一致していること。

注※

リストア対象ホストの HTM - Agent for NAS の次の内容が同じであることを意味します。

- ネットワーク構成（ホスト名、IP アドレス）
- インスタンス名、監視対象名
- 製品バージョン



注意 HTM - Agent for NAS の設定情報をリストアする場合、バックアップを取得した環境とリストアする環境の製品バージョン番号が完全に一致している必要があります。インストール済みの製品のバージョンの確認方法については、「3.1.1 インストールとセットアップの前に」の「(7) インストール済みの HTM - Agent for NAS のバージョンを確認する」を参照してください。リストアの可否についての例を次に示します。

- リストアできるケース
HTM - Agent for NAS v7.4.1-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for NAS v7.4.1-00 にリストアする。
- リストアできないケース
 - HTM - Agent for NAS v7.4.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for NAS v7.4.1-00 にリストアする。
 - HTM - Agent for NAS v7.4.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for NAS v7.4.0-01 にリストアする。

3.6 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール

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

JP1/NETM/DM を使用すると、分散している複数のホストに一括して HTM - Agent for NAS をリモートインストールできます。ここでは、HTM - Agent for NAS をリモートインストールするため

の手順として、JP1/NETM/DM を使用した HTM - Agent for NAS のパッケージング、HTM - Agent for NAS の配布指令の作成および登録、ならびに配布指令の実行について説明します。

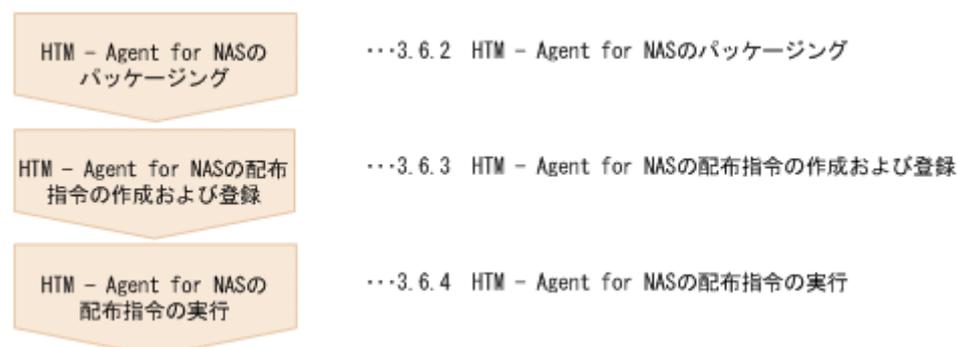
3.6.1 リモートインストールの概要

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

(1) リモートインストールの流れ

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

図 3-3 リモートインストールの流れ (UNIX の場合)



(2) 前提条件

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

プログラム

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

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

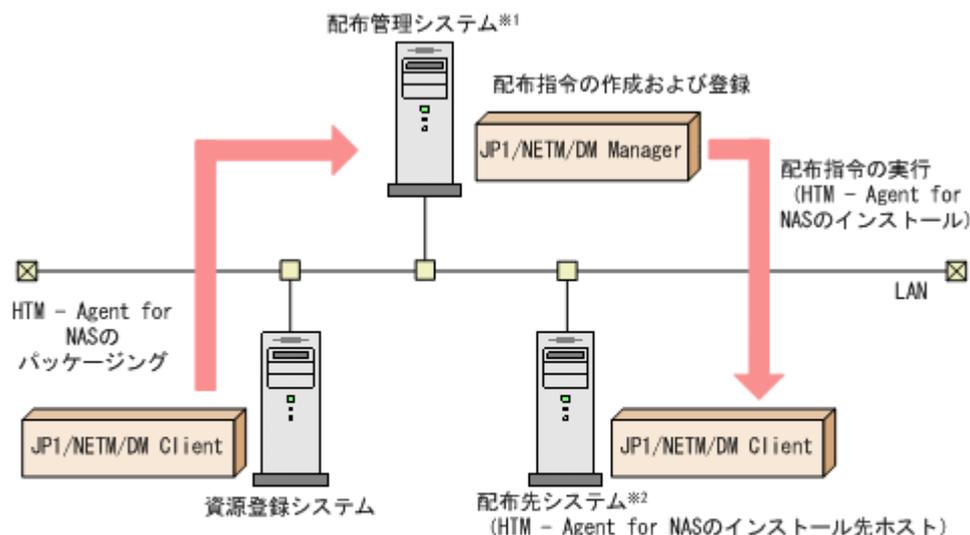
JP1/NETM/DM Manager の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM Manager」を参照してください。

JP1/NETM/DM Client の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM Client(UNIX(R)用)」を参照してください。

システム構成

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

図 3-4 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for NAS をリモートインストールする場合のシステム構成 (UNIX の場合)



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

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

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

配布指令を実行すると、配布先システムには展開前の HTM - Agent for NAS が一時的に格納されず (HTM - Agent for NAS の DVD-ROM に格納されているサンプルファイルを使用する場合、/tmp/HiCommand/HTMNAS に格納されます)。配布先システムの HTM - Agent for NAS の一時的な格納場所には、十分な空き容量を確保してください。

3.6.2 HTM - Agent for NAS のパッケージング

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

DVD-ROM から直接パッケージングを実行する場合、手順 3 まで実行してから、手順 4 に進んでください。DVD-ROM から製品ファイルをコピーして任意のディレクトリでパッケージングを実行する場合、手順 3 まで実行してから、手順 5 に進んでください。

1. 資源登録システムにログインする。
2. Hitachi Command Suite 製品のインストール用 DVD-ROM をセットする。
3. HTM - Agent for NAS の製品名称やインストールに関する情報を設定した登録ファイル、および配布先システムで実行されるインストーラー実行シェルを作成する。

登録ファイルおよびインストーラー実行シェルは、Hitachi Command Suite 製品のインストール用 DVD-ROM 内の HTM - Agent for NAS のディレクトリ内にサンプルファイルが格納されています。このサンプルファイルを、編集しないでそのまま使用することをお勧めします。

HTM - Agent for NAS のパッケージングに必要なファイルおよびファイルの格納場所を次の表に示します。

表 3-14 HTM - Agent for NAS のパッケージングに必要なファイルおよびファイルの格納場所 (UNIX の場合)

ファイルの種類	ファイル名	格納場所
登録ファイルのサンプルファイル	HTM_regfile	DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for NAS のディレクトリ /Dist/
インストーラー実行シェルのサンプルファイル	HTM_install	DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for NAS のディレクトリ /Dist/

例として、Solaris 版の DVD-ROM に格納されている各ファイルの内容を次に示します。

- 登録ファイルのサンプルファイルの内容

Group	HC
ResourceName	HTMNAS_SOL
ProgramName	HTM-AgentforNAS
Version	076000
Generator	STANDARD
APafterGeneration	/tmp/HiCommand/HTMNAS/Dist/HTM_install
APWatchTimer	300
InstallDirectory	/tmp/HiCommand/HTMNAS
InstallTiming	EXECUTE

- インストーラー実行シェルのサンプルファイルの内容

```
#UAP for remote installation

INST_TARGET=HTMNAS
INST_ROOT=/tmp/HiCommand
INST_PATH=${INST_ROOT}/${INST_TARGET}
LOG_PATH=${INST_ROOT}/install${INST_TARGET}.log

${INST_PATH}/install.sh >> $LOG_PATH 2>&1

#Package deletion
if [ -d ${INST_PATH} ]; then
  rm -rf ${INST_PATH}
fi

#Normal termination
exit 0
```

- DVD-ROM から直接パッケージングを実行する場合、次に示すコマンドを実行して、配布管理システムへ HTM - Agent for NAS を登録する。

```
# cd DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for NAS のディレクトリ
# rdscm -kNETM/DM パスワード -d. DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for
NAS のディレクトリ /Dist/HTM_regfile
```

- 任意のディレクトリでパッケージングを実行する場合、NETM/DM コマンドで配布管理システムに HTM - Agent for NAS を登録する。

任意のディレクトリを/tmp/work とした場合のコマンド実行例を示します。

```
# mkdir /tmp/work
# cp -pr DVD-ROM のマウントポイント/HTM - Agent for NAS のディレクトリ/* /
tmp/work
# cd /tmp/work
# rdscm -kNETM/DM パスワード -d. /tmp/work/Dist/HTM_regfile
```

3.6.3 HTM - Agent for NAS の配布指令の作成および登録

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

1. 配布管理システムにログインする。
2. 次に示すコマンドを実行して、登録されているパッケージの一覧を表示し、HTM - Agent for NAS のパッケージ名を確認する。

```
# rdsdmrsc -c
```

コマンドの実行例を次に示します。この例は、HTM - Agent for NAS のインストール用 DVD-ROM に格納されている登録ファイルのサンプルファイルを使用して、HTM - Agent for NAS を登録する場合の例です。網掛けの部分が HTM - Agent for NAS のパッケージ名です。

```
# rdsdmrsc -c
KDDH3043-I : パッケージの一覧を表示します。
C      1
C.HC   1
C.HC.HTMNAS_SOL.076000.0000
```

3. 次に示すコマンドを実行して、配布指令を登録する。
HTM - Agent for NAS のパッケージ名には、手順 2 で表示された HTM - Agent for NAS のパッケージ名を指定します。

コマンドの実行例を次に示します。網掛けの部分が HTM - Agent for NAS のパッケージ名です。

```
# rdsdmind -d -a host1 -s C.HC.HTMNAS_SOL.076000.0000
KDDH3023-I : 指令の登録要求を終了しました。
```

3.6.4 HTM - Agent for NAS の配布指令の実行

HTM - Agent for NAS のパッケージを登録した配布管理システムで、次のコマンドを実行することで、登録した配布指令を実行し、配布先システムへ HTM - Agent for NAS をリモートインストールします。

```
# rdsdmind -x
```

コマンドを実行すると、配布指令で指定したすべてのホストに HTM - Agent for NAS がインストールされます。

また、DVD-ROM に格納されているインストーラー実行シェルのサンプルファイルを使用して HTM - Agent for NAS を登録した場合、インストールログ (/tmp/HiCommand/installHTMNAS.log) を出力します。

3.7 インストール時に出力されるメッセージ

HTM - Agent for NAS のインストール時に出力されるメッセージと対処方法について説明します。

メッセージテキストで斜体になっている部分は、メッセージが表示される状況によって表示内容が変わることを示しています。

注 メッセージは標準出力または標準エラー出力に出力されます。ログファイルには出力されません。

表 3-15 インストール時に出力されるメッセージ (UNIX の場合)

コード	メッセージ	対処
1	The service processes are not stopped.	Performance Management のサービスが停止していることを確認してください。 jpcctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行して、論理ホストサービスまたは物理ホストサービスの状態が Inactive であることを確認してください。状態が Active である場合、物理ホストのときは jpcspm stop

コード	メッセージ	対処
		(jpcstop) コマンドを実行して、論理ホストのときはクラスタソフトからサービスを停止してください。
1	The Name Server port number cannot be acquired from the 'services' file.	<ul style="list-style-type: none"> services ファイルがシステム内に存在することを確認してください。 find コマンドを実行して services ファイルを検索してください。ファイルが見つけれない場合は、システムに問題があります。その場合は、OS の再インストールを検討してください。 Name Server サービスのエントリが services ファイル内にあることを確認してください。エディターで services ファイルを開いてから、jplpcnsvr 22285/tcp Performance Management Name Server という行があることを確認してください。その行がない場合は、Performance Management プログラムを再インストールしてください。
1	An IP address cannot be resolved.	<ul style="list-style-type: none"> hosts ファイルがシステム内に存在することを確認してください。 find コマンドを実行して hosts ファイルを検索してください。ほとんどの OS で、hosts ファイルは/etc/hosts ディレクトリにあります。ファイルが見つけれない場合は、システムに問題があります。その場合は、OS の再インストールを検討してください。 必要なホスト情報が hosts ファイルまたは DNS 環境に設定されているか確認してください。
1	A newer version of Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS is already installed on this system. You cannot downgrade Hitachi Tuning Manager - Agent for NAS.	<ul style="list-style-type: none"> インストール先に同じ名前の製品がすでにインストールされていないことを確認してください。 jpctminfo <i>service-ID</i> コマンドを実行してください。 インストールされている製品のバージョンを調べてください。 インストールされている製品のバージョンを調べるには、jpctminfo コマンドを実行します。インストールされている製品のバージョンが、これからインストールする製品のバージョンより新しい場合、インストールは実行できません。
1	/opt/jp1pc/tools/jpcstop: Failed. Script failed(exit 1): <i>source-name</i>	<p>コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。</p> <p>共通ログを調べて、jpcspm stop (jpcstop) コマンドの実行中にエラーが発生している場合は、コマンドのエラーコードとメッセージから原因を特定してください。</p>
1	mkdir /opt/jp1pc_ <i>service-ID</i> TMP/: Failed.	<ul style="list-style-type: none"> ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 df コマンドを実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。 /opt ディレクトリおよび/opt/jp1pc ディレクトリが存在することを確認してください。 ls /opt コマンドおよび ls /opt/jp1pc コマンドを実行してください。コマンドを実行してエラーが発生する場合は、/opt ディレクトリまたは/opt/jp1pc ディレクトリが存在していません。その場合は、/opt ディレクトリおよび/opt/jp1pc ディレクトリを手動で作成してください。
1	Creation failed the directory: <i>directory-path</i>	<ul style="list-style-type: none"> ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。

コード	メッセージ	対処
		<p>df コマンドを実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 作成できなかったディレクトリと同じ名前のファイルがないことを確認してください。 <p>同じ名前のファイルがある場合は、そのファイルを削除してください。</p>
1	Copying failed: <i>file-path</i>	<ul style="list-style-type: none"> ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 <p>df コマンドを実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 作成できなかったファイルと同じ名前のディレクトリがないことを確認してください。 <p>同じ名前のディレクトリがある場合は、そのディレクトリを削除してください。</p>
1	Creation failed the symbolic link: <i>symbolic-link-path</i>	<ul style="list-style-type: none"> ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 <p>df コマンドを実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 作成できなかったシンボリックリンクと同じ名前のファイルまたはディレクトリがないことを確認してください。 <p>同じ名前のファイルまたはディレクトリがある場合は、そのファイルまたはディレクトリを削除してください。</p>
1	cpio: IndividualFiles Failed. /bin/rm -rf <i>file-path</i> Script failed(exit 1): <i>source-name</i>	<p>ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。</p> <p>df コマンドを実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</p>
1	cpio: CommonFiles Failed. /bin/rm -rf <i>file-path</i> Script failed(exit 1): <i>source-name</i>	<p>ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。</p> <p>df コマンドを実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</p>
1	error : services update failed. Script failed(exit 1): <i>source-name</i>	<ul style="list-style-type: none"> ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 <p>df コマンドを実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> services ファイルがシステム内に存在することを確認してください。 <p>find コマンドを実行して services ファイルを検索してください。ほとんどの OS で、services ファイルは /etc/services ディレクトリにあります。ファイルが見つけれない場合は、システムに問題があります。その場合は、OS の再インストールを検討してください。</p>
1	<i>file-path</i> : No such file exists or permission was denied.	<ul style="list-style-type: none"> 対応するファイルがシステム内に存在することを確認してください。 <p>find コマンドを実行して、対応するファイルを検索してください。ファイルが存在しない場合は、Performance Management プログラムを再インストールしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 対応するファイルに対して実行権が与えられていることを確認してください。

コード	メッセージ	対処
		ls -l 対応するファイルコマンドを実行して、実行権が与えられていること (rwX に X が付いていること) を確認してください。対応するファイルには対応するファイルの名前を指定してください。実行権が与えられていない場合は、Performance Management プログラムを再インストールしてください。
1	<i>executed-command</i> : Failed.	コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。 共通ログを調べて、コマンドの実行中にエラーが発生している場合は、コマンドのエラーコードとメッセージから原因を特定してください。 原因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
1	<i>executed-command</i> : Failed.(error code= <i>command-return-code</i>)	コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。 共通ログを調べて、コマンドの実行中にエラーが発生している場合は、コマンドのエラーコードとメッセージから原因を特定してください。 原因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
1	This product does not support this kind of processor. Please check the computer.	インストール先のホストのプロセッサの種類を確認してください。
1	Installation of this product stops because there is a product that cannot coexist with it.	インストールされている Performance Management プログラムが不正な状態になっているおそれがあります。保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
1	The product does not support this operating system. Please check the computer you are using.	製品がサポートしている OS と、インストール先の OS を確認してください。
1	Not found <i>file-name</i> or <i>directory-name</i> .	<ul style="list-style-type: none"> メッセージの <i>file-name</i> または <i>directory-name</i> に出力されているファイルまたはディレクトリが存在することを確認してください。 インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行している場合は、転送手段によって DVD-ROM の内容が変更されていないこと、転送先のディスクへのアクセスが問題ないことを確認してください。 インストール用 DVD-ROM に問題がないこと (DVD-ROM が正しく読み取れること) を確認してください。DVD-ROM が汚れている場合は汚れを拭き取ってください。 問題が解決できない場合は、顧客問い合わせ窓口へお問い合わせください。
1	The environment is invalid.	<ul style="list-style-type: none"> インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行している場合は、転送手段によって DVD-ROM の内容が変更されていないこと、転送先のディスクへのアクセスが問題ないことを確認してください。 インストール用 DVD-ROM に問題がないこと (DVD-ROM が正しく読み取れること) を確認してください。DVD-ROM が汚れている場合は汚れを拭き取ってください。 問題が解決できない場合は、顧客問い合わせ窓口へお問い合わせください。

3.8 インストール失敗時に採取が必要な資料

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

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

表 3-16 インストール失敗時に採取が必要な資料（UNIX の場合）

情報の種類	ファイル名
インストールファイル	/opt/jp1pc ディレクトリ下のすべてのファイル
syslog	<ul style="list-style-type: none">• Solaris の場合 /var/adm/messages※• Linux の場合 /var/log/messages※
インストールログ	<ul style="list-style-type: none">• Solaris の場合 /tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMNAS.log• Linux の場合 • /var/opt/HiCommand/TuningManager/logs ディレクトリ下の次のファイル HTM_INST_LOG_AGTN_*.log HTM_UNINST_LOG_AGTN_*.log • /tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMNAS.log 上記のファイルは存在しない場合があります。存在するファイルだけを採取してください。

注※

デフォルトのパスおよびファイル名以外に出力されるように設定されているシステムでは、出力先を確認してから採取してください。

クラスタシステムでの運用

この章では、クラスタシステムで HTM - Agent for NAS を運用する場合のインストールとセットアップ方法、およびクラスタシステムで HTM - Agent for NAS を運用しているときの処理の流れについて説明します。

- 4.1 クラスタシステムの概要
- 4.2 フェールオーバー時の処理
- 4.3 インストールとセットアップ (Windows の場合)
- 4.4 インストールとセットアップ (UNIX の場合)
- 4.5 アンインストールとアンセットアップ (Windows の場合)
- 4.6 アンインストールとアンセットアップ (UNIX の場合)
- 4.7 HTM - Agent for NAS の運用方式の変更

4.1 クラスタシステムの概要

クラスタシステムとは、複数のサーバシステムを連携して1つのシステムとして運用するシステムです。

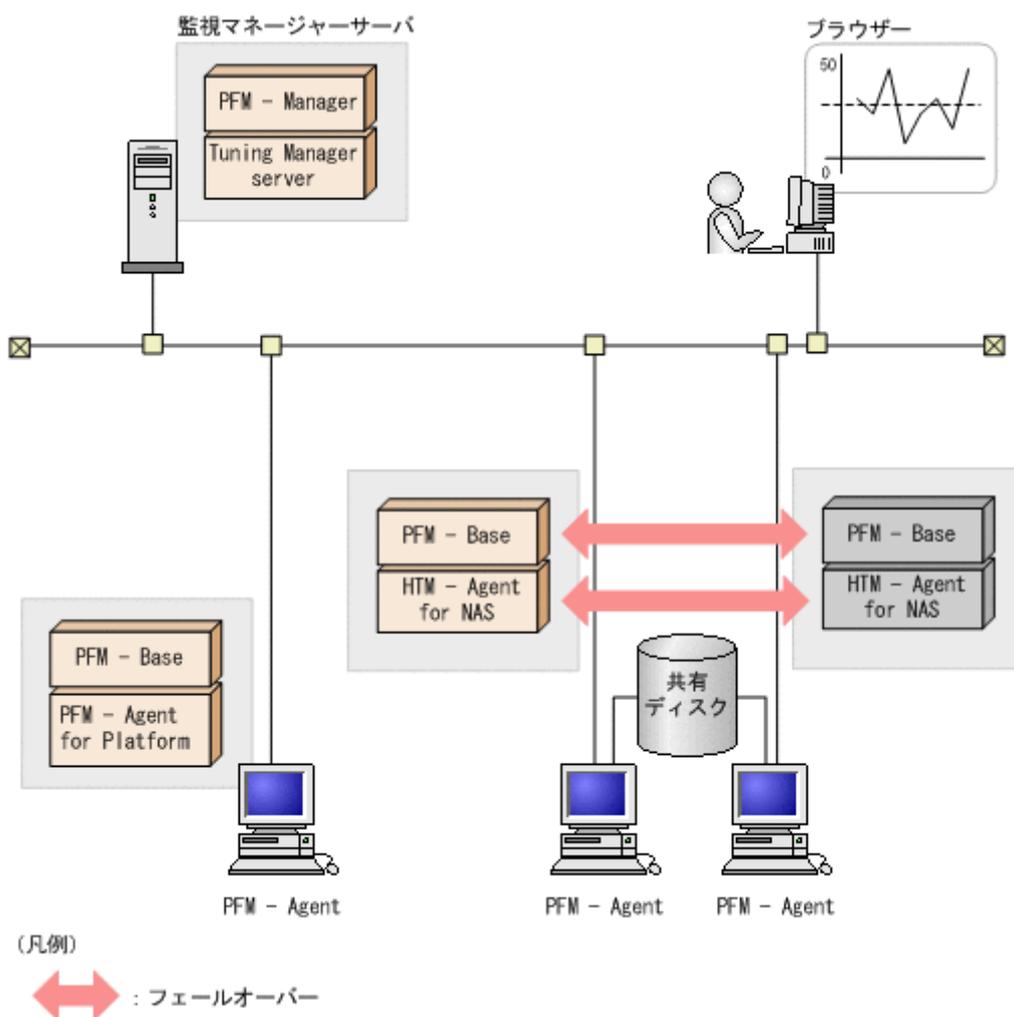
ここでは、クラスタシステムで HTM - Agent for NAS を運用する場合の構成について説明します。クラスタシステムの概要、および Performance Management システムをクラスタシステムで運用する場合のシステム構成については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

なお、この章で、単に「クラスタシステム」と記述している場合は、HA (High Availability) クラスタシステムのことを指します。

4.1.1 HA クラスタシステムでの HTM - Agent for NAS の構成

HTM - Agent for NAS は、HA クラスタシステムで運用できます。HA クラスタシステムで HTM - Agent for NAS を運用する場合は、次のような構成で運用します。

図 4-1 HA クラスタシステムでの HTM - Agent for NAS の構成例



「図 4-1 HA クラスタシステムでの HTM - Agent for NAS の構成例」に示すように、HTM - Agent for NAS はクラスタ構成の論理ホスト環境で動作し、NAS システムを監視します。障害発生時は HTM - Agent for NAS をフェールオーバーし、監視を継続できます。

また、共有ディスクに定義情報やパフォーマンス情報を格納し、フェールオーバー時に引き継ぎます。1つの論理ホストに複数の Performance Management のプログラムがある場合は、それぞれが同じ共有ディレクトリを使います。

4.2 フェールオーバー時の処理

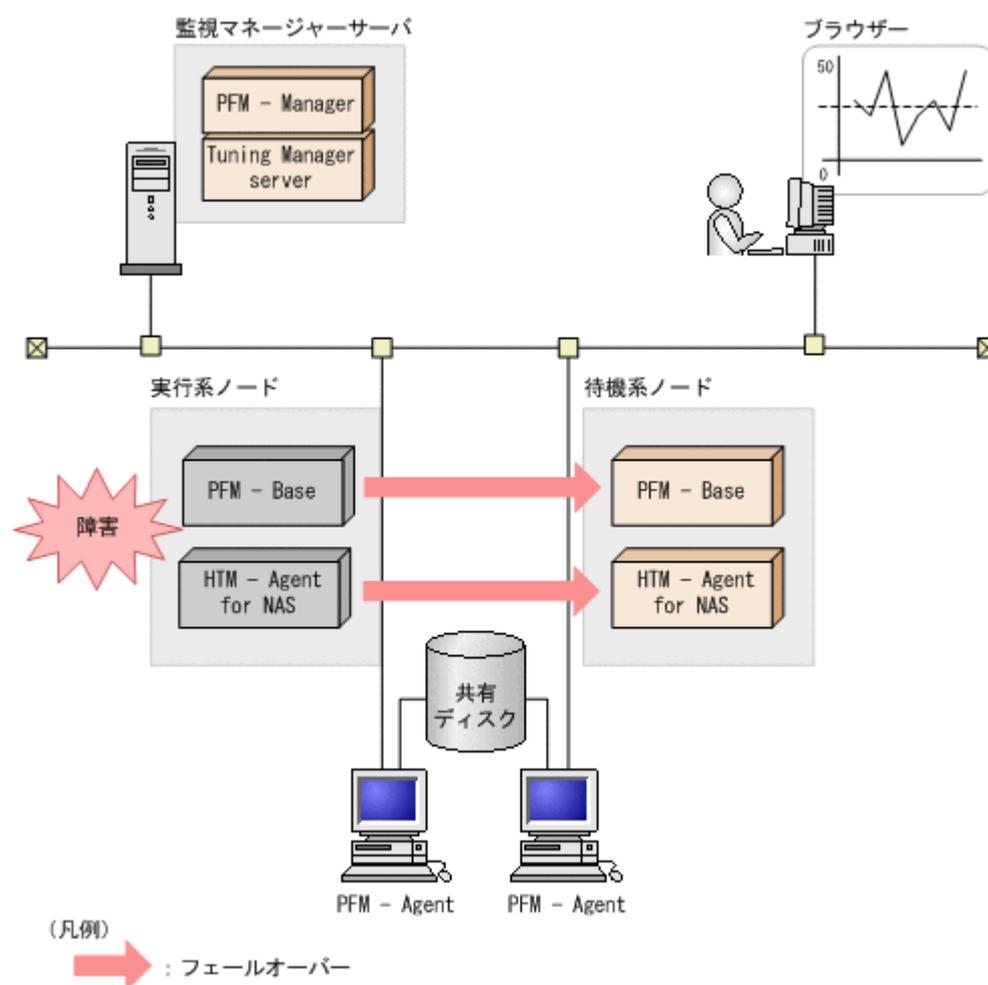
実行系ホストに障害が発生すると、処理が待機系ホストに移ります。

ここでは、HTM - Agent for NAS に障害が発生した場合のフェールオーバー時の処理について説明します。また、PFM - Manager に障害が発生した場合の、HTM - Agent for NAS への影響について説明します。

4.2.1 HTM - Agent for NAS に障害が発生した場合のフェールオーバー

HTM - Agent for NAS を実行しているノードにフェールオーバーが発生した場合の処理を次の図に示します。

図 4-2 HTM - Agent for NAS にフェールオーバーが発生した場合の処理



HTM - Agent for NAS のフェールオーバー中に、Performance Reporter で操作すると、「There was no answer(-6)」というメッセージが表示されます。この場合は、フェールオーバーが完了するまで待ってから操作してください。

HTM - Agent for NAS のフェールオーバー後に、Performance Reporter で操作すると、フェールオーバー先のノードで起動した HTM - Agent for NAS に接続されて、操作できます。

4.2.2 PFM - Manager が停止した場合の影響

PFM - Manager が停止すると、Performance Management システム全体に影響があります。

PFM - Manager は、各ノードで動作している HTM - Agent for NAS のエージェント情報を一括管理しています。また、HTM - Agent for NAS がパフォーマンス監視中にしきい値を超えた場合のアラームイベントの通知や、アラームイベントを契機としたアクションの実行を制御しています。このため、PFM - Manager が停止すると、Performance Management システムに次の表に示す影響があります。

表 4-1 PFM - Manager が停止した場合の HTM - Agent for NAS への影響

影響	対処
HTM - Agent for NAS の動作中に、PFM - Manager が停止した場合、次のように動作する。 <ul style="list-style-type: none">パフォーマンスデータは継続して収集される。発生したアラームイベントを PFM - Manager に通知できないため、アラーム定義ごとにアラームイベントが保持され、PFM - Manager が起動するまで通知をリトライする。保持しているアラームイベントが 3 つを超えると、古いアラームイベントは上書きされる。また、HTM - Agent for NAS を停止すると、保持しているアラームイベントは削除される。PFM - Manager に通知済みのアラームステータスは、PFM - Manager が再起動したときに一度リセットされる。その後、PFM - Manager が HTM - Agent for NAS の状態を確認したあと、アラームステータスは最新の状態になる。HTM - Agent for NAS を停止しようとした場合、PFM - Manager に停止することを通知できないため、停止に時間が掛かる。	PFM - Manager を起動する。動作中の HTM - Agent for NAS はそのまま運用できる。ただし、アラームが期待したとおり通知されない場合があるため、PFM - Manager 復旧後に、共通メッセージログに出力されている KAVE00024-I メッセージを確認すること。

PFM - Manager が停止した場合の影響を考慮の上、運用方法を検討してください。なお、トラブル以外にも、構成変更やメンテナンスの作業などで PFM - Manager の停止が必要になる場合もあります。運用への影響が少ないときに、メンテナンスをすることをお勧めします。

4.3 インストールとセットアップ (Windows の場合)

ここでは、クラスタシステムでの HTM - Agent for NAS のインストールとセットアップの手順について説明します。

なお、PFM - Manager のインストールとセットアップの手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

4.3.1 インストールとセットアップの前に

インストールおよびセットアップを開始する前に前提条件、必要な情報、および注意事項について説明します。

(1) 前提条件

HTM - Agent for NAS をクラスタシステムで使用する場合、次に示す前提条件があります。

クラスタシステム

次の条件が整っていることを確認してください。

- ・ クラスタシステムがクラスタソフトによって制御されていること。
- ・ クラスタソフトが論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS の起動や停止などを制御するように設定されていること。

共有ディスク

次の条件が整っていることを確認してください。

- ・ 論理ホストごとに共有ディスクがあり、実行系ノードから待機系ノードへ引き継げること。
- ・ 共有ディスクが、各ノードに物理的に Fibre Channel や SCSI で接続されていること。
Performance Management では、ネットワークドライブや、ネットワーク経由でレプリケーションしたディスクを共有ディスクとして使う構成はサポートされていません。
- ・ フェールオーバーの際に、何らかの問題によって共有ディスクを使用中のプロセスが残った場合でも、クラスタソフトなどの制御によって強制的に共有ディスクをオフラインにしてフェールオーバーできること。
- ・ 1つの論理ホストで複数の PFM 製品を運用する場合、共有ディスクのディレクトリ名が同じであること。
なお、Store データベースについては格納先を変更して、共有ディスク上のほかのディレクトリに格納できます。

論理ホスト名、論理 IP アドレス

次の条件が整っていることを確認してください。

- ・ 論理ホストごとに論理ホスト名、および論理ホスト名と対応する論理 IP アドレスがあり、実行系ノードから待機系ノードに引き継げること。
- ・ 論理ホスト名と論理 IP アドレスが、hosts ファイルやネームサーバに設定されていること。
- ・ DNS 運用している場合は、FQDN 名ではなく、ドメイン名を除いたホスト名を論理ホスト名として使用していること。
- ・ 物理ホスト名と論理ホスト名は、システムの中でユニークであること。

注意

- 論理ホスト名に、物理ホスト名 (hostname コマンドで表示されるホスト名) を指定しないでください。正常に通信処理がされなくなるおそれがあります。
- 論理ホスト名に使用できる文字は、1~32 バイトの半角英数字です。次の記号および空白文字は指定できません。
/ ¥ : ; * ? ' " < > | & = , .
- 論理ホスト名には、"localhost", IP アドレス, "-"から始まるホスト名を指定できません。

IPv6 を使用する場合の設定

Performance Management では、ネットワーク構成が IPv4 環境だけでなく IPv6 環境にも対応しています。そのため、IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成でも、Performance Management を運用できます。IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成での Performance Management の運用については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、ネットワークの構成について説明している個所、およびインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

(2) 論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS のセットアップに必要な情報

論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS をセットアップするには、通常の HTM - Agent for NAS のセットアップで必要になる環境情報に加えて、次の情報が必要です。

表 4-2 論理ホスト運用の HTM - Agent for NAS のセットアップに必要な情報 (Windows の場合)

項目	例
論理ホスト名	jsp1-ha1
論理 IP アドレス	172.16.92.100
共有ディスク	S:¥jsp1

なお、1 つの論理ホストで論理ホスト運用する Performance Management のプログラムが複数ある場合も、同じ共有ディスクのディレクトリを使用します。

共有ディスクに必要な容量については、「付録 A. システム見積もり」を参照してください。

(3) HTM - Agent for NAS で論理ホストをフェールオーバーさせる場合の注意事項

HTM - Agent for NAS を論理ホスト運用するシステム構成の場合、HTM - Agent for NAS の障害によって論理ホスト全体をフェールオーバーさせるかどうかを検討してください。

HTM - Agent for NAS の障害で論理ホスト全体をフェールオーバーさせると、HTM - Agent for NAS が動作している同じ論理ホストで運用する業務アプリケーションもフェールオーバーすることになり、業務に影響を与える可能性があります。

HTM - Agent for NAS に異常が発生しても、同じ論理ホストで運用する業務アプリケーションの動作に影響がないように、必要に応じてクラスタソフトの設定を次のどちらかにしてください。

- HTM - Agent for NAS の動作監視をしない
- HTM - Agent for NAS の異常を検知してもフェールオーバーしない

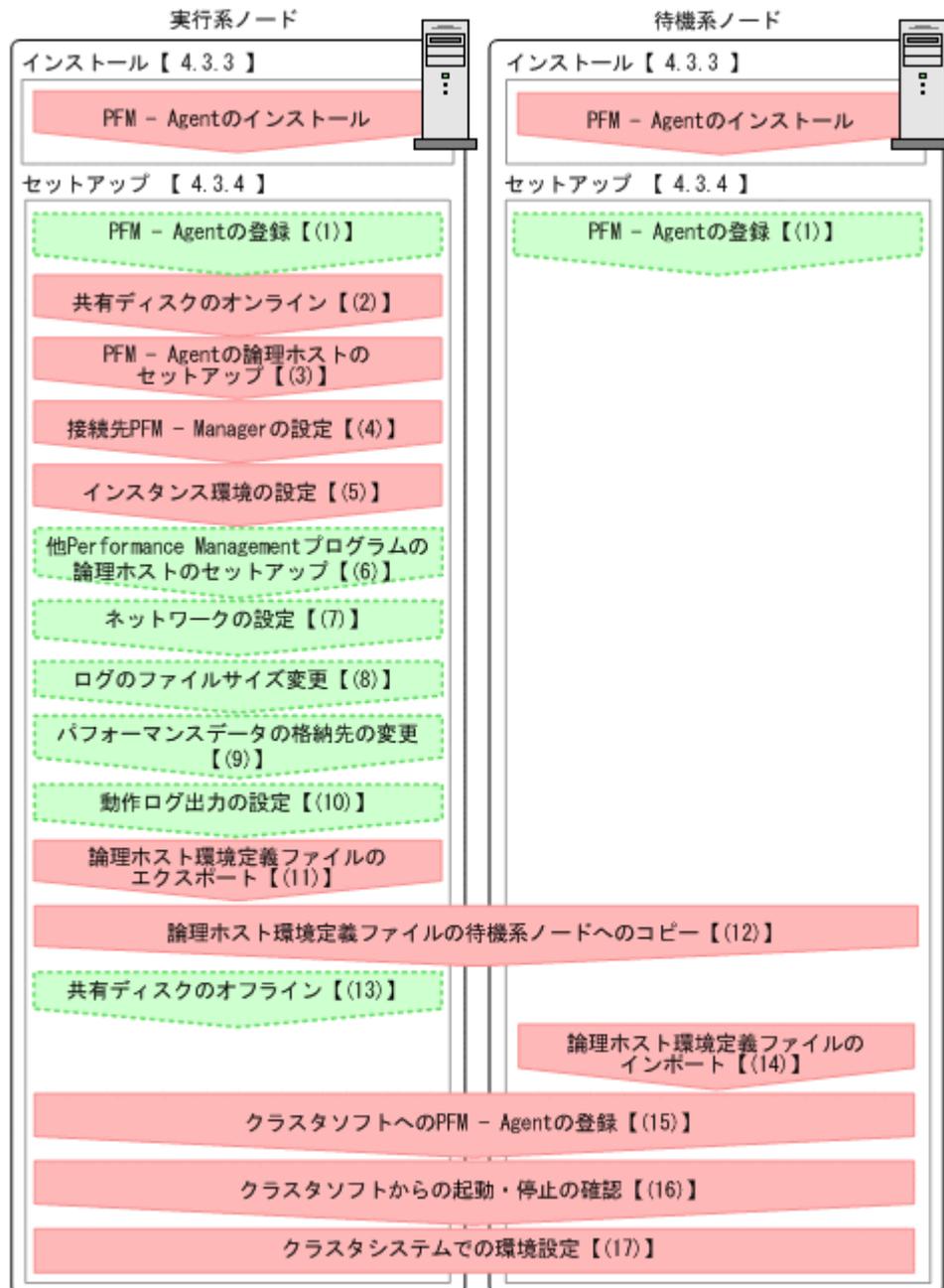
(4) 論理ホスト運用時のバージョンアップに関する注意事項

論理ホスト運用の HTM - Agent for NAS をバージョンアップする場合は、実行系ノードまたは待機系ノードのどちらか一方で、共有ディスクをオンラインにする必要があります。

4.3.2 インストールとセットアップの流れ

クラスタシステムで、論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS のインストールおよびセットアップの流れについて説明します。

図 4-3 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS のインストールおよびセットアップの流れ (Windows の場合)



(凡例)

- : 必須セットアップ項目
- : オプションのセットアップ項目
- 【 】 : 参照先

注意

論理ホスト環境の PFM - Agent をセットアップしても、物理ホスト環境の PFM - Agent の定義内容は引き継がれません。論理ホスト環境および物理ホスト環境では、インスタンス環境を設定した時点で、新規に環境が作成されます。

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

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

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

4.3.3 インストール手順

実行系ノードおよび待機系ノードに HTM - Agent for NAS をインストールします。

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

インストール手順は非クラスタシステムの場合と同じです。インストール手順については、「[2.1.3 インストール手順](#)」を参照してください。

4.3.4 セットアップ手順

ここでは、クラスタシステムで Performance Management を運用するための、セットアップについて説明します。

セットアップ手順には、実行系ノードの手順と、待機系ノードの手順があります。実行系ノード、待機系ノードの順にセットアップしてください。

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

(1) PFM - Agent の登録 **実行系** **待機系** **オプション**

PFM - Manager および Performance Reporter を使って PFM - Agent を一元管理するために、PFM - Manager および Performance Reporter に HTM - Agent for NAS を登録する必要があります。

HTM - Agent for NAS の情報は、Tuning Manager server のインストール時に PFM - Manager および Performance Reporter に登録されるため、通常この手順は不要です。ただし、データモデルバージョンがバージョンアップした修正版の HTM - Agent for NAS をインストールした場合は、この手順を実施する必要があります。

登録は PFM - Manager 上および Performance Reporter 上で実施します。手順は非クラスタシステムの場合と同じです。手順については、「[2.1.4 HTM - Agent for NAS のセットアップ手順](#)」の「(1) HTM - Agent for NAS の登録」を参照してください。

(2) 共有ディスクのオンライン **実行系**

共有ディスクがオンラインになっていることを確認します。共有ディスクがオンラインになっていない場合は、クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをオンラインにしてください。

(3) PFM - Agent の論理ホストのセットアップ 実行系

jpccconf ha setup (jpchasetup create) コマンドを実行して論理ホスト環境を作成します。コマンドを実行すると、共有ディスクに必要なデータがコピーされ、論理ホスト用の定義が設定されて、論理ホスト環境が作成されます。

注意

コマンドを実行する前に、Performance Management システム全体で、Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

手順を次に示します。

1. jpccconf ha setup (jpchasetup create) コマンドを実行して、HTM - Agent for NAS の論理ホスト環境を作成する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha setup -key NAS -lhost jp1-ha1 -d S:¥jp1 (jpchasetup create agtn -lhost jp1-ha1 -d S:¥jp1)
```

論理ホスト名は、-lhost オプションで指定します。ここでは、論理ホスト名を jp1-ha1 としています。DNS 運用をしている場合はドメイン名を省略した論理ホスト名を指定してください。

共有ディスクのディレクトリ名は、-d オプションの環境ディレクトリ名に指定します。例えば -d S:¥jp1 と指定すると S:¥jp1¥jp1pc が作成されて、論理ホスト環境のファイルが作成されます。

2. jpccconf ha list (jpchasetup list) コマンドを実行して、論理ホストの設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

作成した論理ホスト環境が正しいことを確認してください。

(4) 接続先 PFM - Manager の設定 実行系

jpccconf mgrhost define (jpcnshostname) コマンドを実行して、HTM - Agent for NAS を管理する PFM - Manager を設定します。

1. jpccconf mgrhost define (jpcnshostname) コマンドを実行して、接続先 PFM - Manager を設定する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf mgrhost define -host jp1 -lhost jp1-ha1 (jpcnshostname -s jp1 -lhost jp1-ha1)
```

接続先 PFM - Manager のホスト名は、-host オプションで指定します。接続先 PFM - Manager が論理ホスト運用されている場合は、-host オプションに接続先 PFM - Manager の論理ホスト名を指定します。ここでは、PFM - Manager の論理ホスト名を jp1 としています。また、HTM - Agent for NAS の論理ホスト名は、-lhost オプションで指定します。ここでは、HTM - Agent for NAS の論理ホスト名を jp1-ha1 としています。

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf mgrhost define コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf mgrhost define コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

(5) インスタンス環境の設定 実行系

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して、HTM - Agent for NAS のインスタンス環境を設定します。

1. jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf inst setup -key NAS -lhost jp1-ha1 -inst NS21(jpcinssetup agtn  
-lhost jp1-ha1 -inst NS21)
```

論理ホスト名は、-lhost オプションで指定します。ここでは、HTM - Agent for NAS の論理ホスト名を jp1-ha1、インスタンス名を NS21 としています。

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf inst setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf inst setup コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

2. インスタンス環境を設定する。

設定するインスタンス環境は、非クラスタシステムの場合と同じです。設定するインスタンス情報については、「2.1.4 HTM - Agent for NAS のセットアップ手順」の「(2) インスタンス環境の設定」を参照してください。

(6) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ 実行系 オプション

HTM - Agent for NAS のほかに、同じ論理ホストにセットアップする PFM - Manager や PFM - Agent がある場合は、この段階でセットアップしてください。

セットアップ手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章、または各 PFM - Agent マニュアルの、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(7) ネットワークの設定 実行系 オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて、変更する場合に必要な設定です。

ネットワークの設定では次の 2 つの項目を設定できます。

- **IP アドレスを設定する**

複数の LAN に接続されたネットワーク環境で、Performance Management を運用するとき使用する IP アドレスを設定する場合は、jpchosts ファイルの内容を直接編集します。

このとき、編集した jpchosts ファイルは、実行系ノードから待機系ノードにコピーしてください。

IP アドレスの設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- **ポート番号を設定する**

ファイアウォール経由で Performance Management のプログラム間の通信をする場合には、jpccconf port define (jpcnsconfig port) コマンドを使用してポート番号を設定します。

ポート番号の設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章、およびマニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(8) ログのファイルサイズ変更 実行系 オプション

Performance Management の稼働状況を、Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「共通メッセージログ」と呼びます。共通メッセージログのファイルサイズを設定する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

(9) パフォーマンスデータの格納先の変更 実行系 オプション

PFM - Agent で管理されるパフォーマンスデータを格納するデータベースの保存先、バックアップ先、エクスポート先、またはインポート先のフォルダを変更したい場合に必要な設定です。

設定方法については、「2.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

(10) 動作ログ出力の設定 実行系 オプション

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については、「付録 I. 動作ログの出力」を参照してください。

(11) 論理HOST環境定義ファイルのエクスポート 実行系

HTM - Agent for NAS の論理HOST環境が作成できたら、環境定義をファイルにエクスポートします。エクスポートでは、その論理HOSTにセットアップされている Performance Management のプログラムの定義情報を一括してファイル出力します。同じ論理HOSTにほかの Performance Management のプログラムをセットアップする場合は、セットアップがーとおり済んだあとにエクスポートしてください。

論理HOST環境定義をエクスポートする手順を次に示します。

1. `jpccconf ha export (jpchasetup export)` コマンドを実行して、論理HOST環境定義をエクスポートする。

これまでの手順で作成した論理HOST環境の定義情報を、エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

例えば、`lhostexp.txt` ファイルに論理HOST環境定義をエクスポートする場合、次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha export -f lhostexp.txt (jpchasetup export -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha export` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha export` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

(12) 論理HOST環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 実行系 待機系

「(11) 論理HOST環境定義ファイルのエクスポート」でエクスポートした論理HOST環境定義ファイルを、実行系ノードから待機系ノードにコピーします。

(13) 共有ディスクのオフライン 実行系 オプション

クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをオフラインにして、作業を終了します。なお、その共有ディスクを続けて使用する場合は、オフラインにする必要はありません。

(14) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート 待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを、待機系ノードにインポートします。

実行系ノードで作成した論理ホストの Performance Management のプログラムを、待機系ノードで実行するための設定には、`jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを使用します。1つの論理ホストに複数の Performance Management のプログラムがセットアップされている場合は、一括してインポートされます。

なお、このコマンドを実行するときには、共有ディスクをオンラインにしておく必要はありません。

1. `jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をインポートする。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha import -f lhostexp.txt (jpchasetup import -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha import` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha import` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

コマンドを実行すると、待機系ノードの環境を、エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって、論理ホストの HTM - Agent for NAS を起動するための設定が実施されます。

また、セットアップ時に `jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドで固定のポート番号を設定している場合も、同様に設定されます。

2. `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。
次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

実行系ノードで `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

(15) クラスタソフトへの PFM - Agent の登録 実行系 待機系

Performance Management のプログラムを論理ホスト環境で運用する場合は、クラスタソフトに登録して、クラスタソフトからの制御で Performance Management のプログラムを起動したり停止したりするように環境設定します。

クラスタソフトへ HTM - Agent for NAS を登録する方法は、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

PFM - Manager と PFM - Agent を同じ論理ホストで運用する場合については、マニュアル「JP1/ Performance Management 運用ガイド」のクラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

HTM - Agent for NAS をクラスタソフトに登録するときの設定内容を、Windows MSCS に登録する項目を例として説明します。

HTM - Agent for NAS の場合、次のサービスをクラスタに登録します。

表 4-3 クラスタソフトに登録する HTM - Agent for NAS のサービス

項番	名前	サービス名	依存関係
1	PFM - Agent Store for NAS インスタンス名 [LHOST]	JP1PCAGT_NS_インスタンス名 [LHOST]	IP アドレスリソース 物理ディスクリソース Master Store サービス のクラスタリソース※

項番	名前	サービス名	依存関係
2	PFM - Agent for NAS インスタンス名 [LHOST]	JP1PCAGT_NA_インスタンス名 [LHOST]	項番 1 のクラスタリソース
3	PFM - Action Handler [LHOST]	JP1PCMGR_PH [LHOST]	IP アドレスリソース 物理ディスクリソース

注

[LHOST]の部分は、論理ホスト名に置き換えてください。

インスタンス名が NS21、論理ホスト名が jp1-ha1 の場合、サービスの名前は「PFM - Agent Store for NAS NS21 [jp1-ha1]」、サービス名は「JP1PCAGT_NS_NS21 [jp1-ha1]」のようになります。

注※

同じ論理ホストで PFM - Manager と HTM - Agent for NAS を運用している場合に登録が必要です。

MSCS の場合は、これらのサービスを MSCS のリソースとして登録します。各リソースの設定は次のようにします。次の [] は、MSCS の設定項目です。

- ・ [リソースの種類] は「汎用サービス」として登録する。
- ・ [名前], [サービス名], および [依存関係] を「表 4-3 クラスタソフトに登録する HTM - Agent for NAS のサービス」のとおりを設定する。

なお、名前はサービスを表示するときの名称で、サービス名は MSCS から制御するサービスを指定するときの名称です。

- ・ [起動パラメータ] および [レジストリ複製] は設定しない。
- ・ プロパティの [詳細設定] タブは、Performance Management のプログラムの障害時にフェールオーバーするかどうかの運用に合わせて設定する。

通常は、フェールオーバーしない設定にしてください。フェールオーバーするように設定する場合は、次のように設定します。

[再開する] : チェックする

[グループに適用する] : チェックする

再起動試行回数の [しきい値] : 3 (しきい値は 3 回を目安に設定してください)

注意

クラスタに登録するサービスは、クラスタから起動および停止を制御しますので、OS 起動時に自動起動しないよう [スタートアップの種類] を [手動] に設定してください。なお、`jpccconf ha setup (jpcchasetup create)` コマンドでセットアップした直後のサービスは [手動] に設定されています。

(16) クラスタソフトからの起動・停止の確認 実行系 待機系

クラスタソフトからの操作で、Performance Management のプログラムの起動および停止を各ノードで実行し、正常に動作することを確認してください。

(17) クラスタシステムでの環境設定 実行系 待機系

Performance Management のプログラムのセットアップ終了後、Performance Reporter から、運用に合わせて監視対象の稼働状況についてのレポートを表示できるようにしたり、監視対象で問題が発生したときにユーザーに通知できるようにしたりするために、Performance Management のプログラムの環境を設定します。

Performance Management のプログラムの環境設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

4.4 インストールとセットアップ（UNIX の場合）

ここでは、クラスタシステムでの HTM - Agent for NAS のインストールとセットアップの手順について説明します。

なお、PFM - Manager のインストールとセットアップの手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

4.4.1 インストールとセットアップの前に

インストールおよびセットアップを開始する前に前提条件、必要な情報、および注意事項について説明します。

(1) 前提条件

HTM - Agent for NAS をクラスタシステムで使用する場合、次に示す前提条件があります。

クラスタシステム

次の条件が整っていることを確認してください。

- ・ クラスタシステムがクラスタソフトによって制御されていること。
- ・ クラスタソフトが論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS の起動や停止などを制御するように設定されていること。

共有ディスク

次の条件が整っていることを確認してください。

- ・ 論理ホストごとに共有ディスクがあり、実行系ノードから待機系ノードへ引き継げること。
- ・ 共有ディスクが、各ノードに物理的に Fibre Channel や SCSI で接続されていること。
Performance Management では、ネットワークドライブや、ネットワーク経由でレプリケーションしたディスクを共有ディスクとして使う構成はサポートされていません。
- ・ フェールオーバーの際に、何らかの問題によって共有ディスクを使用中のプロセスが残った場合でも、クラスタソフトなどの制御によって強制的に共有ディスクをオフラインにしてフェールオーバーできること。
- ・ 1つの論理ホストで複数の PFM 製品を運用する場合、共有ディスクのディレクトリ名が同じであること。

なお、Store データベースについては格納先を変更して、共有ディスク上のほかのディレクトリに格納できます。

論理ホスト名、論理 IP アドレス

次の条件が整っていることを確認してください。

- ・ 論理ホストごとに論理ホスト名、および論理ホスト名と対応する論理 IP アドレスがあり、実行系ノードから待機系ノードに引き継げること。
- ・ 論理ホスト名と論理 IP アドレスが、hosts ファイルやネームサーバに設定されていること。

- DNS 運用している場合は、FQDN 名ではなく、ドメイン名を除いたホスト名を論理ホスト名として使用していること。
- 物理ホスト名と論理ホスト名は、システムの中でユニークであること。

注意

- 論理ホスト名に、物理ホスト名 (uname -n コマンドで表示されるホスト名) を指定しないでください。正常に通信処理がされなくなる可能性があります。
- 論理ホスト名に使用できる文字は、1~32 バイトの半角英数字です。次の記号および空白文字は指定できません。
/ ¥ : ; * ? ' " < > | & = , .
- 論理ホスト名には、"localhost", IP アドレス, "-"から始まるホスト名を指定できません。

(2) 論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS のセットアップに必要な情報

論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS をセットアップするには、通常の HTM - Agent for NAS のセットアップで必要になる環境情報に加えて、次の情報が必要です。

表 4-4 論理ホスト運用の HTM - Agent for NAS のセットアップに必要な情報 (UNIX の場合)

項目	例
論理ホスト名	jp1-ha1
論理 IP アドレス	172.16.92.100
共有ディスク	/jp1

なお、1つの論理ホストで論理ホスト運用する Performance Management のプログラムが複数ある場合も、同じ共有ディスクのディレクトリを使用します。

共有ディスクに必要な容量については、「付録 A. システム見積もり」を参照してください。

(3) HTM - Agent for NAS で論理ホストをフェールオーバーさせる場合の注意事項

HTM - Agent for NAS を論理ホスト運用するシステム構成の場合、HTM - Agent for NAS の障害によって論理ホスト全体をフェールオーバーさせるかどうかを検討してください。

HTM - Agent for NAS の障害で論理ホスト全体をフェールオーバーさせると、HTM - Agent for NAS が動作している同じ論理ホストで運用する業務アプリケーションもフェールオーバーすることになり、業務に影響を与える可能性があります。

HTM - Agent for NAS に異常が発生しても、同じ論理ホストで運用する業務アプリケーションの動作に影響がないように、必要に応じてクラスタソフトの設定を次のどちらかにしてください。

- HTM - Agent for NAS の動作監視をしない
- HTM - Agent for NAS の異常を検知してもフェールオーバーしない

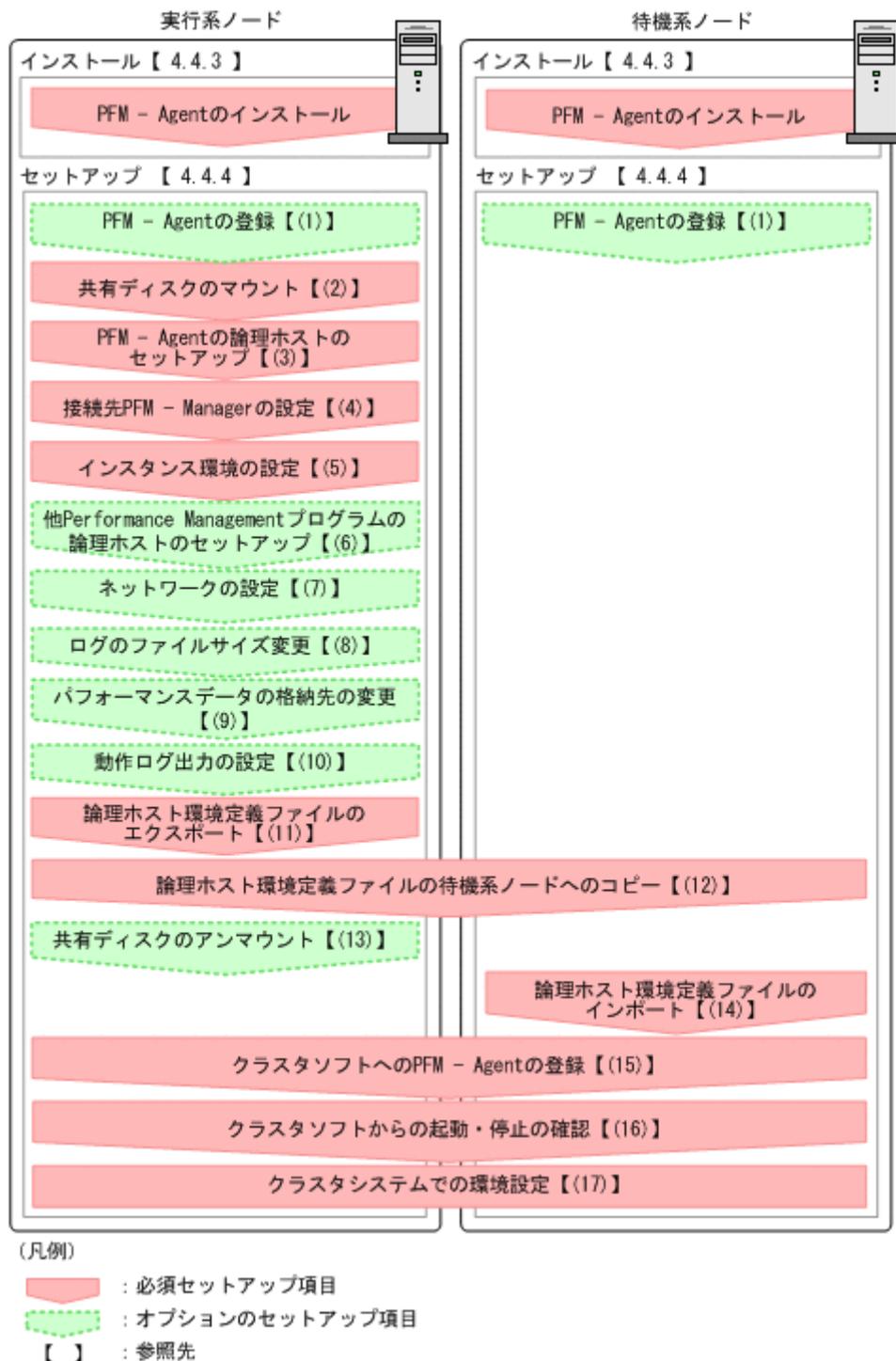
(4) 論理ホスト運用時のバージョンアップに関する注意事項

論理ホスト運用の HTM - Agent for NAS をバージョンアップする場合は、実行系ノードまたは待機系ノードのどちらか一方で、共有ディスクをオンラインにする必要があります。

4.4.2 インストールとセットアップの流れ

クラスタシステムで、論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS のインストールおよびセットアップの流れについて説明します。

図 4-4 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS のインストールおよびセットアップの流れ (UNIX の場合)



注意

論理ホスト環境の PFM - Agent をセットアップしても、物理ホスト環境の PFM - Agent の定義内容は引き継がれません。論理ホスト環境および物理ホスト環境では、インスタンス環境を設定した時点で、新規に環境が作成されます。

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

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

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

4.4.3 インストール手順

実行系ノードおよび待機系ノードに HTM - Agent for NAS をインストールします。

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

インストール手順は非クラスタシステムの場合と同じです。インストール手順については、「3.1.3 インストール手順」を参照してください。

4.4.4 セットアップ手順

ここでは、クラスタシステムで Performance Management を運用するための、セットアップについて説明します。

セットアップ手順には、実行系ノードの手順と、待機系ノードの手順があります。実行系ノード、待機系ノードの順にセットアップしてください。

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

(1) PFM - Agent の登録 **実行系** **待機系** **オプション**

PFM - Manager および Performance Reporter を使って PFM - Agent を一元管理するために、PFM - Manager および Performance Reporter に HTM - Agent for NAS を登録する必要があります。

HTM - Agent for NAS の情報は、Tuning Manager server のインストール時に PFM - Manager および Performance Reporter に登録されるため、通常この手順は不要です。ただし、データモデルバージョンがバージョンアップした修正版の HTM - Agent for NAS をインストールした場合は、この手順を実施する必要があります。

登録は PFM - Manager 上および Performance Reporter 上で実施します。手順は非クラスタシステムの場合と同じです。手順については、「3.1.4 HTM - Agent for NAS のセットアップ手順」の「(2) HTM - Agent for NAS の登録」を参照してください。

(2) 共有ディスクのマウント **実行系**

共有ディスクがマウントされていることを確認します。共有ディスクがマウントされていない場合は、クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをマウントしてください。

(3) PFM - Agent の論理ホストのセットアップ 実行系

jpccconf ha setup (jpchasetup create) コマンドを実行して論理ホスト環境を作成します。コマンドを実行すると、共有ディスクに必要なデータがコピーされ、論理ホスト用の定義が設定されて、論理ホスト環境が作成されます。

注意

コマンドを実行する前に、Performance Management システム全体で、Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

手順を次に示します。

1. jpccconf ha setup (jpchasetup create) コマンドを実行して、HTM - Agent for NAS の論理ホスト環境を作成する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha setup -key NAS -lhost jp1-hal -d /jp1 (jpchasetup create agtn -lhost jp1-hal -d /jp1)
```

論理ホスト名は、-lhost オプションで指定します。ここでは、論理ホスト名を jp1-hal としています。DNS 運用をしている場合はドメイン名を省略した論理ホスト名を指定してください。

共有ディスクのディレクトリ名は、-d オプションの環境ディレクトリ名に指定します。例えば -d /jp1 と指定すると /jp1/jp1pc が作成されて、論理ホスト環境のファイルが作成されます。

2. jpccconf ha list (jpchasetup list) コマンドを実行して、論理ホストの設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

作成した論理ホスト環境が正しいことを確認してください。

(4) 接続先 PFM - Manager の設定 実行系

jpccconf mgrhost define (jpcnshostname) コマンドを実行して、HTM - Agent for NAS を管理する PFM - Manager を設定します。

1. jpccconf mgrhost define (jpcnshostname) コマンドを実行して、接続先 PFM - Manager を設定する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf mgrhost define -host jp1 -lhost jp1-hal (jpcnshostname -s jp1 -lhost jp1-hal)
```

接続先 PFM - Manager のホスト名は、-host オプションで指定します。接続先 PFM - Manager が論理ホスト運用されている場合は、-host オプションに接続先 PFM - Manager の論理ホスト名を指定します。ここでは、PFM - Manager の論理ホスト名を jp1 としています。また、HTM - Agent for NAS の論理ホスト名は、-lhost オプションで指定します。ここでは、HTM - Agent for NAS の論理ホスト名を jp1-hal としています。

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf mgrhost define コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf mgrhost define コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

(5) インスタンス環境の設定 実行系

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して、HTM - Agent for NAS のインスタンス環境を設定します。

1. jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf inst setup -key NAS -lhost jp1-ha1 -inst NS21 (jpcinssetup agtn  
-lhost jp1-ha1 -inst NS21)
```

論理ホスト名は、-lhost オプションで指定します。ここでは、HTM - Agent for NAS の論理ホスト名を jp1-ha1、インスタンス名を NS21 としています。

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf inst setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf inst setup コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

2. インスタンス環境を設定する。

設定するインスタンス環境は、非クラスタシステムの場合と同じです。設定するインスタンス情報については、「3.1.4 HTM - Agent for NAS のセットアップ手順」の「(3) インスタンス環境の設定」を参照してください。

(6) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ 実行系

オプション

HTM - Agent for NAS のほかに、同じ論理ホストにセットアップする PFM - Manager や PFM - Agent がある場合は、この段階でセットアップしてください。

セットアップ手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章、または各 PFM - Agent マニュアルの、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(7) ネットワークの設定 実行系 オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて、変更する場合に必要な設定です。

ネットワークの設定では次の 2 つの項目を設定できます。

- **IP アドレスを設定する**

複数の LAN に接続されたネットワーク環境で、Performance Management を運用するとき使用する IP アドレスを設定する場合は、jpchosts ファイルの内容を直接編集します。

このとき、編集した jpchosts ファイルは、実行系ノードから待機系ノードにコピーしてください。

IP アドレスの設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- **ポート番号を設定する**

ファイアウォール経由で Performance Management のプログラム間の通信をする場合には、jpccconf port define (jpcnsconfig port) コマンドを使用してポート番号を設定します。

ポート番号の設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章、およびマニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(8) ログのファイルサイズ変更 実行系 オプション

Performance Management の稼働状況を、Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「共通メッセージログ」と呼びます。共通メッセージログのファイルサイズを設定する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

(9) パフォーマンスデータの格納先の変更 実行系 オプション

PFM - Agent で管理されるパフォーマンスデータを格納するデータベースの保存先、バックアップ先、エクスポート先、またはインポート先のフォルダを変更したい場合に必要な設定です。

設定方法については、「3.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

(10) 動作ログ出力の設定 実行系 オプション

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については、「付録 I. 動作ログの出力」を参照してください。

(11) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 実行系

HTM - Agent for NAS の論理ホスト環境が作成できたら、環境定義をファイルにエクスポートします。エクスポートでは、その論理ホストにセットアップされている Performance Management のプログラムの定義情報を一括してファイル出力します。同じ論理ホストにはほかの Performance Management のプログラムをセットアップする場合は、セットアップが一とおり済んだあとにエクスポートしてください。

論理ホスト環境定義をエクスポートする手順を次に示します。

1. `jpccconf ha export (jpchasetup export)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をエクスポートする。

これまでの手順で作成した論理ホスト環境の定義情報を、エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

例えば、`lhostexp.txt` ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合、次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha export -f lhostexp.txt (jpchasetup export -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha export` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha export` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

(12) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 実行系 待機系

「(11) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」でエクスポートした論理ホスト環境定義ファイルを、実行系ノードから待機系ノードにコピーします。

(13) 共有ディスクのアンマウント 実行系 オプション

ファイルシステムをアンマウントして、作業を終了します。なお、その共有ディスクを続けて使用する場合は、ファイルシステムをアンマウントする必要はありません。

注意

共有ディスクがアンマウントされているにも関わらず、指定した環境ディレクトリに `jp1pc` があり、`jp1pc` ディレクトリ以下にファイルがある場合は、共有ディスクをマウントしないでセットアップしています。この場合は次の手順で対処してください。

- a. ローカルディスク上の指定した環境ディレクトリの `jp1pc` ディレクトリを `tar` コマンドでアーカイブする。
- b. 共有ディスクをマウントする。
- c. 共有ディスク上に指定した環境ディレクトリがない場合は、環境ディレクトリを作成する。
- d. 共有ディスク上の環境ディレクトリに `tar` ファイルを展開する。
- e. 共有ディスクをアンマウントする。
- f. ローカルディスク上の指定した環境ディレクトリの `jp1pc` ディレクトリ以下を削除する。

(14) 論理HOST環境定義ファイルのインポート 待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを、待機系ノードにインポートします。

実行系ノードで作成した論理HOSTの Performance Management のプログラムを、待機系ノードで実行するための設定には、`jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを使用します。1つの論理HOSTに複数の Performance Management のプログラムがセットアップされている場合は、一括してインポートされます。

なお、このコマンドを実行するときには、共有ディスクをマウントしておく必要はありません。

1. `jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを実行して、論理HOST環境定義をインポートする。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha import -f lhostexp.txt (jpchasetup import -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha import` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha import` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

コマンドを実行すると、待機系ノードの環境を、エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって、論理HOSTの `HTM - Agent for NAS` を起動するための設定が実施されます。

また、セットアップ時に `jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドで固定のポート番号を設定している場合も、同様に設定されます。

2. `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理HOST設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

実行系ノードで `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

(15) クラスタソフトへの PFM - Agent の登録 実行系 待機系

Performance Management のプログラムを論理HOST環境で運用する場合は、クラスタソフトに登録して、クラスタソフトからの制御で Performance Management のプログラムを起動したり停止したりするように環境設定します。

クラスタソフトへ `HTM - Agent for NAS` を登録する方法は、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

一般に UNIX のクラスタソフトに、アプリケーションを登録する場合に必要な項目は「起動」「停止」「動作監視」「強制停止」の 4 つがあります。

HTM - Agent for NAS では、次のように設定します。

表 4-5 クラスタソフトに登録する HTM - Agent for NAS の制御方法

項目	説明
起動	<p>次のコマンドを順に実行して、HTM - Agent for NAS を起動する。</p> <pre>/opt/jplpc/tools/jpcspm start -key AH -lhost 論理ホスト名 (/opt/jplpc/tools/jpcstart act lhost=論理ホスト名) /opt/jplpc/tools/jpcspm start -key NAS -lhost 論理ホスト名 -inst インスタンス名 (/opt/jplpc/tools/jpcstart agtn lhost=論理ホスト名 inst=インスタンス名)</pre> <p>起動するタイミングは、共有ディスクおよび論理 IP アドレスが使用できる状態になったあととする。</p>
停止	<p>次のコマンドを順に実行して、HTM - Agent for NAS を停止する。</p> <pre>/opt/jplpc/tools/jpcspm stop -key NAS -lhost 論理ホスト名 -inst インスタンス名 (/opt/jplpc/tools/jpcstop agtn lhost=論理ホスト名 inst=インスタンス名) /opt/jplpc/tools/jpcspm stop -key AH -lhost 論理ホスト名 (/opt/jplpc/tools/jpcstop act lhost=論理ホスト名)</pre> <p>停止するタイミングは、共有ディスクおよび論理 IP アドレスを使用できない状態にする前とする。</p> <p>なお、障害などでサービスが停止しているときは、jpcspm stop (jpcstop) コマンドの戻り値が 3 になる。この場合はサービスが停止されているので、正常終了と扱う。戻り値で実行結果を判定するクラスタソフトの場合は、戻り値を 0 にするなどに対応すること。</p>
動作監視	<p>次のプロセスが動作していることを、ps コマンドで確認する。</p> <pre>ps -ef grep "プロセス名 論理ホスト名" grep -v "grep 監視対象のプロセス"</pre> <p>監視対象のプロセスは、次のとおり。</p> <pre>jpcagtn,agtn/jpcsto,jpcah</pre> <p>プロセス名については、「D」およびマニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の付録を参照のこと。なお、運用中にメンテナンスなどで Performance Management を一時的に停止する場合を想定して、動作監視を抑止する方法（例えば、メンテナンス中のファイルがあると監視をしないなど）を用意しておくことを勧める。</p>
強制停止	<p>強制停止が必要な場合は、次のコマンドを実行する。</p> <pre>/opt/jplpc/tools/jpcspm stop -key all -lhost 論理ホスト名 -kill immediate (/opt/jplpc/tools/jpcstop all lhost=論理ホスト名 kill=immediate)</pre> <p>第一引数のサービスキーに指定できるのは、all だけである。</p> <p>注意</p> <p>コマンドを実行すると、指定した論理ホスト環境すべての Performance Management のプロセスが、SIGKILL 送信によって強制停止される。このとき、サービス単位ではなく、論理ホスト単位で Performance Management が強制停止される。</p> <p>なお、強制停止は、通常の停止を実行しても停止できない場合に限りて実行するよう設定すること。</p>

注意

- クラスタに登録する Performance Management のプログラムは、クラスタから起動および停止を制御しますので、OS 起動時の自動起動設定をしないでください。
- Performance Management のプログラムを日本語環境で実行する場合、クラスタソフトに登録するスクリプトで LANG 環境変数を設定してから、Performance Management のコマンドを実行するようにしてください。また、LC_ALL 環境変数が設定されていて、LANG 環境変数の値と異なる場合は、クラスタソフトに登録するスクリプトで LC_ALL 環境変数を解除するか、LANG 環境変数と同一の値に変更してください。次の設定を追加すると LC_ALL 環境変数を解除できます。

```
unset LC_ALL
```

- クラスタソフトがコマンドの戻り値で実行結果を判定する場合は、**Performance Management** のコマンドの戻り値をクラスタソフトの期待する値に変換するように設定してください。**Performance Management** のコマンドの戻り値については、各コマンドのリファレンスを確認してください。
- ps コマンドで動作を監視する場合、事前に ps コマンドを実行して、論理ホスト名とインスタンス名をつなげた文字列がすべて表示されることを確認してください。
文字列が途中までしか表示されない場合は、インスタンス名を短くしてください。
なお、ps コマンドでのプロセス名および論理ホスト名の取得に失敗する場合、コマンドラインに [] (角括弧) が含まれていることがあります。
ps コマンドの実行に失敗した場合は、OS の ps コマンドのリファレンスを参照して、コマンドを再実行してください。

(16) クラスタソフトからの起動・停止の確認 実行系 待機系

クラスタソフトからの操作で、**Performance Management** のプログラムの起動および停止を各ノードで実行し、正常に動作することを確認してください。

(17) クラスタシステムでの環境設定 実行系 待機系

Performance Management のプログラムのセットアップ終了後、**Performance Reporter** から、運用に合わせて監視対象の稼働状況についてのレポートを表示できるようにしたり、監視対象で問題が発生したときにユーザーに通知できるようにしたりするために、**Performance Management** のプログラムの環境を設定します。

Performance Management のプログラムの環境設定方法については、マニュアル「JP1/ **Performance Management** 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

4.5 アンインストールとアンセットアップ (Windows の場合)

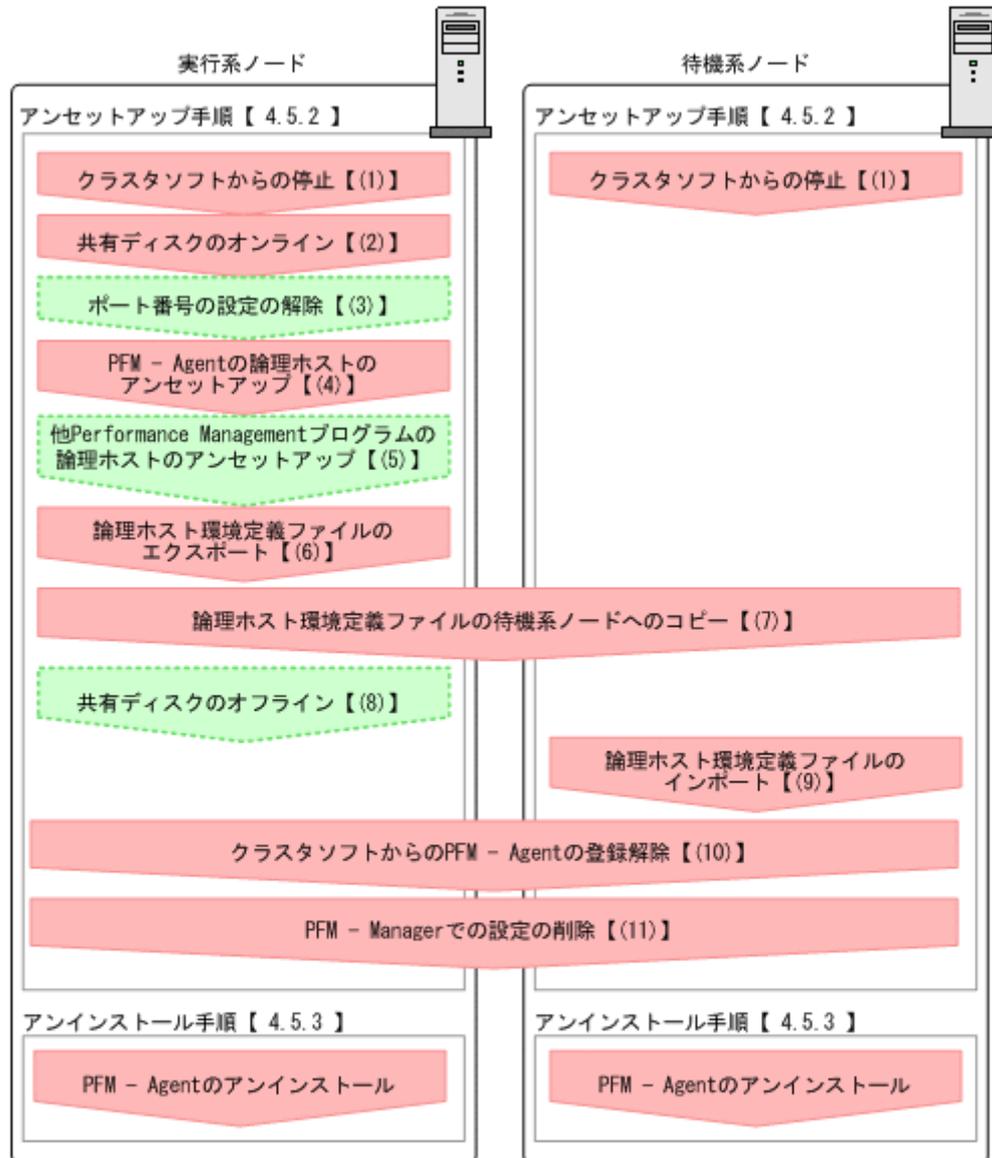
ここでは、クラスタシステムで運用していた **HTM - Agent for NAS** を、アンインストールする方法とアンセットアップする方法について説明します。

なお、**PFM - Manager** のアンインストールとアンセットアップについては、マニュアル「JP1/ **Performance Management** 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

4.5.1 HTM - Agent for NAS のアンインストールとアンセットアップの流れ

クラスタシステムで運用していた **HTM - Agent for NAS** のアンインストールおよびアンセットアップの流れについて説明します。

図 4-5 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS のアンインストールおよびアンセットアップの流れ (Windows の場合)



(凡例)

 : 必須項目

 : オプション項目

【 】 : 参照先

4.5.2 アンセットアップ手順

論理ホスト環境をアンセットアップします。アンセットアップ手順には、実行系ノードの手順と、待機系ノードの手順があります。実行系ノード、待機系ノードの順にアンセットアップしてください。

実行系 は実行系ノードで行う項目を、**待機系** は待機系ノードで行う項目を示します。また、

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

HTM - Agent for NAS のアンセットアップ手順について説明します。

(1) クラスタソフトからの停止 実行系 待機系

クラスタソフトからの操作で、実行系ノードと待機系ノードで起動している Performance Management のプログラムおよびサービスを停止してください。停止する方法については、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

(2) 共有ディスクのオンライン 実行系

共有ディスクがオンラインになっていることを確認します。共有ディスクがオンラインになっていない場合は、クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをオンラインにしてください。

(3) ポート番号の設定の解除 実行系 オプション

この手順は、ファイアウォールを使用する環境で、セットアップ時に `jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドでポート番号を設定した場合だけに必要な手順です。

通信ポート番号の設定の解除方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(4) PFM - Agent の論理ホストのアンセットアップ 実行系

手順を次に示します。ここでは HTM - Agent for NAS の論理ホスト名を `jp1-ha1`、インスタンス名を `NS21` としています。

注意

共有ディスクがオフラインになっている状態で論理ホスト環境を削除した場合は、物理ホスト上に存在する論理ホストの設定だけが削除され、共有ディスク上のディレクトリやファイルは削除されません。この場合、共有ディスクをオンラインにし、環境ディレクトリ以下の `jp1pc` ディレクトリを手動で削除する必要があります。

1. `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all -lhost jp1-ha1 (jpchasetup list all -lhost jp1-ha1)
```

論理ホスト環境をアンセットアップする前に、現在の設定を確認します。論理ホスト名や共有ディスクのパスなどを確認してください。

2. HTM - Agent for NAS のインスタンス環境を削除する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf inst unsetup -key NAS -lhost jp1-ha1 -inst NS21 (jpcinsunsetup agtn -lhost jp1-ha1 -inst NS21)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf inst unsetup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf inst unsetup` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

`jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)` コマンドを実行すると、論理ホストのインスタンスを起動するための設定が削除されます。また、共有ディスク上のインスタンス用のファイルが削除されます。共有ディスクがオフラインになっている場合は、論理ホストの設定だけが削除されます。共有ディスク上のディレクトリやファイルは削除されません。

3. `jpccconf ha unsetup (jpchasetup delete)` コマンドを実行して、HTM - Agent for NAS の論理ホスト環境を削除する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha unsetup -key NAS -lhost jp1-hal (jpchasetup delete agtn -lhost jp1-hal)
```

jpccconf ha unsetup (jpchasetup delete) コマンドを実行すると、論理ホストの HTM - Agent for NAS を起動するための設定が削除されます。また、共有ディスク上の論理ホスト用のファイルが削除されます。

4. jpccconf ha list (jpchasetup list) コマンドで、論理ホスト設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

論理ホスト環境から HTM - Agent for NAS が削除されていることを確認してください。

(5) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ 実行系

オプション

HTM - Agent for NAS のほかに、同じ論理ホストからアンセットアップする Performance Management のプログラムがある場合は、この段階でアンセットアップしてください。

アンセットアップ手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章、または各 PFM - Agent マニュアルの、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 実行系

論理ホストの HTM - Agent for NAS を削除したあと、環境定義をファイルにエクスポートします。

Performance Management では、環境定義のエクスポートおよびインポートによって実行系と待機系の環境を合わせる方式をとっています。

実行系ノードでエクスポートした環境定義 (Performance Management の定義が削除されている) を、待機系ノードにインポートすると、待機系ノードの既存の環境定義 (Performance Management の定義が削除前のままの状態) で定義が残っている) と比較して差分 (実行系ノードで削除された部分) を確認して Performance Management の環境定義を削除します。

手順を次に示します。

1. jpccconf ha export (jpchasetup export) コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をエクスポートする。

Performance Management の論理ホスト環境の定義情報を、エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

例えば、lhostexp.txt ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合、次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha export -f lhostexp.txt (jpchasetup export -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf ha export コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf ha export コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

(7) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 実行系 待機系

「(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」でエクスポートしたファイルを、実行系ノードから待機系ノードにコピーします。

(8) 共有ディスクのオフライン 実行系 オプション

クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをオフラインにして、作業を終了します。なお、その共有ディスクを続けて使用する場合は、オフラインにする必要はありません。

(9) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート 待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを、待機系ノードに反映させるためにインポートします。なお、待機系ノードでは、インポート時に共有ディスクをオフラインにする必要はありません。

手順を次に示します。

1. `jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をインポートする。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha import -f lhostexp.txt (jpchasetup import -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha import` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha import` コマンドの詳細については、マニュアル「**JP1/ Performance Management リファレンス**」のコマンドについて説明している章を参照してください。

コマンドを実行すると、待機系ノードの環境を、エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって、論理ホストの **HTM - Agent for NAS** を起動するための設定が削除されます。ほかの論理ホストの **Performance Management** のプログラムをアンセットアップしている場合は、それらの設定も削除されます。

また、セットアップ時に `jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドで固定のポート番号を設定している場合も、解除されます。

2. `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

実行系ノードで `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

(10) クラスタソフトからの PFM - Agent の登録解除 実行系 待機系

クラスタソフトから、論理ホストの **HTM - Agent for NAS** に関する設定を削除してください。

設定を削除する方法は、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

(11) PFM - Manager での設定の削除 実行系 待機系

PFM - Manager から、アンセットアップする **HTM - Agent for NAS** に関連する定義を削除してください。

手順を次に示します。

1. **PFM - Manager** のエージェント情報を削除する。

例えば、**PFM - Manager** が論理ホスト `jp1-ha2` 上で動作しており、**HTM - Agent for NAS** が論理ホスト `jp1-ha1` 上で動作している場合、**PFM - Manager** で次の例のように指定してコマンドを実行します。

```
jpctool service delete -id サービスID -host jp1-ha1 -lhost jp1-ha2  
(jpcctrl delete サービスID host=jp1-ha1 lhost=jp1-ha2)
```

サービス ID には削除するエージェントのサービス ID を指定してください。

2. PFM - Manager サービスを再起動する。

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

3. Performance Reporter を再起動する。

サービス情報の削除を Performance Reporter で有効にするには、PFM - Manager サービスを再起動したあと、Performance Reporter を再起動する必要があります。

4.5.3 アンインストール手順

HTM - Agent for NAS を実行系ノード、待機系ノードそれぞれからアンインストールします。

アンインストール手順は、非クラスタシステムの場合と同じです。詳細は、「2.2.3 アンインストール手順」を参照してください。

注意

- HTM - Agent for NAS をアンインストールする場合は、HTM - Agent for NAS をアンインストールするノードの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。
- 論理ホスト環境を削除しないで HTM - Agent for NAS をアンインストールした場合、環境ディレクトリが残ることがあります。その場合は、環境ディレクトリを削除してください。

4.6 アンインストールとアンセットアップ (UNIX の場合)

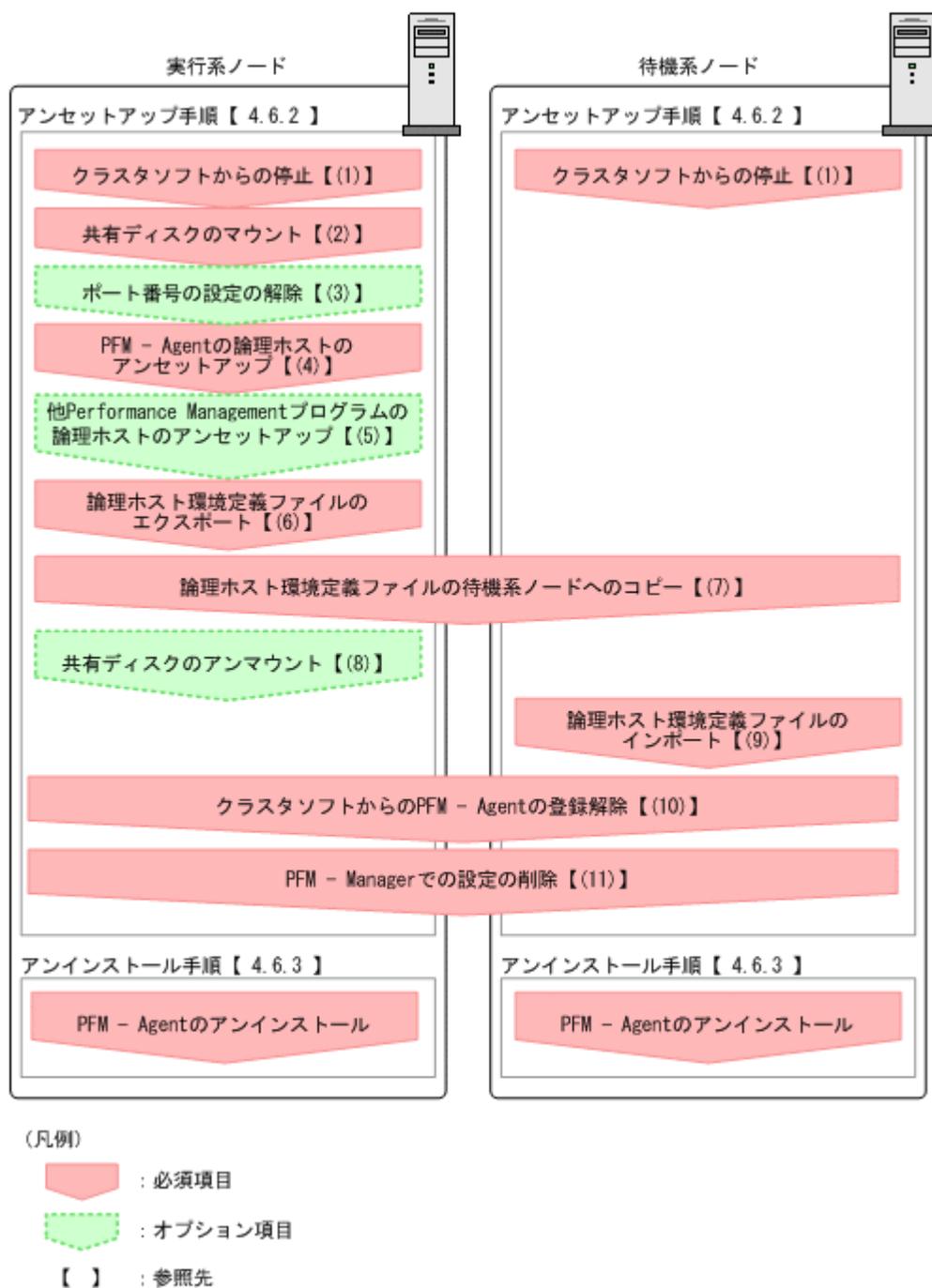
ここでは、クラスタシステムで運用していた HTM - Agent for NAS を、アンインストールする方法とアンセットアップする方法について説明します。

なお、PFM - Manager のアンインストールとアンセットアップについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

4.6.1 HTM - Agent for NAS のアンインストールとアンセットアップの流れ

クラスタシステムで運用していた HTM - Agent for NAS のアンインストールおよびアンセットアップの流れについて説明します。

図 4-6 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for NAS のアンインストールおよびアンセットアップの流れ (UNIX の場合)



4.6.2 アンセットアップ手順

論理ホスト環境をアンセットアップします。アンセットアップ手順には、実行系ノードの手順と、待機系ノードの手順があります。実行系ノード、待機系ノードの順にアンセットアップしてください。

実行系 は実行系ノードで行う項目を、**待機系** は待機系ノードで行う項目を示します。また、

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

HTM - Agent for NAS のアンセットアップ手順について説明します。

(1) クラスタソフトからの停止 実行系 待機系

クラスタソフトからの操作で、実行系ノードと待機系ノードで起動している Performance Management のプログラムおよびサービスを停止してください。停止する方法については、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

(2) 共有ディスクのマウント 実行系

共有ディスクがマウントされていることを確認します。共有ディスクがマウントされていない場合は、クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをマウントしてください。

注意

共有ディスクがアンマウントされていても、アンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリに jplpc ディレクトリがあり、jplpc ディレクトリ以下にファイルがある場合は、共有ディスクをマウントしないでセットアップしています。この場合は次の手順で対処してください。

1. ローカルディスク上のアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリにある jplpc ディレクトリを tar コマンドでアーカイブする。
2. 共有ディスクをマウントする。
3. 共有ディスク上にアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリがない場合は、環境ディレクトリを作成する。
4. 共有ディスク上のアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリに tar ファイルを展開する。
5. 共有ディスクをアンマウントする。
6. ローカルディスク上のアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリにある jplpc ディレクトリ以下を削除する。

(3) ポート番号の設定の解除 実行系 オプション

この手順は、ファイアウォールを使用する環境で、セットアップ時に jpcconf port define (jpcnsconfig port) コマンドでポート番号を設定した場合だけに必要な手順です。

通信ポート番号の設定の解除方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(4) PFM - Agent の論理ホストのアンセットアップ 実行系

手順を次に示します。ここでは HTM - Agent for NAS の論理ホスト名を jp1-ha1、インスタンス名を NS21 としています。

注意

共有ディスクがマウントされていない状態で論理ホスト環境を削除した場合は、物理ホスト上に存在する論理ホストの設定が削除され、共有ディスク上のディレクトリやファイルは削除されません。この場合、共有ディスクをマウントして、環境ディレクトリ以下の jplpc ディレクトリを手動で削除する必要があります。

1. jpcconf ha list (jpchasetup list) コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all -lhost jp1-hal(jpchasetup list all -lhost jp1-hal)
```

論理ホスト環境をアンセットアップする前に、現在の設定を確認します。論理ホスト名や共有ディスクのパスなどを確認してください。

2. HTM - Agent for NAS のインスタンス環境を削除する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf inst unsetup -key NAS -lhost jp1-hal -inst NS21 (jpcinsunsetup agtn -lhost jp1-hal -inst NS21)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpccconf inst unsetup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpccconf inst unsetup コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンドを実行すると、論理ホストのインスタンスを起動するための設定が削除されます。また、共有ディスク上のインスタンス用のファイルが削除されます。

3. jpccconf ha unsetup (jpchasetup delete) コマンドを実行して、HTM - Agent for NAS の論理ホスト環境を削除する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha unsetup -key NAS -lhost jp1-hal (jpchasetup delete agtn -lhost jp1-hal)
```

jpccconf ha unsetup (jpchasetup delete) コマンドを実行すると、論理ホストの HTM - Agent for NAS を起動するための設定が削除されます。また、共有ディスク上の論理ホスト用のファイルが削除されます。

4. jpccconf ha list (jpchasetup list) コマンドで、論理ホスト設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

論理ホスト環境から HTM - Agent for NAS が削除されていることを確認してください。

(5) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ 実行系

オプション

HTM - Agent for NAS のほかに、同じ論理ホストからアンセットアップする Performance Management のプログラムがある場合は、この段階でアンセットアップしてください。

アンセットアップ手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章、または各 PFM - Agent マニュアルの、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 実行系

論理ホストの HTM - Agent for NAS を削除したあと、環境定義をファイルにエクスポートします。

Performance Management では、環境定義のエクスポートおよびインポートによって実行系と待機系の環境を合わせる方式を採っています。

実行系ノードでエクスポートした環境定義 (Performance Management の定義が削除されている) を、待機系ノードにインポートすると、待機系ノードの既存の環境定義 (Performance Management の定義が削除前のままの状態) で定義が残っている) と比較して差分 (実行系ノードで削除された部分) を確認して Performance Management の環境定義を削除します。

手順を次に示します。

1. `jpccconf ha export (jpchasetup export)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をエクスポートする。

Performance Management の論理ホスト環境の定義情報を、エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

例えば、`lhostexp.txt` ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合、次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha export -f lhostexp.txt (jpchasetup export -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha export` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha export` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

(7) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 実行系 待機系

「(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」でエクスポートしたファイルを、実行系ノードから待機系ノードにコピーします。

(8) 共有ディスクのアンマウント 実行系 オプション

ファイルシステムをアンマウントして、作業を終了します。なお、その共有ディスクを続けて使用する場合は、ファイルシステムをアンマウントする必要はありません。

(9) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート 待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを、待機系ノードに反映させるためにインポートします。なお、待機系ノードでは、インポート時に共有ディスクをアンマウントする必要はありません。

手順を次に示します。

1. `jpccconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をインポートする。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha import -f lhostexp.txt (jpchasetup import -f lhostexp.txt)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf ha import` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf ha import` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

コマンドを実行すると、待機系ノードの環境を、エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって、論理ホストの **HTM - Agent for NAS** を起動するための設定が削除されます。ほかの論理ホストの **Performance Management** のプログラムをアンセットアップしている場合は、それらの設定も削除されます。

また、セットアップ時に `jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドで固定のポート番号を設定している場合も、解除されます。

2. `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

実行系ノードで `jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

(10) クラスタソフトからの PFM - Agent の登録解除 実行系 待機系

クラスタソフトから、論理ホストの HTM - Agent for NAS に関する設定を削除してください。

設定を削除する方法は、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

(11) PFM - Manager での設定の削除 実行系 待機系

PFM - Manager から、アンセットアップする HTM - Agent for NAS に関連する定義を削除してください。

手順を次に示します。

1. PFM - Manager のエージェント情報を削除する。

例えば、PFM - Manager が論理ホスト jp1-ha2 上で動作しており、HTM - Agent for NAS が論理ホスト jp1-ha1 上で動作している場合、次の例のように指定してコマンドを実行します。

```
jpctool service delete -id サービスID -host jp1-ha1 -lhost jp1-ha2  
(jpcctrl delete サービスID host=jp1-ha1 lhost=jp1-ha2)
```

サービス ID には削除するエージェントのサービス ID を指定してください。

2. PFM - Manager サービスを再起動する。

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

3. Performance Reporter を再起動する。

サービス情報の削除を Performance Reporter で有効にするには、PFM - Manager サービスを再起動したあと、Performance Reporter を再起動する必要があります。

4.6.3 アンインストール手順

HTM - Agent for NAS を実行系ノード、待機系ノードそれぞれからアンインストールします。

アンインストール手順は、非クラスタシステムの場合と同じです。詳細は、「3.2.3 アンインストール手順」を参照してください。

注意

- HTM - Agent for NAS をアンインストールする場合は、HTM - Agent for NAS をアンインストールするノードの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。
- 論理ホスト環境を削除しないで HTM - Agent for NAS をアンインストールした場合、環境ディレクトリが残ることがあります。その場合は、環境ディレクトリを削除してください。

4.7 HTM - Agent for NAS の運用方式の変更

ここでは、クラスタシステムで HTM - Agent for NAS の運用方式を変更する手順を説明します。

Performance Management 全体の運用方式を変更する手順の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

4.7.1 インスタンス環境の更新の設定

クラスタシステムでインスタンス環境を更新したい場合は、論理ホスト名とインスタンス名を確認し、インスタンス情報を更新します。インスタンス情報の設定は、実行系ノードの PFM - Agent ホストで実施します。

更新する情報については、「2.4.3 インスタンス環境の更新の設定」(Windows の場合)、または「3.4.3 インスタンス環境の更新の設定」(UNIX の場合)を参照して、あらかじめ確認してください。

論理ホスト名とインスタンス名を確認するには、`jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを使用します。また、インスタンス環境を更新するには、`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを使用します。

インスタンス環境を更新する手順を次に示します。複数のインスタンス環境を更新する場合は、この手順を繰り返し実施します。

1. 論理ホスト名とインスタンス名を確認する。

更新したいインスタンス環境で動作している **HTM - Agent for NAS** を示すサービスキーを指定して、`jpccconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key NAS (jpchasetup list agtn)
```

設定されている論理ホスト名が `jp1_NS2`、インスタンス名が `NS21` の場合、次のように表示されます。

Logical Host Name	Key	Environment Directory	Instance Name
jp1_NS2	agtn	論理ホストのパス	NS21

2. 更新したいインスタンス環境の **HTM - Agent for NAS** のサービスが起動されている場合は、クラスタソフトからサービスを停止する。

3. 共有ディスクをマウントする。

4. 更新したいインスタンス環境の **HTM - Agent for NAS** を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して、`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。

例えば、**HTM - Agent for NAS** の論理ホスト名が `jp1_NS2`、インスタンス名が `NS21` のインスタンス環境を更新する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpccconf inst setup -key NAS -lhost jp1-NS2 -inst NS21(jpcinssetup agtn -lhost jp1_NS2 -inst NS21)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpccconf inst setup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpccconf inst setup` コマンドの詳細については、マニュアル「**JP1/Performance Management** リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。なお、`jpccconf inst setup` コマンドを非対話形式で実行する場合、手順 5 の作業は不要です。

5. インスタンス情報を更新する。

HTM - Agent for NAS のインスタンス情報を、コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます。ただし、パスワードとして設定した値は表示されません。表示された値を変更しない場合は、リターンキーだけを押ししてください。すべての入力が終了すると、インスタンス環境が更新されます。

6. 更新したインスタンス環境のサービスを、クラスタソフトから再起動する。

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

注意

更新できない項目の値を変更したい場合は、インスタンス環境を削除したあと、再作成してください。再作成する際は、「4.3 インストールとセットアップ (Windows の場合)」、「4.4 インストールとセットアップ (UNIX の場合)」、「4.5 アンインストールとアンセットアップ (Windows の場合)」および「4.6 アンインストールとアンセットアップ (UNIX の場合)」を参照してください。

コマンドについては、マニュアル「**JP1/Performance Management** リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

4.7.2 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポート

運用開始後, 実行系ノードで次の操作を実行した場合は, 論理ホスト環境定義ファイルをエクスポートし, 待機系ノードにインポートする必要があります。

- 新規にインスタンス環境を設定した。または, インスタンス環境を削除した。
- ネットワーク構成の変更に伴って, `jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドを使用してポート番号を変更した。

論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポートの手順については, 次の個所を参照してください。

- Windows の場合 : 「[4.3.4 セットアップ手順](#)」
- UNIX の場合 : 「[4.4.4 セットアップ手順](#)」

ソリューションセット

この章では、HTM - Agent for NAS のソリューションセットについて説明します。

- 5.1 ソリューションセットの概要
- 5.2 アラームの記載形式
- 5.3 アラーム一覧
- 5.4 レポートの記載形式
- 5.5 レポートのフォルダ構成
- 5.6 レポート一覧

5.1 ソリューションセットの概要

Performance Management では、次の方法でアラームとレポートを定義できます。

- PFM - Agent で用意されているアラームやレポートをそのまま使用する
- PFM - Agent で用意されているアラームやレポートをコピーしてカスタマイズする
- ウィザードを使用して新規に定義する

PFM - Agent で用意されているアラームやレポートを「ソリューションセット」と呼びます。ソリューションセットのアラームとレポートは、必要な情報があらかじめ定義されているので、コピーしてそのまま使用したり、ユーザーの環境に合わせてカスタマイズしたりできます。そのため、ウィザードを使用して新規に定義をしなくても、監視対象の運用状況を監視する準備が容易にできるようになります。

この章では、HTM - Agent for NAS で定義されているソリューションセットのアラームとレポートの設定内容について説明します。

ソリューションセットの使用方法の詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software ユーザーズガイド」の、レポートのカスタマイズまたはアラームによる稼働監視について説明している章を参照してください。

5.2 アラームの記載形式

ここでは、アラームの記載形式を示します。アラームは、アルファベット順に記載しています。記載形式を次に示します。

概要

このアラームで監視できる監視対象の概要について説明します。

主な設定

このアラームの主な設定値を表で説明します。この表では、アラームの設定値と、Performance Reporter の [アラーム階層] 画面でアラームアイコンをクリックし、[プロパティの表示] メソッドをクリックしたときに表示される、[プロパティ] 画面の設定項目との対応を示しています。各アラームの設定の詳細については、Performance Reporter のアラームの [プロパティ] 画面で確認してください。

なお、条件式で異常条件と警告条件が同じ場合は、アラームイベントは異常のものだけが発行されます。

関連レポート

このアラームに関連する、ソリューションセットのレポートを示します。Performance Reporter の [エージェント階層] 画面でエージェントアイコンをクリックし、[アラームの状態の表示] メソッドで左端に表示されるレポートアイコンをクリックすると、このレポートを表示できます。

5.3 アラーム一覧

HTM - Agent for NAS のソリューションセットで定義されているアラームは、「PFM NAS Solution Alarms 7.00」というアラームテーブルにまとめられています。「7.00」は、アラームテーブルのバージョンを示します。このアラームテーブルは、Performance Reporter の [アラーム階

層] 画面に表示される「NAS」フォルダに格納されています。ソリューションセットで定義されているアラームを次の表に示します。

表 5-1 アラーム一覧 (ソリューションセット)

アラーム名	監視対象	参照先
Kernel CPU	NAS システムのプロセッサが、カーネルモードで動作している時間の割合を監視する。	5.3.1
Run Queue	実行キュー内およびディスク I/O キュー内にあるプロセス数を監視する。	5.3.2
User CPU	NAS システムのプロセッサが、ユーザーモードで動作している時間の割合を監視する。	5.3.3

5.3.1 Kernel CPU

概要

Kernel CPU アラームは、NAS システムのプロセッサが、カーネルモードで動作している時間の割合を監視します。

主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	3
	回しきい値超過	2
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	System Summary Overview (PI)
	フィールド	Kernel CPU %
	異常条件	Kernel CPU % > 75
	警告条件	Kernel CPU % > 50

関連レポート

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/System Overview

5.3.2 Run Queue

概要

Run Queue アラームは、実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機しているプロセス数を監視します。

主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	しない

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
	インターバル中	0
	回しきい値超過	0
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	System Summary Overview (PI)
	フィールド	5-Minute Run Queue Avg
	異常条件	5-Minute Run Queue Avg > 8
	警告条件	5-Minute Run Queue Avg > 4

関連レポート

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/CPU Usage - Top 10 Processes

5.3.3 User CPU

概要

User CPU アラームは、NAS システムのプロセッサが、ユーザーモードで動作している時間の割合を監視します。

主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	3
	回しきい値超過	2
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	System Summary Overview (PI)
	フィールド	User CPU %
	異常条件	User CPU % > 85
	警告条件	User CPU % > 65

関連レポート

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/System Overview

5.4 レポートの記載形式

ここでは、レポートの記載形式を示します。レポートは、アルファベット順に記載しています。記載形式を次に示します。

概要

このレポートで表示できる情報の概要について説明します。

格納先

このレポートの格納先を示します。

レコード

このレポートで使用するパフォーマンスデータが格納されているレコードを示します。履歴レポートを表示するためには、この欄に示すレコードを収集するように、あらかじめ設定しておく必要があります。レポートを表示する前に、Performance Reporter の [エージェント階層] 画面でエージェントのプロパティを表示して、このレコードが「Log = Yes」に設定されているか確認してください。リアルタイムレポートの場合、設定する必要はありません。

注意

レポートに表示するレコードの最大数は、あらかじめ設定されています。最大数の変更方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software ユーザーズガイド」のレポートのカスタマイズについて説明している章を参照してください。

フィールド

このレポートで使用するレコードのフィールドについて、表で説明します。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

このレポートに関連づけられた、ソリューションセットのレポートを表で説明します。このドリルダウンレポートを表示するには、Performance Reporter のレポートウィンドウのドリルダウンレポートドロップダウンリストから、該当するドリルダウンレポート名を選択し、[レポートの表示] をクリックしてください。なお、レポートによってドリルダウンレポートを持つものと持たないものがあります。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

このレポートのフィールドに関連づけられた、ソリューションセットのレポートを表で説明します。このドリルダウンレポートを表示するには、Performance Reporter のレポートウィンドウに表示されているレポートのグラフまたはレポートウィンドウ下部に表示されているフィールド名をクリックしてください。履歴レポートの場合、レポート中の青色で表示されている時間をクリックすることで、より詳細な時間間隔でレポートを表示できます。なお、レポートによってドリルダウンレポートを持つものと持たないものがあります。

5.5 レポートのフォルダ構成

HTM - Agent for NAS のレポートのフォルダ構成を次に示します。<>内は、フォルダ名を示します。

```
<NAS>
+-- <Monthly Trend>
|   +-- CPU Trend
|   +-- CPU Trend (Multi-Agent)
|   +-- Process Trend
+-- <Status Reporting>
|   +-- <Daily Trend>
|   |   +-- Channel Node Configuration (Multi-Agent)
|   |   +-- Channel Node Platform Configuration (Multi-Agent)
|   |   +-- CPU Status (Multi-Agent)
|   |   +-- Device Detail Status
|   |   +-- File System Configuration
|   |   +-- IP Address Configuration
|   |   +-- Local File System Status
|   |   +-- Network Status (Multi-Agent)
|   |   +-- Workload Status (Multi-Agent)
|   |   +-- <Advanced>
```

```

| | | | | +--- Device Usage Summary (Multi-Agent)
| | | | | +--- <Real-Time>
| | | | | +--- Channel Node Configuration
| | | | | +--- Channel Node Platform Configuration
| | | | | +--- CPU Status
| | | | | +--- Device Usage Status
| | | | | +--- Device Usage Summary
| | | | | +--- File System Configuration
| | | | | +--- Free Space Mbytes - Top 10 Local File Systems
| | | | | +--- IP Address Configuration
| | | | | +--- Network Status
| | | | | +--- System Utilization Status
| | | | | +--- Workload Status
| | | | | +--- <Drilldown Only>
| | | | | | +--- Device Detail
| | | | | | +--- File System Configuration Detail
+--- <Troubleshooting>
| | | | | +--- <Real-Time>
| | | | | | +--- CPU Usage - Top 10 Processes
| | | | | | +--- Space Usage - Top 10 Local File Systems
| | | | | | +--- System Overview
| | | | | | +--- <Drilldown Only>
| | | | | | | +--- Local File System Detail
| | | | | | | +--- Process Detail
+--- <Recent Past>
| | | | | +--- CPU Usage Summary
| | | | | +--- I/O Overview
| | | | | +--- Network Overview
| | | | | +--- System Overview

```

各フォルダの説明を次に示します。

- 「Monthly Trend」フォルダ

最近 1 か月間の 1 日ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。1 か月のシステムの傾向を分析するために使用します。
 - 「Status Reporting」フォルダ

日ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。システムの総合的な状態を見るために使用します。また、履歴レポートのほかにリアルタイムレポートの表示もできます。

 - 「Daily Trend」フォルダ

最近 24 時間の情報と、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。1 日ごとにシステムの状態を確認するために使用します。
 - 「Real - Time」フォルダ

システムの状態を確認するためのリアルタイムレポートが格納されています。
 - 「Troubleshooting」フォルダ

トラブルを解決するのに役立つ情報を表示するレポートが格納されています。システムに問題が発生した場合、問題の原因を調査するために使用します。

 - 「Real - Time」フォルダ

現在のシステムの状態を確認するためのリアルタイムレポートが格納されています。
 - 「Recent Past」フォルダ

最近 1 時間の 1 分ごとに集計された情報を表示する履歴レポートが格納されています。
- さらに、これらのフォルダの下位には、次のフォルダがあります。上位のフォルダによって、このフォルダがあるかないかは異なります。フォルダについて次に説明します。
- 「Advanced」フォルダ

デフォルトで「Log = No」に設定されているレコードを使用しているレポートが格納されています。このフォルダのレポートを表示するには、使用しているレコードの設定を Performance Reporter で「Log = Yes」にする必要があります。

- ・「Drilldown Only」フォルダ

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）として表示されるレポートが格納されています。そのレポートのフィールドに関連する詳細な情報を表示するために使用します。

5.6 レポート一覧

ソリューションセットで定義されているレポートをアルファベット順に次の表に示します。

表 5-2 レポート一覧

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Channel Node Configuration	NAS システムの構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	5.6.1
Channel Node Configuration (Multi-Agent)	最近 24 時間の、複数の NAS システムの構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/	5.6.2
Channel Node Platform Configuration	NAS システムのプラットフォーム構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	5.6.3
Channel Node Platform Configuration (Multi-Agent)	最近 24 時間の、複数の NAS システムのプラットフォーム構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/	5.6.4
CPU Status	NAS システムの CPU 使用率。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	5.6.5
CPU Status (Multi-Agent)	最近 24 時間の、複数の NAS システムの 1 時間ごとの CPU 使用率。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/	5.6.6
CPU Trend	最近 1 か月間の、特定の NAS システムの 1 日ごとの CPU 使用率。	Reports/NAS/Monthly Trend/	5.6.7
CPU Trend (Multi-Agent)	最近 1 か月間の、複数の NAS システムの 1 日ごとの CPU 使用率。	Reports/NAS/Monthly Trend/	5.6.8
CPU Usage - Top 10 Processes	NAS システムの CPU 使用率上位 10 個のプロセス。	Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/	5.6.9
CPU Usage Summary	最近 1 時間の、特定の NAS システムの 1 分ごとの CPU 使用率。	Reports/NAS/Troubleshooting/Recent Past/	5.6.10
Device Detail	選択した NAS システムのローカルディスクデバイスの詳細情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/	5.6.11
Device Detail Status	NAS システムの最近 24 時間の論理ユニット単位のローカルディスクデバイス I/O 性能の情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/	5.6.12
Device Usage Status	NAS システムの論理ユニット単位のローカルディスクデバイス I/O 性能。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	5.6.13
Device Usage Summary	NAS システムのローカルディスクデバイスの使用状況。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	5.6.14
Device Usage Summary (Multi-Agent)	最近 24 時間の、複数の NAS システムの 1 時間ごとのローカルディスクデバイスの使用状況。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/Advanced/	5.6.15
File System Configuration	最近 24 時間の、特定の NAS システムのファイルシステムと論理デバイスの構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/	5.6.16

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
(時単位の履歴レポート)			
File System Configuration (リアルタイムレポート)	NAS システムのファイルシステムと論理デバイスの構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	5.6.17
File System Configuration Detail	選択したデバイスの、ファイルシステムおよび論理デバイスの構成の詳細情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/	5.6.18
Free Space Mbytes - Top 10 Local File Systems	空き領域が少ない NAS システムのローカルファイルシステムの上位 10 個。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	5.6.19
I/O Overview	最近 1 時間の、特定の NAS システムの 1 分ごとの I/O 回数。	Reports/NAS/Troubleshooting/Recent Past/	5.6.20
IP Address Configuration (時単位の履歴レポート)	最近 24 時間の、特定の NAS システムの IP アドレスの構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/	5.6.21
IP Address Configuration (リアルタイムレポート)	NAS システムの IP アドレス構成情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	5.6.22
Local File System Detail	選択した NAS システムのローカルファイルシステムの詳細情報。	Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/	5.6.23
Local File System Status	NAS システムの最近 24 時間のローカルファイルシステムの性能の情報。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/	5.6.24
Network Overview	最近 1 時間の、特定の NAS システムの 1 分ごとのネットワーク使用状況。	Reports/NAS/Troubleshooting/Recent Past/	5.6.25
Network Status	NAS システムのネットワーク使用状況。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	5.6.26
Network Status (Multi-Agent)	最近 24 時間の、複数の NAS システムの 1 時間ごとのネットワーク使用状況。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/	5.6.27
Process Detail	選択したプロセスのリアルタイム情報の詳細。	Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/	5.6.28
Process Trend	最近 1 か月間の、特定の NAS システムのプロセスの 1 日ごとの稼働数。	Reports/NAS/Monthly Trend/	5.6.29
Space Usage - Top 10 Local File Systems	使用率が高い NAS システムのローカルファイルシステムの上位 10 個。	Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/	5.6.30
System Overview (分単位の履歴レポート)	最近 1 時間の、特定の NAS システムの 1 分ごとのシステムの稼働状況。	Reports/NAS/Troubleshooting/Recent Past/	5.6.31
System Overview (リアルタイムレポート)	NAS システムの稼働状況。	Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/	5.6.32

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
System Utilization Status	NAS システムの稼働状況。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	5.6.33
Workload Status	NAS システムの負荷の状況。	Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/	5.6.34
Workload Status (Multi-Agent)	最近 24 時間の、複数の NAS システムの 1 時間ごとのシステム負荷。	Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/	5.6.35

5.6.1 Channel Node Configuration

概要

Channel Node Configuration レポートは、NAS システムの構成情報をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Channel Node Configuration (PD_CHC)

フィールド

フィールド名	説明
CHN Number	チャンネルノード番号。
Host Name	監視対象 NAS システムのホスト名称。

5.6.2 Channel Node Configuration (Multi-Agent)

概要

Channel Node Configuration (Multi-Agent) レポートは、最近 24 時間での、複数の NAS システムの構成情報を表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Channel Node Configuration (PD_CHC)

フィールド

フィールド名	説明
Agent Instance	HTM - Agent for NAS が動作しているインスタンス名。
CHN Number	チャンネルノード番号。
Host Name	監視対象 NAS システムのホスト名称。

5.6.3 Channel Node Platform Configuration

概要

Channel Node Platform Configuration レポートは、NAS システムのプラットフォーム構成情報をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Channel Node Platform Configuration (PD_CPC)

フィールド

フィールド名	説明
OS Name	監視対象 NAS システムの OS 名称。
OS Version	監視対象 NAS システムの OS バージョン。
IP Address	HTM - Agent for NAS のインスタンス構築時に destination_address または detour_address で指定した監視対象 NAS システムの IP アドレスのうち、レコード生成時に HTM - Agent for NAS が監視対象 NAS システムとの接続に使用している IP アドレス。

5.6.4 Channel Node Platform Configuration (Multi-Agent)

概要

Channel Node Platform Configuration (Multi-Agent) レポートは、最近 24 時間での、複数の NAS システムのプラットフォーム構成情報を表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Channel Node Platform Configuration (PD_CPC)

フィールド

フィールド名	説明
Agent Instance	HTM - Agent for NAS が動作しているインスタンス名。
IP Address	HTM - Agent for NAS のインスタンス構築時に destination_address または detour_address で指定した監視対象 NAS システムの IP アドレスのうち、レコード生成時に HTM - Agent for NAS が監視対象 NAS システムとの接続に使用している IP アドレス。
OS Name	監視対象 NAS システムの OS 名称。
OS Version	監視対象 NAS システムの OS バージョン。

5.6.5 CPU Status

概要

CPU Status レポートは、NAS システムの CPU 使用率をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
1-Minute Run Queue Avg	最近 1 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
5-Minute Run Queue Avg	最近 5 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
15-Minute Run Queue Avg	最近 15 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
Context Switches	NAS システムのプロセッサでコンテキストスイッチが実行された回数。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合。
Idle %	NAS システムのプロセッサがアイドル状態だった時間の割合。
Kernel CPU %	NAS システムのプロセッサがカーネルモードで動作した時間の割合。
User CPU %	NAS システムのプロセッサがユーザーモードで動作した時間の割合。

5.6.6 CPU Status (Multi-Agent)

概要

CPU Status (Multi-Agent) レポートは、最近 24 時間での、複数の NAS システムの 1 時間ごとの CPU 使用率を表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
1-Minute Run Queue Avg	1 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
Agent Instance	HTM - Agent for NAS が動作しているインスタンス名。
Context Switches	NAS システムのプロセッサでコンテキストスイッチが実行された平均回数。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合の平均。

フィールド名	説明
Kernel CPU %	NAS システムのプロセッサがカーネルモードで動作した時間の割合の平均。
User CPU %	NAS システムのプロセッサがユーザーモードで動作した時間の割合の平均。

ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
CPU Status (Multi-Agent)	1 分ごとに集計された、CPU Status (Multi-Agent) レポート。このレポートを表示するには、CPU Status (Multi-Agent) レポート中の時間をクリックする。

5.6.7 CPU Trend

概要

CPU Trend レポートは、最近 1 か月間での、特定の NAS システムの 1 日ごとの CPU 使用率を表示します。

格納先

Reports/NAS/Monthly Trend/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合の平均。
Kernel CPU %	NAS システムのプロセッサがカーネルモードで動作した時間の割合の平均。
User CPU %	NAS システムのプロセッサがユーザーモードで動作した時間の割合の平均。

5.6.8 CPU Trend (Multi-Agent)

概要

CPU Trend (Multi-Agent) レポートは、最近 1 か月間での、複数の NAS システムの 1 日ごとの CPU 使用率を表示します。

格納先

Reports/NAS/Monthly Trend/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
Agent Instance	HTM - Agent for NAS が動作しているインスタンス名。

フィールド名	説明
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合の平均。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
CPU Trend	選択した NAS システムの CPU 使用率の概要を表示する。このレポートを表示するには、CPU % フィールドをクリックする。

5.6.9 CPU Usage - Top 10 Processes

概要

CPU Usage - Top 10 Processes レポートは、NAS システムの CPU 使用率上位 10 個のプロセスをリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Process Detail (PD)

フィールド

フィールド名	説明
CPU %	プロセスの CPU 使用率。
PID	プロセス ID。
Program Name	実行しているプログラム名。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Process Detail	選択したプロセスについてのリアルタイム情報の詳細を一覧で表示する。このレポートを表示するには、CPU % フィールドをクリックする。

5.6.10 CPU Usage Summary

概要

CPU Usage Summary レポートは、最近 1 時間での、特定の NAS システムの 1 分ごとの CPU 使用率を表示します。

格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
15-Minute Run Queue Avg	15 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
Context Switches	NAS システムのプロセッサでコンテキストスイッチが実行された回数。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合。
Idle %	NAS システムのプロセッサがアイドル状態だった時間の割合。
Interrupts	NAS システムで割り込みが発生した回数。
Kernel CPU %	NAS システムのプロセッサがカーネルモードで動作した時間の割合。
Run Queue	実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機しているプロセス数。
User CPU %	NAS システムのプロセッサがユーザーモードで動作した時間の割合。

5.6.11 Device Detail

概要

Device Detail レポートは、選択した NAS システムのローカルディスクデバイスについての詳細な情報をリアルタイムで表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Device Detail (PI_DEVD)

フィールド

フィールド名	説明
Device Name	ローカルディスクデバイス名。
I/O Mbytes	論理ユニットのブロック I/O 処理の合計転送サイズ (メガバイト単位)。
Mbytes Xferd/sec	論理ユニットのブロック I/O の平均速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Mbytes	論理ユニットのブロック読み取り処理の転送サイズ (メガバイト単位)。
Read Ops	論理ユニットの読み取り処理が発生した回数。
Read Ops/sec	論理ユニットの読み取り処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。
Total I/O Ops	論理ユニットの I/O 処理が発生した回数。
Total I/O Ops/sec	論理ユニットの I/O 処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。
Write Mbytes	論理ユニットのブロック書き込み処理の転送サイズ (メガバイト単位)。
Write Ops	論理ユニットの書き込み処理が発生した回数。
Writes Ops/sec	論理ユニットの書き込み処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。

5.6.12 Device Detail Status

概要

Device Detail Status レポートは、最近 24 時間での、1 時間ごとの NAS システムの論理ユニット単位のローカルディスクデバイス I/O 性能情報を表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Device Detail (PI_DEVD)

フィールド

フィールド名	説明
Device Name	ローカルディスクデバイス名。
I/O Mbytes	論理ユニットのブロック I/O 処理の合計転送サイズの平均 (メガバイト単位)。
Mbytes Xferd/sec	論理ユニットのブロック I/O の平均速度の平均 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Mbytes	論理ユニットのブロック読み取り処理の転送サイズの平均 (メガバイト単位)。
Read Ops	論理ユニットの読み取り処理が発生した回数の平均。
Read Ops/sec	論理ユニットの読み取り処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数) の平均。
Total I/O Ops	論理ユニットの I/O 処理が発生した回数の平均。
Total I/O Ops/sec	論理ユニットの I/O 処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数) の平均。
Write Mbytes	論理ユニットのブロック書き込み処理の転送サイズの平均 (メガバイト単位)。
Write Ops	論理ユニットの書き込み処理が発生した回数の平均。
Write Ops/sec	論理ユニットの書き込み処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数) の平均。

ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Device Detail Status	1 分ごとに集計された Device Detail Status レポート。このレポートを表示するには、Device Detail Status レポート中の時間をクリックする。

5.6.13 Device Usage Status

概要

Device Usage Status レポートは、NAS システムの論理ユニット単位のローカルディスクデバイス I/O 性能をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Device Detail (PI_DEVD)

フィールド

フィールド名	説明
Device Name	ローカルディスクデバイス名。
I/O Mbytes	論理ユニットのブロック I/O 処理の合計転送サイズ (メガバイト単位)。
Mbytes Xferd/sec	論理ユニットのブロック I/O の平均速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Total I/O Ops/sec	論理ユニットの I/O 処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Device Detail	選択した NAS システムのローカルディスクデバイスについての詳細な情報をリアルタイムで表示する。このレポートを表示するには、Device Name フィールドをクリックする。

5.6.14 Device Usage Summary

概要

Device Usage Summary レポートは、NAS システムのローカルディスクデバイスの使用状況をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Device Summary (PI_DEVS)

フィールド

フィールド名	説明
Devices	ローカルディスクデバイスの数。
I/O Mbytes	論理ユニットのブロック I/O 処理の合計転送サイズ（メガバイト単位）。
Mbytes Xferd/sec	論理ユニットのブロック I/O の平均速度（1 秒当たりのメガバイト数）。
Read Mbytes	論理ユニットのブロック読み取り処理の転送サイズ（メガバイト単位）。
Read Ops %	論理ユニットの I/O 処理のうち、読み取り処理の割合。
Total I/O Ops	論理ユニットの I/O 処理が発生した回数。
Total I/O Ops/sec	論理ユニットの I/O 処理が発生した頻度（1 秒当たりの回数）。
Write Mbytes	論理ユニットのブロック書き込み処理の転送サイズ（メガバイト単位）。
Write Ops %	論理ユニットの I/O 処理のうち、書き込み処理の割合。

5.6.15 Device Usage Summary (Multi-Agent)

概要

Device Usage Summary (Multi-Agent) レポートは、最近 24 時間での、複数の NAS システムの 1 時間ごとのローカルディスクデバイスの使用状況を表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/Advanced/

レコード

Device Summary (PI_DEVS)

フィールド

フィールド名	説明
Agent Instance	HTM・Agent for NAS が動作しているインスタンス名。
Devices	ローカルディスクデバイスの数。
I/O Mbytes	論理ユニットのブロック I/O 処理の合計転送サイズの平均 (メガバイト単位)。
Mbytes Xferd/sec	論理ユニットのブロック I/O の平均速度の平均 (1 秒当たりのメガバイト数)。
Read Mbytes	論理ユニットのブロック読み取り処理の転送サイズの平均 (メガバイト単位)。
Read Ops %	論理ユニットの I/O 処理のうち、読み取り処理の割合の平均。
Total I/O Ops	論理ユニットの I/O 処理が発生した回数の平均。
Total I/O Ops/sec	論理ユニットの I/O 処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数) の平均。
Write Mbytes	論理ユニットのブロック書き込み処理の転送サイズの平均 (メガバイト単位)。
Write Ops %	論理ユニットの I/O 処理のうち、書き込み処理の割合の平均。

ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
Device Usage Summary (Multi-Agent)	1 分ごとに集計された、Device Usage Summary (Multi-Agent) レポート。このレポートを表示するには、Device Usage Summary (Multi-Agent) レポート中の時間をクリックする。

5.6.16 File System Configuration (時単位の履歴レポート)

概要

File System Configuration レポートは、最近 24 時間での、特定の NAS システムのファイルシステムと論理デバイスの構成情報を表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

File System Configuration (PD_FSC)

フィールド

フィールド名	説明
Device Name	デバイススペシャルファイル名。
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	論理ユニット番号。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Product ID	エミュレーションタイプ。
Product Name	ストレージシステムのモデル名。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。
Vendor ID	ストレージシステムのベンダー名。

5.6.17 File System Configuration (リアルタイムレポート)

概要

File System Configuration レポートは、NAS システムの、ファイルシステムと論理デバイスの構成情報をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

レコード

File System Configuration (PD_FSC)

フィールド

フィールド名	説明
Device Name	デバイススペシャルファイル名。
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	論理ユニット番号。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。

ドリルダウンレポート (フィールドレベル)

レポート名	説明
File System Configuration Detail	選択したデバイスの、ファイルシステムと論理デバイスの詳細な構成情報を、リアルタイムで表示する。このレポートを表示するには、Device Name フィールドをクリックする。

5.6.18 File System Configuration Detail

概要

File System Configuration Detail レポートは、選択したデバイスの、ファイルシステムと論理デバイスの詳細な構成情報を、リアルタイムで表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

File System Configuration (PD_FSC)

フィールド

フィールド名	説明
Device Name	デバイススペシャルファイル名。
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。

フィールド名	説明
LDEV Number	論理デバイス番号。
LU Number	論理ユニット番号。
Port Number	ストレージシステムのポート番号。
Product ID	エミュレーションタイプ。
Product Name	ストレージシステムのモデル名。
Serial Number	ストレージシステムのシリアル番号。
Vendor ID	ストレージシステムのベンダー名。

5.6.19 Free Space Mbytes - Top 10 Local File Systems

概要

Free Space Mbytes - Top 10 Local File Systems レポートは、空き領域が少ない NAS システムのローカルファイルシステムの上位 10 個をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

レコード

File System Detail - Local (PD_FSL)

フィールド

フィールド名	説明
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。
Mbytes Free	使用していないメガバイト数。
Mbytes in Use	使用しているメガバイト数。
Total Size Mbytes	ファイルシステムのメガバイト数。

5.6.20 I/O Overview

概要

I/O Overview レポートは、最近 1 時間での、特定の NAS システムの 1 分ごとの I/O 回数を表示します。

格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
Block I/O Ops	ブロック I/O 処理が発生した回数。

フィールド名	説明
Block Read Ops	ブロック読み取り処理の回数。
Block Write Ops	ブロック書き込み処理の回数。
Physical I/O Ops	物理 I/O 処理が発生した回数。
Physical Read Ops	物理読み取り処理の回数。
Physical Write Ops	物理書き込み処理の回数。

5.6.21 IP Address Configuration (時単位の履歴レポート)

概要

IP Address Configuration レポートは、最近 24 時間での、特定の NAS システムの IP アドレスの構成情報を表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

IP Address Configuration (PD_IAC)

フィールド

フィールド名	説明
IP Address	NAS システムが保持している IP アドレス。
Sub Net Mask	NAS システムのサブネットマスク。

5.6.22 IP Address Configuration (リアルタイムレポート)

概要

IP Address Configuration レポートは、NAS システムの IP アドレス構成情報をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

レコード

IP Address Configuration (PD_IAC)

フィールド

フィールド名	説明
IP Address	NAS システムが保持している IP アドレス。
Sub Net Mask	NAS システムのサブネットマスク。

5.6.23 Local File System Detail

概要

Local File System Detail レポートは、選択したローカルファイルシステムの詳細情報をリアルタイムで表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

File System Detail - Local (PD_FSL)

フィールド

フィールド名	説明
Block Size	ファイルシステムのブロックサイズ (バイト単位)。
Blocks Free	使用していないブロック数。
Blocks in Use	使用しているブロック数。
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。
Mbytes Free	使用していないメガバイト数。
Mbytes in Use	使用しているメガバイト数。
Mbytes in Use %	使用しているメガバイト数の割合。
Total Inodes	ファイルシステムの i ノード数。
Total Inodes Free %	使用していない i ノード数の割合。
Total Inodes in Use %	使用している i ノード数の割合。
Total Size Blocks	ファイルシステムのブロック数。

5.6.24 Local File System Status

概要

Local File System Status レポートは、最近 24 時間の NAS システムのローカルファイルシステムの性能情報を表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

File System Detail - Local (PD_FSL)

フィールド

フィールド名	説明
Blocks Free	使用していないブロック数。
Blocks in Use	使用しているブロック数。
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。
Mbytes Free	使用していないメガバイト数。

フィールド名	説明
Mbytes in Use	使用しているメガバイト数。
Mbytes in Use %	使用しているメガバイト数の割合。
Total Inodes	ファイルシステムの i ノード数。
Total Inodes Free	使用していない i ノード数。
Total Inodes Free %	使用していない i ノード数の割合。
Total Inodes in Use	使用している i ノード数。
Total Inodes in Use %	使用している i ノード数の割合。
Total Size Blocks	ファイルシステムのブロック数。

5.6.25 Network Overview

概要

Network Overview レポートは、最近 1 時間での、特定の NAS システムの 1 分ごとのネットワーク使用状況を表示します。

格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
ICMP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数。
ICMP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数。
IP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数。
IP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数。
TCP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数。
TCP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数。
Total Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数の合計。
Total Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数の合計。
UDP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数。
UDP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数。

5.6.26 Network Status

概要

Network Status レポートは、NAS システムのネットワーク使用状況をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
ICMP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数。
ICMP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数。
IP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数。
IP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数。
TCP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数。
TCP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数。
UDP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数。
UDP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数。

5.6.27 Network Status (Multi-Agent)

概要

Network Status (Multi-Agent) レポートは、最近 24 時間での、複数の NAS システムの 1 時間ごとのネットワーク使用状況を表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
Agent Instance	HTM - Agent for NAS が動作しているインスタンス名。
ICMP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数の平均。

フィールド名	説明
ICMP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数の平均。
IP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数の平均。
IP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数の平均。
Kernel CPU %	NAS システムのプロセッサがカーネルモードで動作した時間の割合の平均。
TCP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数の平均。
TCP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数の平均。
UDP Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数の平均。
UDP Pkts Out	NAS システムが送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数の平均。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Network Status (Multi-Agent)	1 分ごとに集計された Network Status (Multi-Agent) レポート。このレポートを表示するには、Network Status (Multi-Agent) レポート中の時間をクリックする。

5.6.28 Process Detail

概要

Process Detail レポートは、選択したプロセスについてのリアルタイム情報の詳細を一覧で表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Process Detail (PD)

フィールド

フィールド名	説明
CPU %	プロセスの CPU 使用率。
Elapsed Time	プロセス起動からの経過時間。
Major Faults	プロセス起動から物理ページフォルトが発生した回数。
Minor Faults	プロセス起動から論理ページフォルトが発生した回数。
PID	プロセス ID。
Priority	プロセスの優先順位。
Program Name	実行しているプログラム名。

フィールド名	説明
Real Memory Kbytes	プロセスの正在使用している実メモリーサイズ (キロバイト単位)。
State	プロセスの状態。
Total Process Kbytes	プロセスのサイズ (キロバイト単位)。

5.6.29 Process Trend

概要

Process Trend レポートは、最近 1 か月間での、特定の NAS システムのプロセスの 1 日ごとの稼働数を表示します。

格納先

Reports/NAS/Monthly Trend/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
Processes	最近 1 か月での、1 日ごとの NAS システム内のプロセス数の平均。

5.6.30 Space Usage - Top 10 Local File Systems

概要

Space Usage - Top 10 Local File Systems レポートは、使用率が高い NAS システムのローカルファイルシステムの上位 10 個をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

File System Detail - Local (PD_FSL)

フィールド

フィールド名	説明
File System Name	ファイルシステムのマウントポイント。
Mbytes in Use %	正在使用しているメガバイト数の割合。
Total Size Mbytes	ファイルシステムのサイズ (メガバイト単位)。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Local File System Detail	選択したローカルファイルシステムについての詳細な情報をリアルタイムで表示する。このレポートを表示するには、Mbytes in Use %フィールドをクリックする。

5.6.31 System Overview（分単位の履歴レポート）

概要

System Overview レポートは、最近 1 時間での、特定の NAS システムの 1 分ごとのシステム稼働状況を表示します。

格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
Block Read Ops	ブロック読み取り処理が発生した回数。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合。
Total Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数の合計。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
CPU Usage Summary	CPU 使用率についての情報を表示する。このレポートを表示するには、CPU %のフィールドをクリックする。
I/O Overview	I/O 回数についての情報を表示する。このレポートを表示するには、Block Read Ops のフィールドをクリックする。
Network Overview	ネットワーク稼働状況についての情報を表示する。このレポートを表示するには、Total Pkts In のフィールドをクリックする。

5.6.32 System Overview（リアルタイムレポート）

概要

System Overview レポートは、NAS システム稼働状況をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/NAS/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合。
Kernel CPU %	NAS システムのプロセッサがカーネルモードで動作した時間の割合。
Physical I/O Ops	物理 I/O 処理が発生した回数。
Run Queue	実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機しているプロセス数。
Total Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数の合計。
User CPU %	NAS システムのプロセッサがユーザーモードで動作した時間の割合。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Space Usage - Top 10 Local File Systems	使用率が高いローカルファイルシステムの上位 10 個をリアルタイムで表示する。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
CPU Usage - Top 10 Processes	CPU 使用率上位 10 個のプロセスをリアルタイムで表示する。このレポートを表示するには、CPU % フィールドをクリックする。

5.6.33 System Utilization Status

概要

System Utilization Status レポートは、NAS システムの稼働状況をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
15-Minute Run Queue Avg	最近 15 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
Alloc Mem %	NAS システムが搭載している実メモリーのうち使用している実メモリーの割合。
Boot Time	NAS システムの最後のブート時刻。
Context Switches/sec	NAS システムのプロセッサでコンテキストスイッチが実行された頻度 (1 秒当たりの回数)。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合。
Interrupts/sec	割り込みが発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。
Physical I/O OPS	物理 I/O 処理が発生した回数。
Processes	NAS システム内のプロセス数。

フィールド名	説明
Total Pkts In	NAS システムが受信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数の合計。
Users	NAS システムにログインしているユーザー数。

5.6.34 Workload Status

概要

Workload Status レポートは、NAS システムの負荷をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Real-Time/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
5-Minute Run Queue Avg	最近 5 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
Context Switches/sec	NAS システムのプロセッサでコンテキストスイッチが実行された 1 秒当たりの回数。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合。
Processes	NAS システム内のプロセス数。
Users	NAS システムにログインしているユーザー数。

5.6.35 Workload Status (Multi-Agent)

概要

Workload Status (Multi-Agent) レポートは、最近 24 時間での、複数の NAS システムの 1 時間ごとのシステム負荷を表示します。

格納先

Reports/NAS/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

System Summary Overview (PI)

フィールド

フィールド名	説明
1-Minute Run Queue Avg	1 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。
Agent Instance	HTM - Agent for NAS が動作しているインスタンス名。

フィールド名	説明
Context Switches/sec	NAS システムのプロセッサでコンテキストスイッチが実行された 1 秒当たりの回数。
CPU %	NAS システムのプロセッサが動作した時間の割合の平均。
Processes	NAS システムで実行中のプロセス数の平均。
Users	NAS システムにログインしているユーザー数の平均。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Workload Status (Multi-Agent)	1 分ごとに集計された Workload Status (Multi-Agent) レポート。このレポートを表示するには、Workload Status (Multi-Agent) レポート中の時間をクリックする。

レコード

この章では、HTM - Agent for NAS のレコードについて説明します。各レコードのパフォーマンスデータの収集方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Performance Management の機能、または稼働監視データの管理について説明している章を参照してください。

- 6.1 データモデルについて
- 6.2 レコードの記載形式
- 6.3 ODBC キーフィールド一覧
- 6.4 要約ルール
- 6.5 データ型一覧
- 6.6 フィールドの値
- 6.7 Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド
- 6.8 Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールド
- 6.9 レコードの注意事項
- 6.10 レコード一覧

6.1 データモデルについて

各 PFM - Agent が持つレコードおよびフィールドの総称を「データモデル」と呼びます。各 PFM - Agent と、その PFM - Agent が持つデータモデルには、それぞれ固有のバージョン番号が付与されています。HTM - Agent for NAS のバージョンとデータモデルのバージョンの対応については「[H.1 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換](#)」を参照してください。

各 PFM - Agent のデータモデルのバージョンは、Performance Reporter の [エージェント階層] 画面でエージェントのプロパティを表示して確認してください。

データモデルについては、マニュアル「[JP1/Performance Management 設計・構築ガイド](#)」の、Performance Management の機能について説明している章を参照してください。

6.2 レコードの記載形式

この章では、HTM - Agent for NAS のレコードをアルファベット順に記載しています。各レコードの説明は、次の項目から構成されています。

機能

各レコードに格納されるパフォーマンスデータの概要および注意事項について説明します。

デフォルト値および変更できる値

各レコードに設定されているパフォーマンスデータの収集条件のデフォルト値およびユーザーが変更できる値を表で示します。「デフォルト値および変更できる値」に記載している項目とその意味を次の表に示します。この表で示す各項目については、マニュアル「[Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド](#)」の、エージェントの管理と設定について説明している箇所を参照してください。

表 6-1 デフォルト値および変更できる値に記載している項目とその意味

項目	意味	変更可否
Collection Interval	パフォーマンスデータの収集間隔（秒単位）。 推奨値はデフォルト値。値を変更する場合は、次の数値のどれかを指定する。 <ul style="list-style-type: none">・ 0・ 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数・ 3,600～86,400 のうち 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数 上記の数値以外を指定した場合、パフォーマンスデータが正しく格納されないことがある。 また、0 を指定した場合、パフォーマンスデータは収集されない。	○：変更できる。 ×：変更できない。 デフォルト値以外はサポート対象外。
Collection Offset**	パフォーマンスデータの収集を開始するオフセット値（秒単位）。 オフセット値については、マニュアル「 JP1/Performance Management 運用ガイド 」の、稼働監視データの管理について説明している章を参照のこと。また、パフォーマンスデータの収集開始時刻については、マニュアル「 JP1/Performance Management 設計・構築ガイド 」の、Performance Management の機能について説明している章を参照のこと。	

項目	意味	変更可否
Log	収集したパフォーマンスデータを Store データベースに記録するかどうか。 Yes : 記録する。ただし、「Collection Interval=0」の場合、記録しない。 No : 記録しない。	
LOGIF	収集したパフォーマンスデータを Store データベースに記録するかどうかの条件。	

注※

指定できる値は、0～32,767 秒（Collection Interval で指定した値の範囲内）です。これは、複数のデータを収集する場合に、一度にデータの収集処理が実行されると負荷が集中するので、収集処理の負荷を分散するために使用します。

Collection Offset の値を変更する場合は、収集処理の負荷を考慮した上で値を指定してください。

ODBC キーフィールド

PFM・Manager で、SQL を使用して Store データベースに格納されているレコードのデータを利用する場合に必要な ODBC キーフィールドを示します。ODBC キーフィールドには、全レコード共通のものと各レコード固有のものがあります。ここで示すのは、各レコード固有の ODBC キーフィールドです。複数インスタンスレコードだけが、固有の ODBC キーフィールドを持っています。

全レコード共通の ODBC キーフィールドについては、「6.3 ODBC キーフィールド一覧」を参照してください。ODBC キーフィールドの使用方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、ODBC に準拠したアプリケーションプログラムとの連携について説明している章を参照してください。

ライフタイム

各レコードに収集されるパフォーマンスデータの一貫性が保証される期間を示します。ライフタイムについては、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Performance Management の機能について説明している章を参照してください。

レコードサイズ

1 回の収集で各レコードに格納されるパフォーマンスデータの容量を示します。

フィールド

各レコードのフィールドについて表で説明します。表の各項目について次に説明します。

- PFM - View 名 (PFM - Manager 名)
 - PFM - View 名
Performance Reporter で表示されるフィールド名を示します。
 - PFM - Manager 名
PFM - Manager で、SQL を使用して Store データベースに格納されているフィールドのデータを利用する場合、SQL 文で記述するフィールド名を示します。
SQL 文では、フィールド名の先頭に各レコードのレコード ID を付加した形式で記述します。例えば、Device Detail (PI_DEVD) レコードの Device Name (DEVICE_NAME) フィールドの場合、「PI_DEVD_DEVICE_NAME」と記述します。
- 説明

各フィールドに格納されるパフォーマンスデータについて説明します。

- 要約
Agent Store がデータを要約するときの方法（要約ルール）を示します。要約ルールについては、「6.4 要約ルール」を参照してください。
- 形式
double 型など、各フィールドの値のデータ型を示します。データ型については、「6.5 データ型一覧」を参照してください。
- デルタ
累積値として収集するデータに対し、変化量でデータを表すことを「デルタ」と呼びます。デルタについては、「6.6 フィールドの値」を参照してください。
- データソース
該当するフィールドの値の計算方法または取得先を示します。フィールドの値については、「6.6 フィールドの値」を参照してください。

注意

障害などが原因でフィールド情報が取得できない場合、HTM - Agent for NAS は該当するレコードを作成しません。また、取得したフィールド情報を基に計算した結果が負の値となった場合、HTM - Agent for NAS はフィールドに 0 を設定してレコードを作成します。0 を設定するフィールドは、フィールドの説明文中に「採取した情報が不正な場合は 0 を設定」と記載してあります。

6.3 ODBC キーフィールド一覧

ODBC キーフィールドには、全レコード共通のものと同レコード固有のものがあります。ここで示すのは、全レコード共通の ODBC キーフィールドです。PFM - Manager で、SQL を使用して Store データベースに格納されているレコードのデータを利用する場合、ODBC キーフィールドが必要です。

全レコード共通の ODBC キーフィールド一覧を次の表に示します。各レコード固有の ODBC キーフィールドについては、各レコードの説明を参照してください。

表 6-2 全レコード共通の ODBC キーフィールド一覧

ODBC キーフィールド	ODBC フォーマット	データ	説明
レコード ID_DATE	SQL_INTEGER	内部	レコードが生成された日付を表すレコードのキー。
レコード ID_DATETIME	SQL_INTEGER	内部	レコード ID_DATE フィールドとレコード ID_TIME フィールドの組み合わせ。
レコード ID_DEVICEID	SQL_VARCHAR	内部	インスタンス名 [ホスト名]。
レコード ID_DRAWER_TYPE	SQL_VARCHAR	内部	区分。有効な値を次に示す。 m : 分 H : 時 D : 日 W : 週 M : 月 Y : 年
レコード ID_PROD_INST	SQL_VARCHAR	内部	PFM - Agent のインスタンス名。
レコード ID_PRODID	SQL_VARCHAR	内部	PFM - Agent のプロダクト ID。

ODBC キーフィールド	ODBC フォーマット	データ	説明
レコード ID_RECORD_TYPE	SQL_VARCHAR	内部	レコードタイプを表す識別子 (4 バイト)。
レコード ID_TIME	SQL_INTEGER	内部	レコードが生成された時刻(グリニッジ標準時)。

6.4 要約ルール

PI レコードタイプのレコードでは、Collection Interval に設定された間隔で収集されるデータと、あらかじめ定義されたルールに基づき一定の期間 (分, 時, 日, 週, 月, または年単位) ごとに要約されたデータが、Store データベースに格納されます。要約の種類はフィールドごとに定義されています。この定義を「要約ルール」と呼びます。

要約ルールによっては、要約期間中の中間データを保持する必要があるものがあります。この場合、中間データを保持するためのフィールドが Store データベース内のレコードに追加されます。このフィールドを「追加フィールド」と呼びます。追加フィールドの一部は、Performance Reporter でレコードのフィールドとして表示されます。Performance Reporter に表示される追加フィールドは、履歴レポートに表示するフィールドとして使用できます。

なお、要約によって追加される「追加フィールド」と区別するために、ここでは、この章の各レコードの説明に記載されているフィールドを「固有フィールド」と呼びます。

追加フィールドのフィールド名は次のようになります。

- Store データベースに格納される追加フィールド名
固有フィールドの PFM - Manager 名にサフィックスが付加されたフィールド名になります。
- Performance Reporter で表示される追加フィールド名
固有フィールドの PFM - View 名にサフィックスが付加されたフィールド名になります。

PFM - Manager 名に付加されるサフィックスと、それに対応する PFM - View 名に付加されるサフィックス、およびフィールドに格納されるデータを次の表に示します。

表 6-3 追加フィールドのサフィックス一覧

PFM - Manager 名に付加されるサフィックス	PFM - View 名に付加されるサフィックス	格納データ
_TOTAL	(Total)	要約期間内のレコードのフィールドの値の総和
_TOTAL_SEC	(Total)	要約期間内のレコードのフィールドの値の総和 (utime 型の場合)
_COUNT	—	要約期間内の収集レコード数
_HI	(Max)	要約期間内のレコードのフィールド値の最大値
_LO	(Min)	要約期間内のレコードのフィールド値の最小値
_OV	(OV)	要約期間内のレコードのフィールド値の総和のオーバーフロー回数 次に計算式を示す。 (フィールド値の総和)/(固有フィールドの最大値+1) 注 小数点以下は切り捨てられる。

(凡例)

— : 追加フィールドがないことを示します。

要約ルールを次の表に示します。

表 6-4 要約ルール

要約 ルール名	説明
COPY	要約期間内の最新のレコードのフィールド値がそのまま格納される。
AVG	要約期間内のフィールド値の平均値が格納される。 次に計算式を示す。 (フィールド値の総和) / (収集レコード数) 追加フィールド (Store データベース) <ul style="list-style-type: none"> • <code>_TOTAL</code> • <code>_TOTAL_SEC</code> (utime 型の場合) • <code>_COUNT</code> 追加フィールド (Performance Reporter) <ul style="list-style-type: none"> • (Total)
ADD	要約期間内のフィールド値の総和が格納される。
ADDBI	要約期間内のフィールド値の総和の下位バイトが格納される。最大値が ADD ルールの 256 倍に拡張されている。 次に計算式を示す。計算式中の "%" は剰余を示す。 (フィールド値の総和) % (固有フィールドの最大値) 追加フィールド (Store データベース) <ul style="list-style-type: none"> • <code>_OV</code> 追加フィールド (Performance Reporter) <ul style="list-style-type: none"> • (OV)
HI	要約期間内のフィールド値の最大値が格納される。
LO	要約期間内のフィールド値の最小値が格納される。
HILO	要約期間内のデータの最大値、最小値、および平均値が格納される。 固有フィールドには平均値が格納される。 次に計算式を示す。 (フィールド値の総和) / (収集レコード数) 追加フィールド (Store データベース) <ul style="list-style-type: none"> • <code>_HI</code> • <code>_LO</code> • <code>_TOTAL</code> • <code>_TOTAL_SEC</code> (utime 型の場合) • <code>_COUNT</code> 追加フィールド (Performance Reporter) <ul style="list-style-type: none"> • (Max) • (Min) • (Total)
%	要約期間内のフィールド値の平均値が格納される。 主に百分率のフィールドに適用される。 次に計算式を示す。 (フィールド値の総和) / (収集レコード数) 追加フィールド (Store データベース) <ul style="list-style-type: none"> • <code>_TOTAL</code> • <code>_TOTAL_SEC</code> (utime 型の場合) • <code>_COUNT</code>
R	要約期間内のフィールド値の平均値が格納される。 主に 1 秒当たりの量を表すフィールドに適用される。 次に計算式を示す。 (フィールド値の総和) / (収集レコード数) リアルタイムレポートのデルタ指定時は差分を Interval で割る特殊な計算方法を採用する。 追加フィールド (Store データベース) <ul style="list-style-type: none"> • <code>_TOTAL</code> • <code>_TOTAL_SEC</code> (utime 型の場合) • <code>_COUNT</code>

要約 ルール名	説明
	追加フィールド (Performance Reporter) ・ (Total)
-	要約されないことを示す。

6.5 データ型一覧

各フィールドの値のデータ型と、対応する C および C++ のデータ型の一覧を次の表に示します。この表で示す「データ型」の「フィールド」の値は、各レコードのフィールドの表にある「形式」の列に示されています。

表 6-5 データ型一覧

データ型		バイト	説明
フィールド	C および C++		
char(n)	char()	()内の数	n バイトの長さを持つ文字データ。
double	double	8	数値 (1.7E±308 (15 桁))。
float	float	4	数値 (3.4E±38 (7 桁))。
long	long	4	数値 (-2,147,483,648~2,147,483,647)。
short	short	2	数値 (-32,768~32,767)。
string(n)	char[]	()内の数	n バイトの長さを持つ文字列。最後の文字は、「null」。
time_t	unsigned long	4	数値 (0~4,294,967,295)。
timeval	構造体	8	数値 (最初の 4 バイトは秒、次の 4 バイトはマイクロ秒を表す)。
ulong	unsigned long	4	数値 (0~4,294,967,295)。
ushort	unsigned short	2	数値 (0~65,535)。
utime	構造体	8	数値 (最初の 4 バイトは秒、次の 4 バイトはマイクロ秒を表す)。
word	unsigned short	2	数値 (0~65,535)。
(該当なし)	unsigned char	1	数値 (0~255)。

6.6 フィールドの値

ここでは、各フィールドに格納される値について説明します。

データソース

各フィールドには、Performance Management や監視対象プログラムから取得した値や、これらの値をある計算式に基づいて計算した値が格納されます。各フィールドの値の取得先または計算方法は、フィールドの表の「データソース」列で示します。

HTM - Agent for NAS の「データソース」列の文字列は、NAS システムから取得したパフォーマンスデータを加工してフィールドの値を設定している場合、そのフィールドに設定される値の計算方法を示します。

例えば、System Summary Overview (PI) レコードの Context Switches / sec (CONTEXT_SWITCHES_PER_SECOND) フィールドには、Context Switches

(CONTEXT_SWITCHES) フィールドの値を Interval (INTERVAL) フィールドで割った値が格納されています。「-」は、パフォーマンスデータを加工してフィールドの値を設定していないことを示します。

デルタ

累積値として管理されている情報を取得元とするフィールドのパフォーマンスデータを変化量で表すことを「デルタ」と呼びます。例えば、I/O 回数のカウンタを取得元とするフィールドの場合、1 回目に収集したときのカウンタの値が「3」、2 回目に収集したときのカウンタの値が「7」とすると、2 回目のデータ収集時に出力するフィールドの値は、デルタではない場合は、2 回目のカウンタ値の「7」、デルタの場合は、2 回目と 1 回目のカウンタ値の差分である「4」となります。

HTM - Agent for NAS で収集されるパフォーマンスデータは、「表 6-6 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックあり※の場合、履歴レポートの場合、およびアラームの場合のフィールドの値」および「表 6-7 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックなし※の場合のフィールドの値」に示すように異なります。

表 6-6 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックあり※の場合、履歴レポートの場合、およびアラームの場合のフィールドの値

レコードタイプ	デルタ	データソース	表示される値またはアラーム監視で評価される値
PI レコードタイプ	No	なし	収集時点の値
		あり	収集時点の値を基に計算した結果
PD レコードタイプ	No	なし	収集時点の値
		あり	収集時点の値を基に計算した結果

注

HTM - Agent for NAS では、PD レコードタイプおよび PI レコードタイプで「デルタ=Yes」として定義されるパフォーマンスデータはありません。

注※

次に示す Performance Reporter のダイアログボックスの項目でチェックされていることを示します。

- レポートウィザードの [編集 > 表示設定 (リアルタイムレポート)] 画面の [デルタ値で表示]
- レポートウィンドウの [Properties] タブの [表示設定 (リアルタイムレポート)] の [デルタ値で表示]

表 6-7 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックなし※の場合のフィールドの値

レコードタイプ	デルタ	データソース	表示される値
PI レコードタイプ	No	なし	収集時点の値
		あり	収集時点の値を基に計算した結果
PD レコードタイプ	No	なし	収集時点の値
		あり	収集時点の値を基に計算した結果

注

HTM - Agent for NAS では、PD レコードタイプおよび PI レコードタイプで「デルタ=Yes」として定義されるパフォーマンスデータはありません。

注※

次に示す Performance Reporter のダイアログボックスの項目でチェックされていないことを示します。

- レポートウィザードの [編集 > 表示設定 (リアルタイムレポート)] 画面の [デルタ値で表示]
- レポートウィンドウの [Properties] タブの [表示設定 (リアルタイムレポート)] の [デルタ値で表示]

パフォーマンスデータが収集される際の注意事項を次に示します。

- PI レコードタイプのレコードの履歴データには、前回の収集データとの差分を必要とするデータ (デルタ値など) が含まれているため、2 回以上のデータの収集が必要になります。このため、Agent サービスを起動した時点または Performance Reporter で Collection Interval を設定した時点から履歴データが Store データベースに格納されるまでには、Collection Interval に設定した時間の最大 2 倍の時間が掛かります。

例えば、パフォーマンスデータの収集間隔が 300 秒 (5 分) に設定された Agent を 18:32 に起動した場合、最初のデータ収集は 18:35 に実行されますが、差分計算の対象となるデータが存在しないため、この時点では Store データベースに格納されるレコードは生成されません。次の 18:40 に実行されるデータ収集で、18:35 と 18:40 に収集されたデータを基に履歴データが作成され、Store データベースに格納されます。

- リアルタイムレポートには、最初にデータが収集されたときから値が表示されます。ただし、前回のデータを必要とするレポートの場合、初回の値は 0 で表示されます。2 回目以降のデータ収集は、レポートによって動作が異なります。
- PFM - Agent がインストールされたマシンの時刻を変更する場合、収集されるパフォーマンスデータは次のとおりになります。

- マシンの時刻を、PFM - Agent がパフォーマンスデータを収集した最終時刻より前の時刻に変更する場合

変更後の時刻からパフォーマンスデータを収集した最終時刻までのパフォーマンスデータは上書きされます。

- マシンの時刻を、現在時刻よりも未来の時刻に変更する場合

変更前の時刻から変更後の時刻までのパフォーマンスデータは収集されません。

なお、Tuning Manager server または Agent をインストールしたあとのマシンの時刻の変更手順については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」を参照してください。

Interval フィールドの値

Interval フィールドの値を次の表に示します。

表 6-8 Interval フィールドの値

レコードタイプ	説明
PI レコードタイプ	<ul style="list-style-type: none"> • リアルタイムレポートの場合 現在時刻からシステム起動時刻を引いた値 (Interval フィールドの値 = RECORD_TIME フィールドの値 - システム起動時刻)。 Performance Reporter の「デルタ値で表示」のチェックがない場合は、NAS システム起動からの経過時間。 Performance Reporter の「デルタ値で表示」のチェックがある場合は、最初のレコードの Interval は 0 で、以降の間隔のレコードは、Performance Reporter の「更新間隔」で指定した値。 • 履歴レポートおよびアラームの監視データの場合 今回採取の NAS システム起動からの経過時間・前回採取の NAS システム起動からの経過時間。

6.7 Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド

Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールドを次の表に示します。

表 6-9 Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	形式	デルタ	データ ソース
Agent Host (DEVICEID)	PFM - Agent が動作しているインスタンス名およびホスト名。 格納形式は次のとおり。 インスタンス名 [ホスト名]	string(256)	No	—
Agent Instance (PROD_INST)	PFM - Agent のインスタンス名。	string(256)	No	—
Agent Type (PROPID)	PFM - Agent のプロダクト ID。 1 バイトの識別子で表される。	char	No	—
Date (DATE)	レコードが生成された日付 (グリニッジ標準時※1※2)。	char(3)	No	—
Date and Time (DATETIME)	Date (DATE) フィールドと Time (TIME) フィールドの組み合わせ。※2	char(6)	No	—
Drawer Type (DRAWER_TYPE)	PI レコードタイプのレコードの場合、データが要約される区分。Performance Reporter のレポートで表示する場合と ODBC ドライバを使用して表示する場合とで、区分の表示が異なる。※3	char	No	—
GMT Offset (GMT_ADJUST)	グリニッジ標準時とローカル時間の差。秒単位。	long	No	—
Time (TIME)	レコードが生成された時刻 (グリニッジ標準時※1※2)。	char(3)	No	—

(凡例)

— : HTM - Agent for NAS が動作しているホスト上から取得したパフォーマンスデータを加工してフィールドの値を設定していないことを意味します。

注※1

PI レコードタイプのレコードは、ある一定の区分で要約されるため、要約される際の基準となる時刻が設定されます。区分ごとの設定値を次の表に示します。

表 6-10 PI レコードタイプのレコードの区分ごとの設定値

区分	設定値
分	レコードが作成された時刻の 0 秒
時	レコードが作成された時刻の 0 分 0 秒
日	レコードが作成された日の 0 時 0 分 0 秒
週	レコードが作成された週の月曜日の 0 時 0 分 0 秒
月	レコードが作成された月の 1 日の 0 時 0 分 0 秒
年	レコードが作成された年の 1 月 1 日の 0 時 0 分 0 秒

注※2

パフォーマンスデータを Performance Reporter のレポートや ODBC ドライバで表示した場合、Date フィールドは「YYYYMMDD」の形式で、Date and Time フィールドは「YYYYMMDD hh:mm:ss」の形式で、Time フィールドは「hh:mm:ss」の形式で表示されます。

注※3

Performance Reporter のレポートで表示する場合と、ODBC ドライバを使用して表示する場合の違いを次の表に示します。

表 6-11 Performance Reporter のレポートで表示する場合と ODBC ドライバを使用して表示する場合の違い

区分	Performance Reporter	ODBC ドライバ
分	Minute	m
時	Hour	H
日	Day	D
週	Week	W
月	Month	M
年	Year	Y

6.8 Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールド

jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドで、Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると、次に示すフィールドが出力されます。これらのフィールドも、Store データベースに記録される時追加されるフィールドですが、Performance Reporter では表示されないため、レポートに表示するフィールドとして使用できません。これらのフィールドは、PFM - Agent が内部で使用するフィールドなので、運用では使用しないでください。

- レコード ID_DATE_F
- レコード ID_DEVICEID_F
- レコード ID_DRAWER_TYPE_F
- レコード ID_DRAWER_COUNT
- レコード ID_DRAWER_COUNT_F
- レコード ID_INST_SEQ
- レコード ID_PRODID_F
- レコード ID_PROD_INST_F
- レコード ID_RECORD_TYPE
- レコード ID_RECORD_TYPE_F
- レコード ID_SEVERITY
- レコード ID_SEVERITY_F
- レコード ID_TIME_F
- レコード ID_UOWID
- レコード ID_UOWID_F
- レコード ID_UOW_INST
- レコード ID_UOW_INST_F

- レコード ID_PFM - Manager 名_SEC
- レコード ID_PFM - Manager 名_MSEC

6.9 レコードの注意事項

レコードを取得する場合の注意事項を次に示します。

データを取得できない場合のレコード生成結果

フィールドに格納するデータを取得できない場合のレコード生成結果について説明します。パフォーマンスデータの収集時にエラーが発生した場合や、生成したレコードに監視対象がサポートしていないフィールドが含まれていた場合、レコードの生成結果は次のようになります。

- レコードが生成されない
次の場合、レコードは生成されません。
 - ODBC キーフィールドとして定義されたフィールドに格納するパフォーマンスデータを HTM - Agent for NAS が取得できない場合
 - HTM - Agent for NAS がパフォーマンスデータの取得に Collection Interval で設定した時間を超過した場合
- 値が「0」のフィールドを持つレコードが生成される
計算値を格納する数値型のフィールドに対して、HTM - Agent for NAS が計算した結果が負の値となった場合、値が「0」のフィールドを持つレコードが生成されます。この場合、共通メッセージログに「KAVF24154-W 0 の値を設定したフィールドを持つレコードを生成しました」と出力されます。

6.10 レコード一覧

ここでは、HTM - Agent for NAS で収集できるレコードの一覧を記載します。

HTM - Agent for NAS で収集できるレコードおよびそのレコードに格納される情報を、レコード名順およびレコード ID 順で次の表に示します。

表 6-12 HTM - Agent for NAS のレコード（レコード名）一覧

レコード名	レコード ID	格納される情報	参照先
Channel Node Configuration	PD_CHC	NAS システムの構成情報。	6.10.1
Channel Node Platform Configuration	PD_CPC	NAS システムのプラットフォームの構成情報。	6.10.2
Device Detail	PI_DEVD	NAS システム上のローカルディスクデバイスの使用状況についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	6.10.3
Device Summary	PI_DEVS	NAS システム上の論理ユニットとして定義されたすべてのローカルディスクデバイスの使用状況についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータの合計。	6.10.4
File System Configuration	PD_FSC	ファイルシステムと論理デバイスのマッピング構成情報。	6.10.5

レコード名	レコード ID	格納される情報	参照先
File System Detail - Local	PD_FSL	NAS システム上のローカルファイルシステムの容量についての、ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	6.10.6
IP Address Configuration	PD_IAC	NAS システムの IP アドレス構成情報。	6.10.7
Process Detail	PD	NAS システム上で動作しているプロセスについての、ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	6.10.8
System Summary Overview	PI	NAS システム全体についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	6.10.9

表 6-13 HTM - Agent for NAS のレコード (レコード ID) 一覧

レコード ID	レコード名	格納される情報	参照先
PD	Process Detail	NAS システム上で動作しているプロセスについての、ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	6.10.8
PD_CHC	Channel Node Configuration	NAS システムの構成情報。	6.10.1
PD_CPC	Channel Node Platform Configuration	NAS システムのプラットフォームの構成情報。	6.10.2
PD_FSC	File System Configuration	ファイルシステムと論理デバイスのマッピング構成情報。	6.10.5
PD_FSL	File System Detail - Local	NAS システム上のローカルファイルシステムの容量についての、ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	6.10.6
PD_IAC	IP Address Configuration	NAS システムの IP アドレス構成情報。	6.10.7
PI	System Summary Overview	NAS システム全体についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	6.10.9
PI_DEVD	Device Detail	NAS システム上のローカルディスクデバイスの使用状況についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	6.10.3
PI_DEVS	Device Summary	NAS システム上の論理ユニットとして定義されたすべてのローカルディスクデバイスの使用状況についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータの合計。	6.10.4

6.10.1 Channel Node Configuration (PD_CHC)

機能

Channel Node Configuration (PD_CHC) レコードには、NAS システムの構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

なし

ライフタイム

NAS システム構成が構築されてから変更されるまで。

レコードサイズ

- ・ 固定部：937 バイト
- ・ 可変部：0 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
CHN Number (CHN_NUMBER)	NAS システムのチャネルノード番号。	—	ulong	No	—
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	—	string(256)	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「CHC」。	—	string(8)	No	—

6.10.2 Channel Node Platform Configuration (PD_CPC)

機能

Channel Node Platform Configuration (PD_CPC) レコードには、NAS システムのプラットフォーム構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

なし

ライフタイム

NAS システムのプラットフォーム構成が構築されてから変更されるまで。

レコードサイズ

- ・ 固定部 : 1,111 バイト
- ・ 可変部 : 0 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	—	string(256)	No	—
IP Address (IP_ADDRESS)	HTM - Agent for NAS のインスタンス構築時に destination_address または detour_address で指定した監視対象 NAS システムの IP アドレスのうち、レコード生成時に HTM - Agent for NAS が監視対象 NAS システムとの接続に使用している IP アドレス。	—	string(50)	No	—
OS Name (OS_NAME)	NAS システムの OS 名称。	—	string(64)	No	—
OS Version (OS_VERSION)	NAS システムの OS バージョン。	—	string(64)	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「CPC」。	—	string(8)	No	—

6.10.3 Device Detail (PI_DEVD)

機能

Device Detail (PI_DEVD) レコードには、NAS システム上のローカルディスクデバイスの使用状況の、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータが論理ユニット単位で格納されます。

Device Detail (PI_DEVD) レコードは、パフォーマンスデータを収集するごとに、論理ユニットとして定義されている 1 つのローカルディスクデバイスにつき 1 件のレコードが作成されます。このレコードは、マルチインスタンスレコードです。HTM - Agent for NAS が起動されてから最初の情報採取契機、および NAS システムが起動されてからの最初の情報採取契機では、このレコードは作成されません。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

PI_DEVD_DEVICE_NAME

ライフタイム

なし

レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：624 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Device Name (DEVICE_NAME)	ローカルディスクデバイス名。	COPY	string(128)	No	—
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	COPY	string(256)	No	—
I/O Mbytes (TOTAL_IO_MBYTES)	論理ユニットのブロック I/O 処理の合計転送サイズ (メガバイト単位)。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	TOTAL_READ_MBYTES + TOTAL_WRITE_MBYTES
Interval (INTERVAL)	Device Detail (PI_DEVD) レコードが格納されたインターバルの秒数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	COPY	double	No	—
Mbytes Xferd/sec (MBYTES_TRANSFERRED_PER_SECOND)	論理ユニットのブロック I/O 平均速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。	%	double	No	TOTAL_IO_MBYTES / INTERVAL
Read Mbytes (TOTAL_READ_MBYTES)	論理ユニットのブロック読み取り処理の転送サイズ (メガバイト単位)。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Read Ops (READ_OPS)	論理ユニットの読み取り処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Read Ops % (READ_OPS_PERCENT)	論理ユニットの I/O 処理のうち、読み取り処理の割合。	%	float	No	READ_OPS / TOTAL_IO_OPS * 100
Read Ops/sec (READ_OPS_PER_SECOND)	論理ユニットの読み取り処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	READ_OPS / INTERVAL
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「DEVD」。	COPY	char(8)	No	—
Total I/O Ops (TOTAL_IO_OPS)	論理ユニットの I/O 処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Total I/O Ops/sec (TOTAL_IO_OPS_PER_SECOND)	論理ユニットの I/O 処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	TOTAL_IO_OPS / INTERVAL
Write Mbytes (TOTAL_WRITE_MBYTES)	論理ユニットのブロック書き込み処理の転送サイズ (メガバイト単位)。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Write Ops (WRITE_OPS)	論理ユニットの書き込み処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Write Ops % (WRITE_OPS_PERCENT)	論理ユニットの I/O 処理のうち、書き込み処理の割合。	%	float	No	WRITE_OPS / TOTAL_IO_OPS * 100
Write Ops/sec (WRITE_OPS_PER_SECOND)	論理ユニットの書き込み処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	WRITE_OPS / INTERVAL

6.10.4 Device Summary (PI_DEVS)

機能

Device Summary (PI_DEVS) レコードには、NAS システム上の論理ユニットとして定義されたすべてのローカルディスクデバイスの使用状況についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータの合計が格納されます。HTM - Agent for NAS が起動されてから最初の情報採取契機、および NAS システムが起動されてからの最初の情報採取契機では、このレコードは作成されません。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Offset	0	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

なし

ライフタイム

なし

レコードサイズ

- ・ 固定部 : 1,177 バイト
- ・ 可変部 : 0 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Devices (DEVICE_COUNT)	ローカルディスクデバイスの数。	COPY	ulong	No	—
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	COPY	string(256)	No	—
I/O Mbytes (TOTAL_IO_MBYTES)	論理ユニットのブロック I/O 処理の合計転送サイズ (メガバイト単位)。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	TOTAL_READ_MBYTES + TOTAL_WRITE_MBYTES
Interval (INTERVAL)	Device Summary (PI_DEVS) レコードが格納されたインターバルの秒数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	COPY	double	No	—
Mbytes Xferd/sec (MBYTES_TRANSFERRED_PER_SECOND)	論理ユニットのブロック I/O の平均速度 (1 秒当たりのメガバイト数)。	%	double	No	TOTAL_IO_MBYTES / INTERVAL
Read Mbytes (TOTAL_READ_MBYTES)	論理ユニットのブロック読み取り処理の転送サイズ (メガバイト単位)。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Read Ops (READ_OPS)	論理ユニットの読み取り処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Read Ops % (READ_OPS_PERCENT)	論理ユニットの I/O 処理のうち、読み取り処理の割合。	%	float	No	READ_OPS / TOTAL_IO_OPS * 100
Read Ops/sec (READ_OPS_PER_SECOND)	論理ユニットの読み取り処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	READ_OPS / INTERVAL
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「DEVS」。	COPY	char(8)	No	—
Total I/O Ops (TOTAL_IO_OPS)	論理ユニットの I/O 処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Total I/O Ops/sec (TOTAL_IO_OPS_PER_SECOND)	論理ユニットの I/O 処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	TOTAL_IO_OPS / INTERVAL
Write Mbytes (TOTAL_WRITE_MBYTES)	論理ユニットのブロック書き込み処理の転送サイズ (メガバイト単位)。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Write Ops (WRITE_OPS)	論理ユニットの書き込み処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Write Ops % (WRITE_OPS_PERCENT)	論理ユニットの I/O 処理のうち、書き込み処理の割合。	%	float	No	WRITE_OPS / TOTAL_IO_OPS * 100
Write Ops/sec (WRITE_OPS_PER_SECOND)	論理ユニットの書き込み処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	WRITE_OPS / INTERVAL

6.10.5 File System Configuration (PD_FSC)

機能

File System Configuration (PD_FSC) レコードには、ファイルシステムと論理デバイスとのマッピング構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。1つの論理デバイスにつき1件のレコードが作成されます。このレコードは、マルチインスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○

項目	デフォルト値	変更可否
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

PD_FSC_DEVICE_NAME, PD_FSC_FILE_SYSTEM_NAME, PD_FSC_PORT_NUMBER, PD_FSC_LDEV_NUMBER, PD_FSC_SERIAL_NUMBER, PD_FSC_UNIT_ID, PD_FSC_VENDOR_ID

ライフタイム

ファイルシステムと論理デバイスとのマッピング構成が構築されてから変更されるまで。

レコードサイズ

- ・ 固定部：677 バイト
- ・ 可変部：1,779 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Device Name (DEVICE_NAME)	デバイススペシャルファイル名。	—	string(128)	No	—
File System Name (FILE_SYSTEM_NAME)	ファイルシステムのマウントポイント。	—	string(1024)	No	—
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	—	string(256)	No	—
LDEV Number (LDEV_NUMBER)	論理デバイス番号 (ストレージシステム側) (16 進数)。 格納形式は次のとおり。 CU 番号 (2 文字) :LDEVID (2 文字) (例) 01:0F	—	string(16)	No	—
LU Number (LU_NUMBER)	論理ユニット番号 (ホスト側) (10 進数)。	—	word	No	—
Port Number (PORT_NUMBER)	ポート番号 (ストレージシステム側)。 (例) CL1-A:0	—	string(64)	No	—
Product ID (PRODUCT_ID)	エミュレーションタイプ。 (例) OPEN-9	—	string(64)	No	—
Product Name (PRODUCT_NAME)	ストレージシステムの製品名称。※	—	string(64)	No	—
RAID ID (RAID_ID)	ストレージシステムの機種を表す文字列。	—	string(64)	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Record Type (INPUT_RECORD_ TYPE)	レコードタイプ識別子。 常に「FSC」。	—	string(8)	No	—
Serial Number (SERIAL_NUMBE R)	ストレージシステムのシ リアル番号。 装置 ID (10 進数, 前 0 なし)	—	string(32)	No	—
Unit ID (UNIT_ID)	ユニット識別子。 (例) 0x08	—	unsigned char	No	—
Vendor ID (VENDOR_ID)	ベンダー名。	—	string(64)	No	—

注※

外部接続されているストレージシステムが Hitachi AMS2010 または Hitachi AMS2100 の場合、Product Name フィールドの値はどちらも「AMS2100」となります。

6.10.6 File System Detail - Local (PD_FSL)

機能

File System Detail - Local (PD_FSL) レコードには、NAS システム上のローカルファイルシステムの容量についての、ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。1 つのローカルファイルシステムごとに 1 件のレコードが作成されます。このレコードは、マルチインスタンスレコードです。

注意

特殊なファイルシステムでは、値が採取できない場合があります。例えば、リモートホスト名が取得できないリモートファイルシステムは、ローカルファイルシステムとして扱われる場合があります。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

PD_FSL_FILE_SYSTEM_NAME

ライフタイム

NAS システムにローカルファイルシステムがマウントされてからアンマウントされるまで。

レコードサイズ

- 固定部 : 677 バイト
- 可変部 : 1,520 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Block Size (BLOCKSIZE)	ローカルファイルシステムのブロックサイズ (バイト単位)。512 固定。	—	ulong	No	—
Blocks Free (TOTAL_BLOCKS_FREE)	ローカルファイルシステムの使用していないブロック数。	—	double	No	—
Blocks in Use (TOTAL_BLOCKS_IN_USE)	ローカルファイルシステムの使用しているブロック数。	—	double	No	—
Device Name (DEVICE_NAME)	ファイルシステムが構築されているデバイス名。	—	string(128)	No	—
File System Name (FILE_SYSTEM_NAME)	ファイルシステムのマウントポイント。	—	string(1024)	No	—
File System Type (FILE_SYSTEM_TYPE)	ファイルシステムタイプ。 (例) UFS, HFS	—	string(20)	No	—
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	—	string(256)	No	—
Mbytes Free (TOTAL_MBYTES_FREE)	ローカルファイルシステムのうち使用していないメガバイト数。	—	double	No	TOTAL_SIZE_IN_MBYTES - TOTAL_MBYTES_IN_USE
Mbytes Free % (TOTAL_MBYTES_FREE_PERCENT)	ローカルファイルシステムのうち使用していないメガバイト数の割合。	—	float	No	TOTAL_MBYTES_FREE / TOTAL_SIZE_IN_MBYTES * 100
Mbytes in Use (TOTAL_MBYTES_IN_USE)	ローカルファイルシステムのうち使用しているメガバイト数。	—	double	No	—
Mbytes in Use % (TOTAL_MBYTES_IN_USE_PERCENT)	ローカルファイルシステムのうち使用しているメガバイト数の割合。	—	float	No	TOTAL_MBYTES_IN_USE / TOTAL_SIZE_IN_MBYTES * 100
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「FSL」。	—	char(8)	No	—
Total Inodes (TOTAL_NUMBER_OF_INODES)	ローカルファイルシステムの i ノード数。	—	double	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Total Inodes Free (TOTAL_INODES_FREE)	ローカルファイルシステムのうち使用していないiノード数。	—	double	No	TOTAL_NUMBER_OF_INODES - TOTAL_INODES_I N_USE
Total Inodes Free % (TOTAL_INODES_FREE_PERCENT)	ローカルファイルシステムのうち使用していないiノード数の割合。	—	float	No	TOTAL_INODES_FREE / TOTAL_NUMBER_OF_INODES * 100
Total Inodes in Use (TOTAL_INODES_I N_USE)	ローカルファイルシステムのうち使用しているiノード数。	—	double	No	—
Total Inodes in Use % (TOTAL_INODES_I N_USE_PERCENT)	ローカルファイルシステムのうち使用しているiノード数の割合。	—	float	No	TOTAL_INODES_I N_USE / TOTAL_NUMBER_OF_INODES * 100
Total Size Blocks (TOTAL_SIZE_IN_BLOCKS)	ファイルシステムのブロック数。	—	double	No	—
Total Size Mbytes (TOTAL_SIZE_IN_MBYTES)	ファイルシステムのメガバイト数。	—	double	No	—

6.10.7 IP Address Configuration (PD_IAC)

機能

IP Address Configuration (PD_IAC) レコードには、NAS システムの IP アドレス構成情報を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードはマルチインスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

PD_IAC_IP_ADDRESS

ライフタイム

NAS システムの IP アドレス構成が構築されてから変更されるまで。

レコードサイズ

- 固定部：677 バイト
- 可変部：326 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	—	string(256)	No	—
IP Address (IP_ADDRESS)	NAS システムが保持している IP アドレス。	—	string(50)	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが記録されたグリニッジ標準時。	—	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコードタイプ識別子。常に「IAC」。	—	string(8)	No	—
Sub Net Mask (SUB_NET_MASK)	NAS システムのサブネットマスク。※	—	string(20)	No	—

注※

IPv6 アドレスの場合は、格納されません。

6.10.8 Process Detail (PD)

機能

Process Detail (PD) レコードには、NAS システム上で動作しているプロセスについての、ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。ただし、パフォーマンスデータを収集したある時点から、次に収集する間にプロセスが終了した場合、そのプロセスのパフォーマンスデータは収集されません。

Process Detail (PD) レコードは、システムで実行中の 1 つのプロセスごとに 1 件のレコードが作成されます。このレコードは、マルチインスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○
Collection Offset	0	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

PD_PID

ライフタイム

NAS システム上で動作するプロセスが実行されてから終了するまで。

レコードサイズ

- 固定部：677 バイト
- 可変部：809 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Argument List (ARGUMENT_LIST)	プロセスの引数。	—	string(120)	No	—
CPU % (CPU_PERCENT_USED)	プロセスの CPU 使用率。	—	float	No	—
Elapsed Time (ELAPSED_TIME)	プロセス起動からの経過時間。	—	double	No	—
Group ID (GROUP_ID)	プロセスの実効グループ ID。	—	long	No	—
Group Name (GROUP_NAME)	プロセスの実効グループ名。 NAS Manager のバージョンが 05-00 以降の場合は、使用できない。	—	string(36)	No	—
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	—	string(256)	No	—
Major Faults (MAJOR_FAULTS)	プロセス起動からの、物理ページフォールトが発生した回数。	—	double	No	—
Minor Faults (MINOR_FAULTS)	プロセス起動からの、論理ページフォールトが発生した回数。	—	double	No	—
Niceness (NICENESS)	プロセスのナイス値。	—	long	No	—
Parent PID (PARENT_PID)	親プロセスのプロセス ID。	—	long	No	—
Parent Process List (PARENT_PROCESS_LIST)	プロセスの親プロセスリスト。	—	string(128)	No	—
PID (PID)	プロセス ID。	—	long	No	—
Priority (PRIORITY)	プロセスの優先順位。	—	long	No	—
Process Group ID (PROCESS_GROUP_ID)	プロセスグループ ID。	—	long	No	—
Program Name (PROGRAM_NAME)	実行しているプログラム名。	—	string(32)	No	—
Program PID (PROGRAM_PID)	実行しているプログラム名とプロセス ID。	—	string(43)	No	PROGRAM_NAME + "/" + PID
Real Memory Kbytes (REAL_MEMORY_KBYTES)	使用しているプロセスの実メモリーサイズ (キロバイト単位)。	—	ulong	No	—
Real User ID (REAL_USER_ID)	プロセスの実ユーザー ID。	—	long	No	—
Real User Name	プロセスの実ユーザー名。	—	string(36)	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
(REAL_USER_NAME)	NAS Manager のバージョンが 05-00 以降の場合は、使用できない。				
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「PD」。	—	char(8)	No	—
Start Time (START_TIME)	プロセスの開始時刻。	—	time_t	No	—
State (STATE)	プロセスの状態。	—	string(10)	No	—
Terminal Name (TERMINAL_NAME)	実行された端末名。	—	string(40)	No	—
Total Process Kbytes (TOTAL_PROCESS_KBYTES)	プロセスのサイズ (キロバイト単位)。 この値は、プロセスのデータサイズおよびスタックのセグメントサイズを連結させたサイズ。	—	ulong	No	—
User ID (USER_ID)	プロセスの実効ユーザー ID。	—	long	No	—
User Name (USER_NAME)	プロセスの実効ユーザー名。 NAS Manager のバージョンが 05-00 以降の場合は、使用できない。	—	string(36)	No	—

6.10.9 System Summary Overview (PI)

機能

System Summary Overview (PI) レコードには、NAS システム全体についての、ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータが格納されます。HTM - Agent for NAS が起動されてから最初の情報採取契機、および NAS システムが起動されてからの最初の情報採取契機では、このレコードは作成されません。

注意

NAS システムは、sar コマンドで取得する情報を日単位で管理しています。sar コマンドで取得する情報は、00:00 から一定時間遅れて作成が開始されます。この情報が作成されていない状態で HTM - Agent for NAS が System Summary Overview (PI) レコードの情報収集を開始した場合、情報収集に失敗し、共通メッセージログに「KAVF24139-W」および「KAVF24140-W」のメッセージが出力されます。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○

項目	デフォルト値	変更可否
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

なし

ライフタイム

なし

レコードサイズ

- ・ 固定部：1,721 バイト
- ・ 可変部：0 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
1-Minute Run Queue Avg (ONE_MINUTE_RUN_QUEUE_AVG)	最近 1 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。	%	float	No	—
5-Minute Run Queue Avg (FIVE_MINUTE_RUN_QUEUE_AVG)	最近 5 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。	%	float	No	—
15-Minute Run Queue Avg (FIFTEEN_MINUTE_RUN_QUEUE_AVG)	最近 15 分間に実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機していたプロセス数の平均。	%	float	No	—
Active CPUs (NUMBER_OF_ACTIVE_CPUS)	プロセッサ数。	COPY	ulong	No	—
Alloc Mem % (ALLOCATED_MEMORY_PERCENT)	NAS システムが搭載している実メモリーのうち使用している実メモリーの割合 (メガバイト単位)。	%	float	No	ALLOCATED_MEMORY_MBYTES / TOTAL_MEMORY_MBYTES * 100
Alloc Mem Mbytes (ALLOCATED_MEMORY_MBYTES)	NAS システムが搭載している実メモリーのうち、使用している実メモリーのメガバイト数。	AVG	float	No	TOTAL_MEMORY_MBYTES - FREE_MEMORY_MBYTES
Block I/O Ops (BLOCKIO_IO_OPS)	ブロック I/O 処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	BLOCKIO_READ_OPS + BLOCKIO_WRITE_OPS
Block Read Ops	ブロック読み取り処理が発生した回数。採取	AVG	double	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
(BLOCKIO_READ_OPS)	した情報が不正な場合は 0 を設定。				
Block Read Ops/sec (BLOCKIO_READ_OPS_PER_SECOND)	ブロック読み取り処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	BLOCKIO_READ_OPS / INTERVAL
Block Write Ops (BLOCKIO_WRITE_OPS)	ブロック書き込み処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Block Write Ops/sec (BLOCKIO_WRITE_OPS_PER_SECOND)	ブロック書き込み処理が発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	BLOCKIO_WRITE_OPS / INTERVAL
Boot Time (CURRENT_SYSTEM_BOOT_TIME)	NAS システムの最後のブート時刻。	COPY	time_t	No	—
Context Switches (CONTEXT_SWITCHES)	コンテキストスイッチが実行された回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Context Switches/sec (CONTEXT_SWITCHES_PER_SECOND)	コンテキストスイッチが実行された頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	CONTEXT_SWITCHES / INTERVAL
CPU % (KERNELMODE_USERSERMODE_PERCENT)	CPU 使用率。	%	float	No	(TOTAL_KERNELMODE_TIME + TOTAL_USERSERMODE_TIME) / (TOTAL_KERNELMODE_TIME + TOTAL_USERSERMODE_TIME + TOTAL_IDLE_TIME) * 100
Free Memory % (FREE_MEMORY_PERCENT)	NAS システムが搭載している実メモリーのうち、使用していない実メモリーの割合。	%	float	No	FREE_MEMORY_MBYTES / TOTAL_MEMORY_MBYTES * 100
Free Memory Mbytes (FREE_MEMORY_MBYTES)	NAS システムが搭載している実メモリーのうち、使用していない実メモリーのメガバイト数。	AVG	float	No	—
Host Name (HOST_NAME)	NAS システムのホスト名称。	COPY	string(256)	No	—
ICMP Pkts In (ICMP_PACKETS_IN)	受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
ICMP Pkts Out (ICMP_PACKETS_OUT)	送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの ICMP パケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Idle % (IDLE_TIME_PERCENT)	CPU のアイドル状態だった時間の割合。	%	float	No	TOTAL_IDLE_TIME / (TOTAL_IDLE_TIME + TOTAL_USERMODE_TIME + TOTAL_KERNELMODE_TIME) * 100
Interrupts (INTERRUPTS)	割り込みが発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Interrupts/sec (INTERRUPTS_PER_SECOND)	割り込みが発生した頻度 (1 秒当たりの回数)。	%	double	No	INTERRUPTS / INTERVAL
Interval (INTERVAL)	System Summary Overview (PI) レコードが格納されたインターバルの秒数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	COPY	double	No	—
IP Pkts In (IP_PACKETS_IN)	受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
IP Pkts Out (IP_PACKETS_OUT)	送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの IP パケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Kernel CPU % (KERNELMODE_PERCENT)	CPU がカーネルモードで動作した時間の割合。	%	float	No	TOTAL_KERNELMODE_TIME / (TOTAL_IDLE_TIME + TOTAL_USERMODE_TIME + TOTAL_KERNELMODE_TIME) * 100
Physical I/O Ops (PHYSICAL_IO_OPS)	物理 I/O 処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	PHYSICAL_READ_OPS + PHYSICAL_WRITE_OPS
Physical Read Ops (PHYSICAL_READ_OPS)	物理読み取り処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
Physical Write Ops (PHYSICAL_WRITE_OPS)	物理書き込み処理が発生した回数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Processes (CURRENT_PROCESSES_COUNT)	システム内のプロセス数。	AVG	ulong	No	—
Record Time (RECORD_TIME)	レコードが作成された時刻 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「PI」。	COPY	char(8)	No	—
Run Queue (PROCESSES_IN_RUN_QUEUE)	実行キュー内およびディスク I/O キュー内で待機しているプロセス数。	AVG	float	No	—
System Up Time (CURRENT_BOOT_SYSTEM_UP_TIME)	NAS システムの最後にブートされてからの時間。	COPY	string(24)	No	—
TCP Pkts In (TCP_PACKETS_IN)	受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
TCP Pkts Out (TCP_PACKETS_OUT)	送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの TCP パケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
Total Idle Time (TOTAL_IDLE_TIME)	CPU がアイドル状態だった時間。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	utime	No	—
Total Kernel-mode Time (TOTAL_KERNEL_MODE_TIME)	カーネルモードで動作した時間。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	utime	No	—
Total Physical Memory Mbytes (TOTAL_MEMORY_MBYTES)	実メモリーのメガバイト数。	COPY	float	No	—
Total Pkts (TOTAL_PACKETS)	送信および受信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数の合計。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	TOTAL_PACKETS_IN + TOTAL_PACKETS_OUT
Total Pkts In (TOTAL_PACKETS_IN)	受信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数。採取した情	AVG	double	No	IP_PACKETS_IN

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	データソース
	報が不正な場合は 0 を設定。				
Total Pkts Out (TOTAL_PACKETS_OUT)	送信した IPv4 および IPv6 プロトコルのパケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	IP_PACKETS_OUT
Total User-mode Time (TOTAL_USERMODE_TIME)	CPU がユーザーモードで動作した時間。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	utime	No	—
UDP Pkts In (UDP_PACKETS_IN)	受信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
UDP Pkts Out (UDP_PACKETS_OUT)	送信した IPv4 および IPv6 プロトコルの UDP パケット数。採取した情報が不正な場合は 0 を設定。	AVG	double	No	—
User CPU % (USERMODE_PERCENT)	CPU がユーザーモードで動作した時間の割合。	%	float	No	TOTAL_USERMODE_TIME / (TOTAL_IDLE_TIME + TOTAL_USERMODE_TIME + TOTAL_KERNELMODE_TIME) * 100
Users (CURRENT_USER_COUNT)	実ユーザー数。	AVG	ulong	No	—

メッセージ

この章では、HTM - Agent for NAS の運用時に出力されるメッセージについて説明します。インストール時に出力されるメッセージについては、「[2.7 インストール時に出力されるメッセージ](#)」(Windows の場合) または 「[3.7 インストール時に出力されるメッセージ](#)」(UNIX の場合) を参照してください。

- [7.1 メッセージの形式](#)
- [7.2 メッセージの出力先一覧](#)
- [7.3 syslog と Windows イベントログの一覧](#)
- [7.4 メッセージ一覧](#)

7.1 メッセージの形式

HTM - Agent for NAS が出力するメッセージの形式と、マニュアルでの記載形式を示します。

7.1.1 メッセージの出力形式

HTM - Agent for NAS が出力するメッセージの形式を説明します。メッセージは、メッセージ ID とそれに続くメッセージテキストで構成されます。形式を次に示します。

KAVEnnnnn-Y メッセージテキスト

メッセージ ID は、次の内容を示しています。

K

システム識別子を示します。

AVF

PFM - Agent のメッセージであることを示します。

nnnnn

メッセージの通し番号を示します。HTM - Agent for NAS のメッセージ番号は、「24xxx」です。

Y

メッセージの種類を示します。

- E : エラー
処理は中断されます。
- W : 警告
メッセージ出力後、処理は続けられます。
- I : 情報
ユーザーに情報を知らせます。
- Q : 応答
ユーザーに応答を促します。

メッセージの種類と syslog の priority レベルとの対応を次に示します。

-E

- レベル : LOG_ERR
- 意味 : エラーメッセージ。

-W

- レベル : LOG_WARNING
- 意味 : 警告メッセージ。

-I

- レベル : LOG_INFO
- 意味 : 付加情報メッセージ。

-Q

(出力されない)

メッセージの種類と Windows イベントログの種類との対応を次に示します。

- E
 - レベル：エラー
 - 意味：エラーメッセージ。
- W
 - レベル：警告
 - 意味：警告メッセージ。
- I
 - レベル：情報
 - 意味：付加情報メッセージ。
- Q
(出力されない)

7.1.2 メッセージの記載形式

このマニュアルでのメッセージの記載形式を示します。メッセージテキストで斜体になっている部分は、メッセージが表示される状況によって表示内容が変わることを示しています。また、メッセージをメッセージ ID 順に記載しています。記載形式の例を次に示します。

表 7-1 メッセージの記載形式

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
メッセージ ID	英語メッセージテキスト※ 日本語メッセージテキスト※	メッセージの説明文 (S) システムの処置を示します。 (O) メッセージが表示されたときに、オペレーターが取る処置を示します。

注※

プロダクト名表示機能を有効に設定している場合、メッセージテキストのサービスキーには、プロダクト名が表示されます。



重要 運用中にトラブルが発生した場合には、「8. トラブルへの対処方法」を参照してログ情報を採取し、初期調査をしてください。

トラブル要因の初期調査をする場合は、OS のログ情報（Windows の場合は Windows イベントログ、UNIX の場合は syslog）や、HTM - Agent for NAS が出力する各種ログ情報を参照してください。これらのログ情報でトラブル発生時間帯の内容を参照して、トラブルを回避したり、トラブルに対処したりしてください。また、トラブルが発生するまでの操作方法などを記録してください。同時に、できるだけ再現性の有無を確認するようにしてください。

7.2 メッセージの出力先一覧

ここでは、HTM - Agent for NAS が出力する各メッセージの出力先を一覧で示します。

表中では、出力先を凡例のように表記しています。

(凡例)

- ：出力する
- －：出力しない

表 7-2 HTM - Agent for NAS のメッセージの出力先一覧

メッセージ ID	出力先				
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF24001	○	○	○	—	—
KAVF24002	○	○	○	—	—
KAVF24003	○	○	○	—	—
KAVF24004	○	○	○	—	—
KAVF24100	—	—	○	—	—
KAVF24101	○	○	○	—	—
KAVF24105	○	○	○	—	—
KAVF24107	○	○	○	—	—
KAVF24112	○	○	○	—	—
KAVF24113	—	—	○	—	—
KAVF24114	○	○	○	—	—
KAVF24116	○	○	○	—	—
KAVF24118	—	—	○	—	—
KAVF24120	○	○	○	—	—
KAVF24121	○	○	○	—	—
KAVF24122	○	○	○	—	—
KAVF24130	○	○	○	—	—
KAVF24131	—	—	○	—	—
KAVF24132	—	—	○	—	—
KAVF24133	—	—	○	—	—
KAVF24134	—	—	○	—	—
KAVF24135	—	—	○	—	—
KAVF24137	—	—	○	—	—
KAVF24138	—	—	○	—	—
KAVF24139	—	—	○	—	—
KAVF24140	—	—	○	—	—
KAVF24150	○	○	○	—	—
KAVF24151	—	—	○	—	—
KAVF24152	—	—	○	—	—
KAVF24153	—	—	○	—	—
KAVF24154	—	—	○	—	—
KAVF24155	—	—	○	—	—
KAVF24901	—	—	○	—	○
KAVF24902	—	—	○	—	○
KAVF24903	—	—	—	○	—
KAVF24904	—	—	○	—	○
KAVF24905	—	—	○	—	○

7.3 syslog と Windows イベントログの一覧

ここでは、HTM - Agent for NAS が syslog と Windows イベントログに出力するメッセージ情報の一覧を示します。

syslog は、syslog ファイルに出力されます。syslog ファイルの格納場所については、syslog デーモンコンフィギュレーションファイル（デフォルトは/etc/syslogd.conf）を参照してください。

Windows イベントログは、[イベントビューア] ウィンドウのアプリケーションログに表示されます。

[イベントビューア] ウィンドウは、次の方法で表示できます。

- Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合
[スタート] メニューから [管理ツール] - [イベントビューア]
- Windows Server 2012 の場合
[管理ツール] または [すべてのアプリ] - [イベントビューア]

HTM - Agent for NAS が出力するイベントの場合、[イベントビューア] ウィンドウの [ソース] に識別子「PFM - NAS」が表示されます。

HTM - Agent for NAS が syslog と Windows イベントログに出力するメッセージ情報の一覧を次の表に示します。

表 7-3 syslog と Windows イベントログ出力メッセージ情報一覧

メッセージ ID	syslog		Windows イベントログ	
	ファシリティ	レベル	イベント ID	種類
KAVF24001-I	LOG_DAEMON	LOG_INFO	24001	情報
KAVF24002-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24002	エラー
KAVF24003-I	LOG_DAEMON	LOG_INFO	24003	情報
KAVF24004-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24004	エラー
KAVF24101-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24101	エラー
KAVF24105-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24105	エラー
KAVF24107-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24107	エラー
KAVF24112-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24112	エラー
KAVF24114-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24114	エラー
KAVF24116-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24116	エラー
KAVF24120-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24120	エラー
KAVF24121-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24121	エラー
KAVF24122-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24122	エラー
KAVF24130-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24130	エラー
KAVF24150-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	24150	エラー

7.4 メッセージ一覧

HTM - Agent for NAS が出力するメッセージと対処方法について説明します。HTM - Agent for NAS のメッセージ一覧を次に示します。

表 7-4 HTM - Agent for NAS のメッセージ一覧

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
KAVF24001-I	Agent Collector has stopped. (host= <i>Agent</i> ホスト名, service= <i>サービス ID</i>) Agent Collector が停止しました (host= <i>Agent</i> ホスト名, service= <i>サービス ID</i>)	Agent Collector サービスが停止しました。 (S) Agent Collector サービスの処理を終了します。
KAVF24002-E	An attempt to start Agent Collector has failed. (host= <i>Agent</i> ホスト名, service= <i>サービス ID</i>) Agent Collector の起動に失敗しました (host= <i>Agent</i> ホスト名, service= <i>サービス ID</i>)	Agent Collector サービスの起動に失敗しました。 (S) Agent Collector サービスの起動処理を終了します。 (O) ディクショナリ情報の取得または情報採取機能の読み込みに失敗したと考えられます。システム環境を見直してください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24003-I	Agent Collector has started. (host= <i>Agent</i> ホスト名, service= <i>サービス ID</i>) Agent Collector が起動しました (host= <i>Agent</i> ホスト名, service= <i>サービス ID</i>)	Agent Collector サービスの起動が完了しました。 (S) Agent Collector サービスのパフォーマンス情報の採取処理を開始します。
KAVF24004-E	Agent Collector stopped abnormally. (host= <i>Agent</i> ホスト名, service= <i>サービス ID</i>) Agent Collector が異常停止しました (host= <i>Agent</i> ホスト名, service= <i>サービス ID</i>)	Agent Collector サービスの稼働中に致命的なエラーが発生したため、Agent Collector サービスの処理を続行できません。 (S) Agent Collector サービスを終了します。 (O) syslog (UNIX の場合) もしくはイベントログ (Windows の場合)、または共通メッセージログに出力された直前のメッセージを確認し、そのメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF24100-W	An attempt to allocate memory failed. (address= <i>NAS</i> システム IP アドレス, service= <i>サービス ID</i> , record= <i>レコード名</i>) メモリの確保に失敗しました (address= <i>NAS</i> システム IP アドレス, service= <i>サービス ID</i> , record= <i>レコード名</i>)	メモリー不足が発生したため、レコードを格納する領域の確保に失敗しました。システムのリソースが不足しているか、またはほかのアプリケーションのリソースリークによってシステムが不安定になっています。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 (O) システム環境を確認して、容量を拡張してください。
KAVF24101-E	An attempt to initialize Agent Configuration failed. (instance= <i>Agent</i> インスタンス名) Agent Configuration の初期化に失敗しました (instance= <i>Agent</i> インスタンス名)	Agent Collector サービスの起動処理中に、Agent Configuration の初期化に失敗しました。 (S) Agent Collector サービスの処理を終了します。 (O)

メッセージID	メッセージテキスト	説明
		<p>サービス起動情報ファイル (jpcagt.ini) が次に示すディレクトリの下にないか、ファイルの内容が不正です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Windows の場合 インストール先フォルダ¥agtn¥agent ¥インスタンス名 ・ UNIX の場合 /opt/jp1pc/agtn/agent/インスタンス名 <p>jpcagt.ini ファイルがない場合、jpcagt.ini.model ファイルを jpcagt.ini ファイルにコピーしてください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF24105-E	<p>An error occurred in an OS API. (name=API 名, error=API のエラーコード)</p> <p>OS の API (API 名) でエラーが発生しました (error=API のエラーコード)</p>	<p>API 名で示す処理で、API のエラーコードで示すエラーが発生しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を終了します。</p> <p>(O)</p> <p>API 名と API のエラーコードから原因を確認し、原因に応じてエラーを取り除いてください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF24107-E	<p>A file or directory cannot be accessed. (path=パス)</p> <p>ファイルまたはディレクトリにアクセスできません (path=パス)</p>	<p>ファイルの作成、削除、読み込み、書き込みなどの際にディスク容量不足以外のエラーが発生しました。次の要因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ファイルが存在しない ・ アクセス権限がない ・ ファイルシステムがアンマウントされている ・ ファイルを指定する必要があるパスに、ディレクトリが指定されている (環境不正) <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を終了します。</p> <p>(O)</p> <p>パスが示すファイルから原因を確認し、原因に応じてエラーを取り除いてください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF24112-E	<p>An internal error occurred. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, rc=内部エラーコード)</p> <p>内部エラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, rc=内部エラーコード)</p>	<p>パフォーマンスデータの収集中に、内部エラーが発生しました。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を終了します。</p> <p>(O)</p> <p>保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。システム管理者に連絡する際には、NAS Manager の障害情報も採取しておいてください。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
KAVF24113-W	A signal interrupted the processing. (service=サービス ID, signal=シグナル番号) シグナルによって割り込みが発生しました (service=サービス ID, signal=シグナル番号)	OS のシグナル番号が示すシグナル割り込みが発生しました。 (S) Agent Collector サービスの処理を終了します。
KAVF24114-E	A signal interrupted the processing. (service=サービス ID, signal=シグナル番号) シグナルによって割り込みが発生しました (service=サービス ID, signal=シグナル番号)	OS のシグナル番号が示すシグナル割り込みが発生しました。 (S) Agent Collector サービスの処理を終了します。 (O) 保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24116-E	An attempt to acquire the destination host IP address information has failed. (service=サービス ID, errno=errno, detailcode=詳細コード) あて先ホストの IP アドレスの取得に失敗しました (service=サービス ID, errno=errno, detailcode=詳細コード)	あて先ホストの IP アドレスが設定されているサービス起動情報ファイルの読み込みに失敗したか、または IP アドレスの形式が不正です。次の要因が考えられます。 errno : 11 サービス起動情報ファイルからの destination_address の取得に失敗しました。 要因 <ul style="list-style-type: none"> ◦ ファイルが存在しない ◦ アクセス権限がない ◦ ファイルシステムがアンマウントされている errno : 12 サービス起動情報ファイルからの detour_address の取得に失敗しました。 要因 <ul style="list-style-type: none"> ◦ ファイルが存在しない ◦ アクセス権限がない ◦ ファイルシステムがアンマウントされている errno : 21 destination_address の IP アドレスの設定が不正です。 要因 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 設定した IP アドレスが、IPv4 アドレスの 10 進数ドット表記または IPv6 アドレスの 16 進数コロン表記のどちらにも該当しない ◦ IPv4 アドレスを解決できない環境 (IPv4 プロトコルが無効) で、IPv4 アドレスを設定している ◦ IPv6 アドレスを解決できない環境 (IPv6 プロトコルが無効) で、IPv6 アドレスを設定している errno : 22 detour_address の IP アドレスの設定が不正です。 要因

メッセージID	メッセージテキスト	説明
		<ul style="list-style-type: none"> 設定した IP アドレスが、IPv4 アドレスの 10 進数ドット表記または IPv6 アドレスの 16 進数コロン表記のどちらにも該当しない IPv4 アドレスを解決できない環境 (IPv4 プロトコルが無効) で、IPv4 アドレスを設定している IPv6 アドレスを解決できない環境 (IPv6 プロトコルが無効) で、IPv6 アドレスを設定している <p>(S) Agent Collector サービスの処理を終了します。</p> <p>(O) 次に示すディレクトリにあるサービス起動情報ファイル (jpcagt.ini) の問題を取り除いてから Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows の場合 インストール先フォルダ¥agtn¥agent ¥インスタンス名 UNIX の場合 /opt/jp1pc/agtn/agent/インスタンス名 <p>要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF24118-W	<p>Memory became insufficient during the acquisition of performance information. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID)</p> <p>パフォーマンス情報採取処理中にメモリー不足が発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID)</p>	<p>パフォーマンス情報の採取処理中に、メモリー不足が発生しました。システムのリソースが不足しているか、またはほかのアプリケーションのリソースリークによってシステムが不安定になっています。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p>(O) システム環境を確認して、容量を拡張してください。</p>
KAVF24120-E	<p>An attempt to acquire the port number information has failed. (service=サービス ID)</p> <p>ポート番号の取得に失敗しました (service=サービス ID)</p>	<p>ポート番号が設定されているサービス起動情報ファイルの読み込みに失敗しました。次の要因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ファイルが存在しない アクセス権限がない ファイルシステムがアンマウントされている ポート番号の値が不正である <p>(S) Agent Collector サービスの処理を終了します。</p> <p>(O) 次に示すディレクトリにあるサービス起動情報ファイル (jpcagt.ini) の問題を取り除いてから Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows の場合

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
		<p>インストール先フォルダ¥agtn¥agent ¥インスタンス名</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ UNIX の場合 /opt/jp1pc/agtn/agent/インスタ ンス名 <p>要因が判明しない場合は、保守資料を採 取したあと、システム管理者に連絡して ください。</p>
KAVF24121-E	<p>An attempt to acquire the definition has failed. (definition name=定義名, service=サービス ID) 定義情報(定義名)の取得に失敗しました (service=サービス ID)</p>	<p>定義名で示す定義情報の読み込みに失敗しま した。次の要因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ファイルが存在しない ・ アクセス権限がない ・ ファイルシステムがアンマウントされて いる ・ 項目値が不正である(数値項目が数値でな いなど) <p>(S) Agent Collector サービスの処理を終了 します。</p> <p>(O) 上書きインストールしたあと、Agent Collector サービスを再起動してくださ い。要因が判明しない場合は、保守資料 を採取したあと、システム管理者に連絡 してください。</p>
KAVF24122-E	<p>The NAS system at the specified IP address is not supported. (address=NAS system IP address, service=service ID) IP アドレスで指定した NAS システムは サポートしていません (address=NAS シ ステム IP アドレス, service=service ID)</p>	<p>インスタンス構築時に IP アドレス (NAS シ ステム IP アドレス) で指定した NAS システ ムはサポートしていません。</p> <p>(S) Agent Collector の処理を終了します。</p>
KAVF24130-E	<p>An internal error occurred during the acquisition of information from the NAS system. (address=NAS システム IP アド レス, service=サービス ID, record=レ コード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード) NAS システムからの情報採取処理中に内 部エラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)</p>	<p>NAS システムからのパフォーマンス情報採 取処理中に内部エラーが発生しました。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を終了 します。</p> <p>(O) 保守資料を採取したあと、システム管理 者に連絡してください。システム管理 者に連絡する際には、NAS Manager の 障害情報も採取しておいてください。</p>
KAVF24131-W	<p>Memory became insufficient during the acquisition of information from the NAS system. (address=NAS システム IP アド レス, service=サービス ID, record=レ コード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード) NAS システムからの情報採取処理中にメ モリー不足が発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)</p>	<p>NAS システムからのパフォーマンス情報採 取処理中にメモリー不足が発生しました。シ ステムのリソースが不足しているか、または ほかのアプリケーションのリソースリークに よってシステムが不安定になっています。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行 します。</p> <p>(O) システム環境を確認して、容量を拡張し てください。</p>

メッセージID	メッセージテキスト	説明
KAVF24132-W	<p>The format of the message received from the NAS system is invalid. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode)</p> <p>NAS システムから受信した電文のフォーマット不正が発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode)</p>	<p>NAS システムから受信した電文のフォーマットが不正なため、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。受信電文のヘッダ形式およびヘッダ内容が不正であることが考えられます。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p>(O) 情報採取先の NAS システムおよびネットワーク環境が正しく動作しているか確認してください。動作確認後も頻繁に問題が発生する場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF24133-W	<p>An attempt to initialize the establishment of the connection to the NAS system has failed. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)</p> <p>NAS システムへのコネクション確立の初期化に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)</p>	<p>NAS システムへのコネクションを確立する初期化処理に失敗しました。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p>(O) ネットワーク環境を確認してネットワークが起動しているか、または NAS システムが起動されているか確認してください。また、HTM - Agent for NAS が動作しているシステムの TCP/IP プロトコルが動作していることを確認して問題を取り除いてください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。システム管理者に連絡する際には、NAS Manager のデーモンログも採取しておいてください。</p>
KAVF24134-W	<p>An attempt to establish the connection to the NAS system has failed. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)</p> <p>NAS システムへのコネクション確立に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)</p>	<p>NAS システムへのコネクション確立に失敗しました。このエラーの要因として次のことが考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ あて先ホストアドレスが不正である ・ あて先ポート番号が不正である ・ あて先ホストが起動されていない ・ システム環境が不正である ・ NAS システム環境が正しく起動されていない <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p>(O) 次の内容を確認して、問題を取り除いてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ あて先ホストアドレスおよびポート番号が正しいかどうか ・ あて先ホスト (NAS システム) が起動しているかどうか ・ HTM - Agent for NAS が動作しているシステムの TCP/IP プロトコルが動作しているかどうか

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
		<p>要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。システム管理者に連絡する際には、NAS Manager のデーモンログも採取しておいてください。</p>
KAVF24135-W	<p>A network error occurred in the communication with the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)</p> <p>NAS システムとの通信でエラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode, detailcode=詳細コード)</p>	<p>NAS システムとの通信中にエラーが発生したため、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。次の要因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • NAS システム側または HTM-Agent for NAS 側のネットワークに障害が発生した • NAS システムが正しく起動されていない • NAS システムでメモリー不足などの異常が発生して正常に動作ができない • NAS システムからパフォーマンス情報の応答が返信されない • HTM-Agent for NAS が動作している OS が正しく動作していない <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p>(O) ネットワークの状態および NAS システムの動作状況を確認して、問題を取り除いてください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。システム管理者に連絡する際には、NAS Manager のデーモンログも採取しておいてください。</p>
KAVF24137-W	<p>The key information is not contained in the information extracted from the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名)</p> <p>NAS システムから採取した情報にキー情報が含まれていません (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名)</p>	<p>NAS システムから採取した情報にキー情報がないために、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。NAS システムにデバイスが割り当てられていないか、または NAS システムが正しく動作していないことが考えられます。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p>(O) NAS システムにデバイスが割り当てられて動作しているか確認してください。頻繁に問題が発生する場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF24138-W	<p>The key information is duplicated in the information extracted from the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名)</p> <p>NAS システムから採取した情報にキー情報が重複しています (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名)</p>	<p>NAS システムから採取した情報に同一のキー情報が複数あるために、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。NAS システムが正しく動作していないことが考えられます。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p>(O)</p>

メッセージID	メッセージテキスト	説明
		NAS システムの動作状況を確認してください。頻繁に問題が発生する場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24139-W	An attempt to acquire NAS system information has failed. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, error=エラーコード) NAS システムの情報採取に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, error=エラーコード)	NAS システムの情報採取のコマンド結果コードが不正のため、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。error=57 が出力された場合、NAS システム上の情報が削除された可能性があります。異常がある場合、error=57 が出力され続けます。出力され続けないときは異常ではありません。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 (O) NAS システムの動作状況を確認して、問題を取り除いてください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24140-W	An error occurred in a command on the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, command=コマンド名, error=エラーコード) NAS システム上のコマンド処理でエラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, command=コマンド名, error=エラーコード)	NAS システムの情報採取に使用したコマンド名のコマンドが失敗したため、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。command=sar -q, error=2 が出力された場合、NAS システム上の情報が削除された可能性があります。異常の場合、command=sar -q, error=2 が出力され続けます。出力され続けないときは異常ではありません。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 (O) NAS システムの動作状況を確認して、問題を取り除いてください。要因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24150-E	An internal error occurred during the analysis of the information acquired from the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode) NAS システムから採取した情報の解析処理で内部エラーが発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode)	NAS システムから採取した情報の解析処理中に、内部エラーが発生しました。 (S) Agent Collector サービスの処理を終了します。 (O) 保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。システム管理者に連絡する際には、NAS Manager の障害情報も採取しておいてください。
KAVF24151-W	An attempt to analyze the information acquired from the NAS system failed because the data format is invalid. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode)	NAS システムから採取したコマンド結果情報のフォーマットが不正なため、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 (O)

メッセージ ID	メッセージテキスト	説明
	NAS システムから採取したコマンド結果情報が形式不正により解析に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode)	情報採取先の NAS システムおよびネットワーク環境が正しく動作しているか確認してください。NAS システムの動作確認後も頻繁に問題が発生する場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24152-W	Memory became insufficient during the analysis of the information acquired from the NAS system. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode) NAS システムから採取した情報の解析処理中にメモリー不足が発生しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, function=関数名, errno=errno, libcode=libcode)	NAS システムから採取した情報の解析処理中にメモリー不足が発生しました。システムのリソースが不足しているか、またはほかのアプリケーションのリソースリークによってシステムが不安定になっています。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 (O) システム環境を確認して、容量を拡張してください。
KAVF24153-W	An attempt to analyze the information acquired from the NAS system failed because the data format is invalid. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名) NAS システムから採取した情報が形式不正により解析に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名)	NAS システムから採取した情報のフォーマットが不正なため、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。 次の要因が考えられます。 ・ 受信した情報内容のコマンドが不一致である ・ コマンド結果コード形式およびデータ長の形式が不正である (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 (O) 情報採取先の NAS システムおよびネットワーク環境が正しく動作しているか確認してください。NAS システムの動作確認後も頻繁に問題が発生する場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24154-W	A record was created with a field for which a value of 0 was set. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, field=PFM・Manager 名) 0 の値を設定したフィールドを持つレコードを生成しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID, record=レコード名, field=PFM・Manager 名)	レコード名で示すレコードの PFM・Manager 名で示すフィールドに 0 の値を設定しました。収集したパフォーマンスデータが、NAS システム内で上限値を超えたことによって前回収集した値よりも小さくなっていたため、PFM・Manager 名で示すフィールドで前回収集した値との差が負の値になりました。レコード名に DEVD が出力された場合、同時間帯に生成される PI_DEVS レコードのフィールドの値が小さくなる場合があります。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。
KAVF24155-W	An attempt to collect レコード名 record has failed. (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID) レコード (レコード名) の収集に失敗しました (address=NAS システム IP アドレス, service=サービス ID)	パフォーマンスデータの収集中にエラーが発生したため、レコード名で示すレコードの作成に失敗しました。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。

メッセージID	メッセージテキスト	説明
		<p>(O)</p> <p>共通メッセージログに出力されている直前のメッセージを確認し、その対処方法に従ってください。</p>
KAVF24901-E	<p>An attempt to acquire product information has failed. (servicekey=サービスキー)</p> <p>製品情報の取得に失敗しました (servicekey=サービスキー)</p>	<p>jpctminfo コマンドで指定したサービスキーで示す Agent の製品情報の取得に失敗しました。次の要因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> サービスキーが示す Agent が 04-00 より前のバージョンのため、製品情報が取得できない Agent のインストールまたはアンインストール処理中である 上記の要因に該当しない場合、サービスキーが示す Agent の環境が不正である <p>(S)</p> <p>コマンドを終了します。</p> <p>(O)</p> <p>Agent のインストールまたはアンインストール処理中の場合、処理完了後にコマンドを再実行してください。環境が不正な場合は、保守情報を採取したあと、サービスキーが示す Agent を上書きインストールしてください。</p>
KAVF24902-E	<p>There is no product information. (servicekey=サービスキー)</p> <p>製品情報はありません (servicekey=サービスキー)</p>	<p>jpctminfo コマンドで指定したサービスキーで示す Agent がインストールされていません。</p> <p>(S)</p> <p>コマンドを終了します。</p>
KAVF24903-I	<p>There is no patch history information.</p> <p>修正パッチの履歴情報はありません</p>	<p>jpctminfo コマンドで指定した Agent には修正パッチの履歴情報はありません。</p> <p>(S)</p> <p>コマンドを終了します。</p>
KAVF24904-E	<p>An error occurred while reading the patch history information.</p> <p>修正パッチ履歴情報の読み込みでエラーが発生しました</p>	<p>jpctminfo コマンドで指定した Agent の修正パッチの、履歴情報の読み込みでエラーが発生しました。</p> <p>(S)</p> <p>コマンドを終了します。</p> <p>(O)</p> <p>Agent のインストールまたはアンインストール処理中であると考えられます。処理完了後にコマンドを再実行してください。該当しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF24905-E	<p>The service key(サービスキー) cannot be specified.</p> <p>サービスキー (サービスキー) は指定できません</p>	<p>不当なサービスキーが指定されました。</p> <p>(S)</p> <p>コマンドを終了します。</p> <p>(O)</p> <p>正しいサービスキーを指定したか確認してください。</p>

トラブルへの対処方法

この章では、Performance Management の運用中にトラブルが発生した場合の対処方法などについて説明します。ここでは、主に PFM - Agent でトラブルが発生した場合の対処方法について記載しています。Performance Management システム全体のトラブルへの対処方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

- 8.1 対処の手順
- 8.2 トラブルシューティング
- 8.3 ログ情報
- 8.4 トラブル発生時に採取が必要な資料
- 8.5 資料の採取方法
- 8.6 Performance Management の障害検知
- 8.7 Performance Management システムの障害回復

8.1 対処の手順

Performance Management でトラブルが起きた場合の対処の手順を次に示します。

メッセージの確認

トラブルが発生した場合には、GUI やログファイルに出力されたメッセージを確認し、メッセージの内容に従って対処してください。また、ログファイルを参照して、トラブルの要因を特定、対処してください。

各メッセージの詳細については、「7. メッセージ」を参照してください。

Performance Management が出力するログ情報については、「8.3 ログ情報」、ログファイルの採取方法については、「8.5 資料の採取方法」を参照してください。

トラブルシューティングの確認

トラブルの発生時にメッセージが出力されていない場合、およびメッセージの指示に従って対処してもトラブルが解決できない場合は、「8.2 トラブルシューティング」に記載されている対処方法を参照して、発生したトラブルに対処してください。

保守情報の採取およびサポートデスクへの連絡

メッセージおよび「8.2 トラブルシューティング」に記載されている方法でトラブルに対処できない場合は、サポートを受けることができます。サポートを受けるには、必要な保守情報を採取して、サポートデスクに連絡します。保守情報採取時に実行するコマンドは、対象のプログラムによって異なります。障害が発生しているホストにインストールされているプログラムを確認の上、次の表に示すコマンドを実行してください。

表 8-1 保守情報採取対象プログラムと保守情報採取コマンドの対応

障害が発生しているホストにインストールされているプログラム	保守情報採取時に実行するコマンド
Tuning Manager server	hcmdsgetlogs
PFM - Agent	jpcras
Tuning Manager server および PFM - Agent	<ul style="list-style-type: none">hcmdsgetlogsjpcras

Tuning Manager server がインストールされている場合の保守情報の採取方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」の保守情報の採取方法について説明している個所を参照してください。

PFM - Agent だけがインストールされている場合の保守情報の採取方法については、「8.5 資料の採取方法」を参照してください。

8.2 トラブルシューティング

ここでは、Performance Management 使用時のトラブルシューティングについて記述します。Performance Management を使用しているときにトラブルが発生した場合、まず、この節で説明している現象が発生していないか確認してください。

Performance Management で発生する主なトラブルの内容を次の表に示します。

表 8-2 トラブルの内容

分類	トラブルの内容	記述個所
セットアップやサービスの起動について	<ul style="list-style-type: none">Performance Management のプログラムのサービスが起動しない	8.2.1

分類	トラブルの内容	記述箇所
	<ul style="list-style-type: none"> サービスの起動要求をしてからサービスが起動するまで時間が掛かる Performance Management のプログラムのサービスを停止した直後に、別のプログラムがサービスを開始したとき、通信が正しく実行されない 「ディスク容量が不足しています」というメッセージが出力されたあと Store サービスが停止する Agent Collector サービスが起動しない 	
コマンドの実行について	<ul style="list-style-type: none"> jpctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行すると稼働していないサービス名が出力される jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、指定した Store データと異なるデータが出力される jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドによる Store データベースのバックアップに失敗し、KAVE06018-W メッセージが出力される jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行した場合に、KAVE06008-I メッセージを出力しないで、jpcspm stop (jpcstop) コマンドが終了する 	8.2.2
アラームの定義について	<ul style="list-style-type: none"> アクション実行で定義したプログラムが正しく動作しない アラームイベントが表示されない 	8.2.3
パフォーマンスデータの収集と管理について	<ul style="list-style-type: none"> データの保存期間を短く設定しても、PFM - Agent の Store データベースのサイズが小さくならない 共通メッセージログに KAVE00128-E メッセージが出力される PFM - Agent を起動してもパフォーマンスデータが収集されない パフォーマンスデータの収集が一時的に遅れる 共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが継続して出力される Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる 	8.2.4
レコードの生成について	<ul style="list-style-type: none"> 共通メッセージログに KAVE00213-W メッセージが出力される 共通メッセージログに KAVE00187-E メッセージが出力され、レコードが継続的に生成されない 	8.2.5

8.2.1 セットアップやサービスの起動について

セットアップやサービスの起動に関するトラブルの対処方法を次に示します。

(1) Performance Management のプログラムのサービスが起動しない

考えられる要因およびその対処方法を次に示します。

- PFM - Manager が停止している

PFM - Manager と PFM - Agent が同じホストにある場合、PFM - Manager が停止していると、PFM - Agent サービスは起動できません。PFM - Manager サービスが起動されているか確認してください。PFM - Manager サービスが起動されていない場合は、起動してください。

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

- **Performance Management のプログラムの複数のサービスに対して同一のポート番号を設定している**

Performance Management のプログラムの複数のサービスに対して同一のポート番号を設定している場合、Performance Management のプログラムのサービスは起動できません。デフォルトでは、ポート番号は自動的に割り当てられるため、ポート番号が重複することはありません。Performance Management のセットアップ時に Performance Management のプログラムのサービスに対して固定のポート番号を設定している場合は、ポート番号の設定を確認してください。Performance Management のプログラムの複数のサービスに対して同一のポート番号を設定している場合は、異なるポート番号を設定し直してください。ポート番号の設定については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- **Store データベースの格納ディレクトリの設定に誤りがある**

次に示すディレクトリに、アクセスできないディレクトリまたは存在しないディレクトリを設定していると、Agent Store サービスは起動できません。ディレクトリの属性の設定を見直し、誤りがあれば修正してください。

- Store データベースの格納先ディレクトリ
- Store データベースのバックアップディレクトリ
- Store データベースの部分バックアップディレクトリ
- Store データベースのエクスポート先ディレクトリ
- Store データベースのインポート先ディレクトリ

また、これらのディレクトリを複数の Agent Store サービスに対して設定していると、Agent Store サービスは起動できません。ディレクトリの設定を見直し、誤りがあれば修正してください。

- **指定された方法以外の方法でマシンのホスト名を変更した**

マシンのホスト名の変更方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。指定された方法以外の方法でホスト名を変更した場合、Performance Management のプログラムのサービスが起動しないことがあります。

- **インスタンス環境のセットアップ時の設定に誤りがある**

インスタンス環境のセットアップ時に設定した次の項目に誤りがあると、Agent Collector サービスは起動できません。

- destination_address
- detour_address

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して、各項目の正しい値を設定し直してください。jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

- **サービスコントロールマネージャでエラーが発生した**

Windows で jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行した場合、「Windows のサービスコントロールマネージャでエラーが発生しました」というエラーメッセージが出力され、サービスの起動に失敗する場合があります。この現象が発生した場合、jpcspm start (jpcstart) コマンドを再実行してください。頻繁に同じ現象が発生する場合は、jpcspm start (jpcstart) コマンド実行時にサービス起動処理がリトライされる間隔および回数を、jpccomm.ini ファイルを編集して変更してください。リトライ間隔およびリトライ回数を変

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

(2) サービスの起動要求をしてからサービスが起動するまで時間が掛かる

`jpcspm start (jpcstart)` コマンドを実行してから、または [サービス] アイコンでサービスを開始してから、実際にサービスが起動するまで時間が掛かることがあります。次の要因で時間が掛かっている場合、2回目の起動時からはサービスの起動までに掛かる時間が短縮されます。

- ・ スタンドアロンモードで起動する場合、サービスが起動するまでに時間が掛かることがあります。
- ・ システム停止時にサービスを自動で停止させる設定をしないで、システムを再起動してサービスを起動すると、Store データベースのインデックスが再構築される場合があります。この場合、サービスが起動するまでに時間が掛かることがあります。
- ・ エージェントを新規に追加したあとサービスを起動すると、初回起動時だけ Store データベースのインデックスが作成されます。そのため、サービスが起動するまでに時間が掛かることがあります。
- ・ 電源切断などによって Store サービスが正常な終了処理を行えなかったときは、再起動時に Store データベースのインデックスが再構築されるため、Store サービスの起動に時間が掛かることがあります。

(3) Performance Management のプログラムのサービスを停止した直後に、別のプログラムがサービスを開始したとき、通信が正しく実行されない

Performance Management のプログラムのサービスを停止した直後に、このサービスが使用していたポート番号で、ほかのプログラムがサービスを開始した場合、通信が正しく実行されないことがあります。この現象を回避するために、次のどちらかの設定をしてください。

- ・ Performance Management のプログラムのサービスに割り当てるポート番号を固定する
Performance Management のプログラムの各サービスに対して、固定のポート番号を割り当てて運用してください。ポート番号の設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- ・ TCP_TIMEWAIT 値の設定をする
OS のコマンドを使用して、TCP_TIMEWAIT 値で接続待ち時間をデフォルトに設定してください。
デフォルト値は、次のとおりです。
 - Solaris の場合：4 分
 - Windows の場合：2 分Linux の場合、接続待ち時間のデフォルト値（60 秒）は変更できません。Performance Management のプログラムのサービスのポート番号を固定する方法で対応してください。

(4) 「ディスク容量が不足しています」というメッセージが出力されたあと Store サービスが停止する

Store データベースが使用しているディスクに十分な空き容量がない場合、Store データベースへのデータの格納が中断されます。この場合、「ディスク容量が不足しています」というメッセージが出力されたあと、Store サービスが停止します。

このメッセージが表示された場合、次のどちらかの方法で対処してください。

- ・ 十分なディスク容量を確保する

Store データベースのディスク占有量を見積もり、Store データベースの格納先を十分な容量があるディスクに変更してください。Store データベースのディスク占有量を見積もる方法については、「付録 A. システム見積もり」を参照してください。Store データベースの格納先を変更する方法については、「2.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」(Windows の場合) または「3.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」(UNIX の場合) を参照してください。

- Store データベースの保存条件を変更する

Store データベースの保存条件を変更し、Store データベースのデータ量の上限値を調整してください。Store データベースの保存条件を変更する方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している個所を参照してください。

これらの対処を実施したあとも、Master Store サービスまたは Agent Store サービスが起動されない場合、Store データベースに回復できない論理矛盾が発生しています。この場合、バックアップデータから Store データベースをリストアしたあと、Master Store サービスまたは Agent Store サービスを起動してください。利用できるバックアップデータがない場合は、Store データベースを初期化したあと、Master Store サービスまたは Agent Store サービスを起動してください。Store データベースを初期化するには、Store データベースの格納先ディレクトリにある次のファイルをすべて削除してください。

- 拡張子が .DB であるファイル
- 拡張子が .IDX であるファイル

Store データベースの格納先ディレクトリについては、「2.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」(Windows の場合) または「3.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」(UNIX の場合) を参照してください。

(5) Agent Collector サービスが起動しない

PFM - Agent ホストが Windows の場合、PFM - Agent の起動時に Agent Collector サービスの起動に失敗して、Windows の再起動時に、次のどちらかのメッセージが Windows イベントログ (システムログ) に出力されることがあります。

- 「サービス名サービスは起動時に停止しました。」
- 「サービス名サービスは開始時にハングしました。」

この現象は、Windows の再起動時に、次の両方の条件を満たしていると、Windows のサービスコントロールマネージャのタイムアウトによって発生します。

- PFM - Agent の各サービスについて、Windows の [サービス] アプレットでスタートアップ種別が「自動」に設定されている
デフォルトで「自動」に設定されています。
- PFM - Manager への通信負荷が高い
例えば、多数の PFM - Agent の起動処理が同時に実行されている場合などが該当します。

Agent Collector サービスの起動の失敗を回避するためには、次のどちらかの設定をして運用してください。

- Windows の [サービス] アプレットでスタートアップ種別を「手動」に設定して、OS の再起動後に、jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行して Agent Collector サービスを起動する
- PFM - Agent ホストで次の設定をして、PFM - Agent の起動時間を短縮する
起動情報ファイル (jpccomm.ini) ※1 の Agent Collector x Section ※2 および Agent Store x Section ※2 の NS Init Retry Count ラベルを、NS Init Retry Count =2 から NS Init Retry Count =1 に変更します。

注※1

起動情報ファイル (jpccomm.ini) の格納先は、次のとおりです。

PFM - Agent ホストが物理ホストの場合
インストール先フォルダ¥jpccomm.ini

PFM - Agent ホストが論理ホストの場合
環境ディレクトリ¥jplpc¥jpccomm.ini

環境ディレクトリとは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリを示します。

注※2

[x]には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、各 PFM - Agent マニュアルの識別子一覧について説明している個所を参照してください。同一ホスト上に PFM - Agent が複数インストールされている場合は、それぞれのプロダクト ID のセクションに NS Init Retry Count ラベルの値を設定してください。

この設定をして PFM - Agent のサービスを起動する場合、PFM - Manager に接続できないときに再接続を試みる回数が少なくなり、PFM - Agent のサービスがスタンドアロンモードで起動する確率が高くなります。

8.2.2 コマンドの実行について

Performance Management のコマンドの実行に関するトラブルの対処方法を次に示します。

(1) jpctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行すると稼働していないサービス名が出力される

考えられる要因およびその対処方法を次に示します。

- **Performance Management のプログラムのサービス情報を削除しないで Performance Management のプログラムをアンインストールした**
Performance Management のプログラムをアンインストールしても Performance Management のプログラムのサービス情報はデータベースに残っています。jpctool service delete (jpcctrl delete) コマンドを実行して、Performance Management のプログラムのサービス情報を削除してください。サービス情報の削除方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- **Performance Management のプログラムのサービス情報を削除しないでマシンのホスト名を変更した**
Performance Management のプログラムのサービス情報を削除しないでマシンのホスト名を変更した場合、以前のホスト名が付加されているサービス ID のサービス情報が、Master Manager が管理しているデータベースに残っています。jpctool service delete (jpcctrl delete) コマンドを実行して、Performance Management のプログラムのサービス情報を削除してください。サービス情報の削除方法、およびホスト名の変更方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

(2) jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、指定した Store データと異なるデータが出力される

同じ Store サービスに対して、同じエクスポートファイル名を指定して、複数回 jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、先に実行した出力結果があとから実行された実行結果に上書きされます。同じ Store サービスに対して、複数回 jpctool db dump (jpcctrl

dump) コマンドを実行する場合は、異なる名称のエクスポートファイルを指定してください。Store データベースのエクスポート方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、稼働監視データの管理について説明している章を参照してください。

(3) jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドによる Store データベースのバックアップに失敗し、KAVE06018-W メッセージが出力される

jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドを実行すると、標準エラー出力および共通メッセージログに次のメッセージが出力され、バックアップに失敗することがあります。

KAVE06018-W サービスが要求を処理できない状態のため処理をスキップします (service=サービス ID, status=Busy)

この現象が頻繁に発生する場合は、「8.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について」の「(6) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる」に示す対処を実施してください。

(4) jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行した場合に、KAVE06008-I メッセージを出力しないで、jpcspm stop (jpcstop) コマンドが終了する

HTM - Agent for NAS に対して jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行した場合、Agent Collector サービスが起動していても、Agent Collector サービスに対して次のメッセージを出力しないで、jpcspm stop (jpcstop) コマンドが終了する場合があります。

KAVE06008-I サービスを停止します (service=サービス名, lhost=論理ホスト名, inst=インスタンス名)

この場合、Agent Collector サービスがパフォーマンスデータを収集中のためビジー状態となっています。しばらく待ってから再度実行してください。

8.2.3 アラームの定義について

Performance Management のアラームの定義に関するトラブルの対処方法を次に示します。

(1) アクション実行で定義したプログラムが正しく動作しない

考えられる要因とその対処方法を次に示します。

- **PFM - Manager** またはアクション実行先ホストの **Action Handler** サービスが起動されていない
PFM - Manager またはアクション実行先ホストの **Action Handler** サービスが停止していると、アクションが実行されません。アクションを実行する場合は、PFM - Manager およびアクション実行先ホストの **Action Handler** サービスを起動しておいてください。

(2) アラームイベントが表示されない

考えられる要因とその対処方法を次に示します。

- **PFM - Manager** が起動されていない
PFM - Manager を停止すると、PFM - Agent からのアラームイベントを正しく発行できません。アラームイベントを監視する場合は、PFM - Manager を起動しておいてください。

8.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について

Performance Management のパフォーマンスデータの収集と管理に関するトラブルの対処方法を次に示します。

(1) データの保存期間を短く設定しても、PFM - Agent の Store データベースのサイズが小さくならない

Store バージョン 1.0 で Store データベースのファイル容量がすでに限界に達している場合、データの保存期間を短く設定してもファイルサイズは小さくなりません。この場合、保存期間を短く設定したあと、いったん Store データベースをバックアップし、リストアし直してください。

データの保存期間の設定方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している個所を参照してください。また、Store データベースのバックアップとリストアの方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、バックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

(2) 共通メッセージログに KAVE00128-E メッセージが出力される

予期しないサービスの停止またはマシンのシャットダウンによって、Store データベースに不整合なデータが発生したおそれがあります。次の方法で対処をしてください。

- Store データベースをバックアップしてある場合は、Store データベースをリストアしてください。
- Store データベースをバックアップしていない場合は、Agent Store サービスを停止したあと、対応するデータベースファイル (*.DB ファイルおよび*.IDX ファイル) を削除し、サービスを再起動してください。

(3) PFM - Agent を起動してもパフォーマンスデータが収集されない

次の方法で対処してください。

- 起動状況および設定を確認してください。
- インスタンス環境のセットアップ時の設定を見直してください。

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して、各項目の正しい値を設定し直してください。jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

(4) パフォーマンスデータの収集が一時的に遅れる

パフォーマンスデータ収集時に、NAS システム内でほかの処理要求との衝突が発生した場合、情報収集が一時的に遅れることがあります。処理要求の衝突には次のような原因が考えられます。

- ストレージシステムに NAS パッケージをインストールしている。
- NAS パッケージのクラスタ構成を設定している。

(5) 共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが継続して出力される

jpctool service list (jpcctrl list) コマンドで表示される Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる場合、Store データベースへのパフォーマンスデータの格納が遅延したり、パフォーマンスデータが欠落したりするおそれがあります。

共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが継続して出力されている場合、「(6) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる」に示す対処を実施してください。

(6) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる

jpctool service list (jpcctrl list) コマンドで表示される Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる場合、次の現象が発生することがあります。

- 共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが出力され、Store データベースへのパフォーマンスデータの格納が遅延する
- 共通メッセージログに KAVE00213-W メッセージが出力され、パフォーマンスデータの収集がスキップされる
- 共通メッセージログに KAVE00187-E メッセージが出力され、レコードが生成されない
- 標準エラー出力および共通メッセージログに KAVE06018-W メッセージが出力され、jpcctool db backup (jpcctrl backup) コマンドによる Store データベースのバックアップが失敗する

この現象が発生する要因として、次に示すセキュリティ関連プログラムの影響が考えられます。

- セキュリティ監視プログラム
- ウィルス検出プログラム
- プロセス監視プログラム

ファイルへの入出力動作をリアルタイムに監査する機能を持つセキュリティ関連プログラムを Tuning Manager シリーズプログラムと同時に使用する場合、セキュリティ関連プログラムが Tuning Manager シリーズプログラムのパフォーマンスデータの格納やログ出力などの動作を監査すると、Tuning Manager シリーズプログラムの処理性能が極端に低下するなどの問題が発生するおそれがあります。

このような問題の発生を防ぐためには、セキュリティ関連プログラム側で「付録 G. ファイルおよびディレクトリ一覧」に示すディレクトリ、または「付録 D. プロセス一覧」に示すプロセスをファイル入出力動作監査の対象外に設定してください。

8.2.5 レコードの生成について

レコードの生成に関するトラブルの対処方法を次に示します。

(1) 共通メッセージログに KAVE00213-W メッセージが出力される

このメッセージが出力される場合の主なトラブルの内容、考えられる要因およびその対処方法を次に示します。

- レコードが生成されずに欠落する現象が継続的に発生する
jpcctool service list (jpcctrl list) コマンドで表示される Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる場合、レコードが生成されずに欠落する現象が継続的に発生する可能性があります。この場合、「8.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について」の「(6) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる」に示す対処を実施してください。

(2) 共通メッセージログに KAVE00187-E メッセージが出力され、レコードが継続的に生成されない

jpcctool service list (jpcctrl list) コマンドで表示される Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる場合、レコードが継続的に生成されない可能性があります。この場合、「8.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について」の「(6) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる」に示す対処を実施してください。

8.2.6 その他のトラブルについて

トラブルが発生したときの現象を確認してください。メッセージが出力されている場合は、メッセージの内容を確認してください。また、Performance Management が出力するログ情報については、「8.3 ログ情報」を参照してください。

「8.2.1 セットアップやサービスの起動について」～「8.2.5 レコードの生成について」に示した対処をしても、トラブルが解決できなかった場合、または、これら以外のトラブルが発生した場合、トラブルの要因を調査するための資料を採取し、システム管理者に連絡してください。

採取が必要な資料および採取方法については、「8.4 トラブル発生時に採取が必要な資料」および「8.5 資料の採取方法」を参照してください。

8.3 ログ情報

Performance Management でトラブルが発生した場合、ログ情報を確認して対処方法を検討します。Performance Management を運用しているときに出力されるログ情報には、次の3種類があります。

- システムログ
- 共通メッセージログ
- トレースログ

ここでは、各ログ情報について説明します。

8.3.1 ログ情報の種類

(1) システムログ

システムログとは、システムの状態やトラブルを通知するログ情報のことです。このログ情報は次のログファイルに出力されます。

- Windows の場合
イベントログファイル
- UNIX の場合
syslog ファイル

出力形式については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、ログ情報について説明している章を参照してください。

論理ホスト運用の場合の注意事項

Performance Management のシステムログのほかに、クラスタソフトによる Performance Management の制御などを確認するためにクラスタソフトのログが必要です。

(2) 共通メッセージログ

共通メッセージログとは、システムの状態やトラブルを通知するログ情報のことです。システムログよりも詳しいログ情報が出力されます。共通メッセージログの出力先ファイル名やファイルサイズについては、「8.3.2 ログファイルおよびディレクトリ一覧」を参照してください。また、出力形式については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、ログ情報について説明している章を参照してください。

論理ホスト運用の場合の注意事項

論理ホスト運用の Performance Management の場合、共通メッセージログは共有ディスクに出力されます。共有ディスク上にあるログファイルは、フェールオーバーするときにシステムとともに引き継がれますので、メッセージは同じログファイルに記録されます。

(3) トレースログ

トレースログとは、トラブルが発生した場合に、トラブル発生の経緯を調査したり、各処理の処理時間を測定したりするために採取するログ情報のことです。

トレースログは、Performance Management のプログラムの各サービスが持つログファイルに出力されます。

論理ホスト運用の場合の注意事項

論理ホスト運用の Performance Management の場合、トレースログは共有ディスクに出力されます。共有ディスク上にあるログファイルは、フェールオーバーするときにシステムとともに引き継がれますので、メッセージは同じログファイルに記録されます。

8.3.2 ログファイルおよびディレクトリー一覧

ここでは、Performance Management のプログラムから出力されるログ情報について説明します。

(1) 共通メッセージログ

ここでは、Performance Management のログ情報のうち、共通メッセージログについて、ログの出力元であるサービス名または制御名、ログファイル名、およびディスク使用量を、OS ごとに表に示します。

表 8-3 共通メッセージログのファイル名 (Windows の場合)

ログ情報の種類	出力元	ファイル名	ディスク使用量※1、※2 (キロバイト)
共通メッセージログ	Performance Management	インストール先フォルダ¥log¥jpclog{01 02}※3	8,192(*2)
		インストール先フォルダ¥log¥jpclogw{01 02}※3	8,192(*2)
共通メッセージログ (論理ホスト運用の場合)	論理ホスト運用の Performance Management	環境ディレクトリ※4 ¥jp1pc¥log¥jpclog{01 02}※3	8,192(*2)
		環境ディレクトリ※4 ¥jp1pc¥log¥jpclogw{01 02}※3	8,192(*2)

注※1

() 内の数字は、1つのサービスに対して作成されるログファイルの数を示します。例えば、「2,048(*2)」の場合、ディスク使用量が2,048キロバイトのログファイルが最大で2つ作成されることを示します。この場合、ディスク使用量は合計で4,096キロバイトとなります。

注※2

Performance Management の新規インストール時のデフォルト値です。バージョンアップインストールの場合は、バージョンアップ前に設定した値となります。

注※3

共通メッセージログのログファイル名には、末尾に「01」または「02」が付加されます。

シーケンシャルファイル (jpclog) 方式の場合

ログ情報は、まず、末尾が「01」のログファイルに出力されます。ログファイルのサイズが上限に達すると、ログファイル名の末尾が「01」から「02」に変更され、ファイル名の末尾が「01」のログファイルが新規作成されます。その後出力されるログ情報は、末尾が「01」のログファイルに出力されます。すでにファイル名の末尾が「02」のログファイルがある場合は、上書きされます。最新のログは常にファイル名の末尾が「01」のログファイルに出力されます。

ラップラウンドファイル (jpclogw) 方式の場合

ログ情報は、まず、末尾が「01」のログファイルに出力されます。ログファイルのサイズが上限に達すると、ファイル名の末尾が「02」のログファイルが新規作成されます。その後出力されるログ情報は、末尾が「02」のログファイルに出力されます。すでにファイル名の末尾が「02」のログファイルがある場合は、一度データをすべて削除し、先頭行からログが出力されます。そのあとログの出力ファイルが交互に入れ替わります。

ログファイルの出力方式については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※4

環境ディレクトリは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

表 8-4 共通メッセージログのファイル名 (UNIX の場合)

ログ情報の種類	出力元	ファイル名	ディスク使用量※1、※2 (キロバイト)
共通メッセージログ	Performance Management	/opt/jp1pc/log/jpclog{01 02}※3	<ul style="list-style-type: none"> Linux 5 の場合 2,048(*2) 上記以外の OS の場合 8,192(*2)
		/opt/jp1pc/log/jpclogw{01 02}※3	<ul style="list-style-type: none"> Linux 5 の場合 2,048(*2) 上記以外の OS の場合 8,192(*2)
共通メッセージログ (論理ホスト運用の場合)	論理ホスト運用の Performance Management	環境ディレクトリ※4 /jp1pc/log/jpclog{01 02}※3	<ul style="list-style-type: none"> Linux 5 の場合 2,048(*2) 上記以外の OS の場合 8,192(*2)
		環境ディレクトリ※4 /jp1pc/log/jpclogw{01 02}※3	<ul style="list-style-type: none"> Linux 5 の場合 2,048(*2) 上記以外の OS の場合 8,192(*2)

注※1

() 内の数字は、1つのサービスに対して作成されるログファイルの数を示します。例えば、「2,048(*2)」の場合、ディスク使用量が 2,048 キロバイトのログファイルが最大で 2つ作成されることを示します。この場合、ディスク使用量は合計で 4,096 キロバイトとなります。

注※2

Performance Management の新規インストール時のデフォルト値です。バージョンアップインストールの場合は、バージョンアップ前に設定した値となります。

注※3

共通メッセージログのログファイル名には、末尾に「01」または「02」が付加されます。

シーケンシャルファイル (jpclog) 方式の場合

ログ情報は、まず、末尾が「01」のログファイルに出力されます。ログファイルのサイズが上限に達すると、ログファイル名の末尾が「01」から「02」に変更され、ファイル名の末尾が「01」のログファイルが新規作成されます。その後出力されるログ情報は、末尾が「01」のログファイルに出力されます。すでにファイル名の末尾が「02」のログファイル

がある場合は、上書きされます。最新のログは常にファイル名の末尾が「01」のログファイルに出力されます。

ラップラウンドファイル (jpclogw) 方式の場合

ログ情報は、まず、末尾が「01」のログファイルに出力されます。ログファイルのサイズが上限に達すると、ファイル名の末尾が「02」のログファイルが新規作成されます。その後出力されるログ情報は、末尾が「02」のログファイルに出力されます。すでにファイル名の末尾が「02」のログファイルがある場合は、一度データをすべて削除し、先頭行からログが出力されます。そのあとログの出力ファイルが交互に入れ替わります。

ログファイルの出力方式については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※4

環境ディレクトリは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

(2) トレースログ

ここでは、Performance Management のログ情報のうち、PFM - Agent のトレースログの出力元であるサービス名または制御名、および格納先ディレクトリ名を、OS ごとに表に示します。

表 8-5 トレースログの格納先フォルダ名 (Windows の場合)

ログ情報の種類	出力元	フォルダ名
トレースログ	Agent Collector サービス	インストール先フォルダ¥agtn¥agent¥インスタンス名¥log¥
	Agent Store サービス	インストール先フォルダ¥agtn¥store¥インスタンス名¥log¥
トレースログ (論理ホスト運用の場合)	Agent Collector サービス	環境ディレクトリ※¥jplpc¥agtn¥agent¥インスタンス名¥log¥
	Agent Store サービス	環境ディレクトリ※¥jplpc¥agtn¥store¥インスタンス名¥log¥

注※

環境ディレクトリは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

表 8-6 トレースログの格納先ディレクトリ名 (UNIX の場合)

ログ情報の種類	出力元	ディレクトリ名
トレースログ	Agent Collector サービス	/opt/jplpc/agtn/agent/インスタンス名/log/
	Agent Store サービス	/opt/jplpc/agtn/store/インスタンス名/log/
トレースログ (論理ホスト運用の場合)	Agent Collector サービス	環境ディレクトリ※/jplpc/agtn/agent/インスタンス名/log/
	Agent Store サービス	環境ディレクトリ※/jplpc/agtn/store/インスタンス名/log/

注※

環境ディレクトリは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

8.4 トラブル発生時に採取が必要な資料

「8.2 トラブルシューティング」に示した対処をしてもトラブルを解決できなかった場合、トラブルの要因を調べるための資料を採取し、システム管理者に連絡する必要があります。この節では、トラブル発生時に採取が必要な資料について説明します。

Performance Management では、採取が必要な資料を一括採取するためのコマンドを用意しています。PFM - Agent の資料を採取するには、jpcras コマンドを使用します。jpcras コマンドを使用して採取できる資料については、表中に記号で示しています。

注意

jpcras コマンドで採取できる資料は、コマンド実行時に指定するオプションによって異なります。コマンドに指定するオプションと採取できる資料については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

論理ホスト運用の場合の注意事項

論理ホスト運用の場合の注意事項を次に示します。

- 論理ホスト運用する場合の Performance Management のログは、共有ディスクに格納されます。なお、共有ディスクがオンラインになっている場合 (Windows)、またはマウントされている場合 (UNIX) は、jpcras コマンドで共有ディスク上のログも一括して採取できます。
- フェールオーバー時の問題を調査するには、フェールオーバーの前後の資料が必要です。このため、実行系と待機系の両方の資料が必要になります。
- 論理ホスト運用の Performance Management の調査には、クラスタソフトの資料が必要です。論理ホスト運用の Performance Management は、クラスタソフトから起動や停止を制御されています。クラスタソフトの動きと Performance Management の動きを対比して調査するために、クラスタソフトの資料が必要になります。

8.4.1 Windows の場合

(1) OS のログ情報

表 8-7 OS のログ情報 (Windows の場合)

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
システムログ	Windows イベントログ	—	○
プロセス情報	プロセスの一覧	—	○
システムファイル	hosts ファイル	システムフォルダ ¥system32¥drivers¥etc¥hosts	○
	services ファイル	システムフォルダ ¥system32¥drivers¥etc ¥services	○
OS 情報	システム情報	—	○
	ネットワークステータス	—	○
	ホスト名	—	○
	Windows ファイアウォールの情報	—	○

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
ダンプ情報 (Windows Server 2003 の場合)	ワトソン博士のログファイル	<ul style="list-style-type: none"> システムドライブ¥Documents and Settings¥All Users ¥Application Data ¥Microsoft¥Dr Watson ¥drwtsn32.log[※] システムドライブ¥Documents and Settings¥All Users ¥Application Data ¥Microsoft¥Dr Watson ¥user.dump[※] 	○
ダンプ情報 (Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合)	問題のレポートと解決策のログファイル	ユーザーモードプロセスダンプの出力先フォルダ¥プログラム名.プロセスID.dmp	×

(凡例)

- : 採取できる
- × : 採取できない
- : 該当しない

注※

別のフォルダにログファイルが出力されるように設定している場合は、該当するフォルダから資料を採取してください。

(2) Performance Management の情報

Performance Management に関する次の情報の採取が必要です。また、ネットワーク接続でのトラブルの場合、接続先マシン上のファイルの採取も必要です。

表 8-8 Performance Management の情報 (Windows の場合)

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
共通メッセージログ	Performance Management から出力されるメッセージログ (シーケンシャルファイル方式)	インストール先フォルダ¥log ¥jpclog{01 02} ^{※1}	○
	Performance Management から出力されるメッセージログ (ラップラウンドファイル方式)	インストール先フォルダ¥log ¥jpclogw{01 02} ^{※1}	○
構成情報	各構成情報ファイル	—	○
	jpctool service list (jpcctrl list) コマンドの出力結果	—	○
バージョン情報	製品バージョン	—	○
	履歴情報	—	○
データベース情報	Agent Store サービス	<ul style="list-style-type: none"> Store バージョン 1.0 の場合 	○

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
		インストール先フォルダ¥agtn¥store ¥インスタンス名¥*.DB インストール先フォルダ¥agtn¥store ¥インスタンス名¥*.IDX ・ Store バージョン 2.0 の場合 インストール先フォルダ¥agtn¥store ¥インスタンス名¥STPD インストール先フォルダ¥agtn¥store ¥インスタンス名¥STPI フォルダ下の 次を示すファイル。 *.DB *.IDX	
トレースログ	Performance Management のプログラムの各サービスのトレース情報	_※2	○
インストールログ ※3	インストール時のメッセージログ	%TEMP%¥pfm_inst.log	○

(凡例)

- : 採取できる
- ー : 該当しない

注※1

ログファイルの出力方式については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※2

トレースログの格納先フォルダについては、「8.3.2 ログファイルおよびディレクトリ一覧」を参照してください。

注※3

インストールに失敗した場合に採取してください。

(3) オペレーション内容

トラブル発生時のオペレーション内容について、次に示す情報が必要です。

- ・ オペレーション内容の詳細
- ・ トラブル発生時刻
- ・ マシン構成 (各 OS のバージョン, ホスト名, PFM - Manager と PFM - Agent の構成など)
- ・ 再現性の有無
- ・ Tuning Manager server にログインしている場合は、ログイン時のユーザー名
- ・ コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コマンドに指定した引数

(4) 画面上のエラー情報

次に示すハードコピーを採取してください。

- ・ アプリケーションエラーが発生した場合は、操作画面のハードコピー

- ・ エラーメッセージダイアログボックスのハードコピー（詳細ボタンがある場合はその内容を含む）
- ・ コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、[コマンドプロンプト] 画面または [管理者コンソール] 画面のハードコピー

(5) その他の情報

上記以外に必要な情報を次に示します。

- ・ Windows の [イベントビューア] 画面の、[アプリケーション]、[システム] および [セキュリティ] の内容
- ・ [システム情報] の内容
 - Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合
[アクセサリ] - [システムツール] - [システム情報]
 - Windows Server 2012 の場合
[管理ツール] または [すべてのアプリ] - [システム情報]

8.4.2 UNIX の場合

(1) OS のログ情報

表 8-9 OS のログ情報（UNIX の場合）

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
システムログ	syslog	<ul style="list-style-type: none"> ・ Solaris の場合 /var/adm/messages ・ Linux の場合 /var/log/messages 	○※1
プロセス情報	プロセスの一覧	—	○
システムファイル	hosts ファイル	/etc/hosts	○
		/etc/inet/ipnodes※2	○※3
	services ファイル	/etc/services	○
OS 情報	パッチ情報	—	○
	カーネル情報	—	○
	バージョン情報	—	○
	ネットワークステータス	—	○
	環境変数	—	○
	ホスト名	—	○
ダンプ情報	core ファイル	—	○

(凡例)

- ：採取できる
- ：該当しない

注※1

デフォルトのパスおよびファイル名以外に出力されるように設定されているシステムでは、収集できません。手動で収集してください。

注※2

/etc/inet/ipnodes ファイルは Solaris だけに存在するファイルです。/etc/hosts ファイルと一緒に収集してください。

注※3

PFM - Manager 08-50 以降または PFM - Base 08-50 以降の jpcras コマンドだけで収集できます。

(2) Performance Management の情報

Performance Management に関する次の情報の採取が必要です。また、ネットワーク接続でのトラブルの場合、接続先マシン上のファイルの採取も必要です。

表 8-10 Performance Management の情報 (UNIX の場合)

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
共通メッセージログ	Performance Management から出力されるメッセージログ (シーケンシャルファイル方式)	/opt/jp1pc/log/jpclog{01 02}※1	○
	Performance Management から出力されるメッセージログ (ラップラウンドファイル方式)	/opt/jp1pc/log/jpclogw{01 02}※1	○
構成情報	各構成情報ファイル	—	○
	jpctool service list (jpcctrl list) コマンドの出力結果	—	○
バージョン情報	製品バージョン	—	○
	履歴情報	—	○
データベース情報	Agent Store サービス	<ul style="list-style-type: none"> Store バージョン 1.0 の場合 /opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/ *.DB /opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/ *.IDX Store バージョン 2.0 の場合 /opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/ STPD /opt/jp1pc/agtn/store/インスタンス名/ STPI ディレクトリ下の次に示すファイル。 *.DB *.IDX 	○
トレースログ	Performance Management のプログラムの各サービスのトレース情報	—※2	○
インストールログ※3	インストール時のメッセージログ (Linux の場合)	<ul style="list-style-type: none"> /var/opt/HiCommand/TuningManager/ logs/ディレクトリ下の次のファイル HTM_INST_LOG_AGTN_*.log HTM_UNINST_LOG_AGTN_*.log 	○

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
		<ul style="list-style-type: none"> /tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMNAS.log 	
	インストール時のメッセージログ (Solaris の場合)	<ul style="list-style-type: none"> /tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMNAS.log 	×

(凡例)

- : 採取できる
- × : 採取できない
- : 該当しない

注※1

ログファイルの出力方式については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※2

トレースログの格納先ディレクトリについては、「8.3.2 ログファイルおよびディレクトリ一覧」を参照してください。

注※3

インストールに失敗した場合に採取してください。ただし、ファイルが存在しない場合があるため、存在するファイルだけを採取してください。

(3) オペレーション内容

トラブル発生時のオペレーション内容について、次に示す情報が必要です。

- オペレーション内容の詳細
- トラブル発生時刻
- マシン構成 (各 OS のバージョン、ホスト名、PFM - Manager と PFM - Agent の構成など)
- 再現性の有無
- Tuning Manager server にログインしている場合は、ログイン時のユーザー名
- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コマンドに指定した引数

(4) エラー情報

次に示すエラー情報を採取してください。

- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コンソールに出力されたメッセージ

8.5 資料の採取方法

トラブルが発生したときに資料を採取する方法を次に示します。

8.5.1 Windows の場合

(1) ダンプ情報を採取する (Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合)

Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の環境での、ダンプ情報の採取手順を次に示します。

1. タスクマネージャを開く。
2. プロセスのタブを選択する。
3. ダンプを取得するプロセス名を右クリックし、[ダンプ ファイルの作成] を選択する。
次のフォルダに、ダンプファイルが格納されます。
システムドライブ¥Users¥ユーザー名¥AppData¥Local¥Temp
4. 手順 3 のフォルダからダンプファイルを採取する。
手順 3 と異なるフォルダにダンプファイルが出力されるように環境変数の設定を変更している場合は、変更先のフォルダからダンプファイルを採取してください。

(2) 資料採取コマンドを実行する

トラブルの要因を調べるための資料の採取には、jpcras コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお、ここで説明する操作は、OS ユーザーとして Administrators 権限を持つユーザーが実行してください。また、PFM - Manager が存在するサーバ、および問題が発生している PFM - Agent サーバで実行してください。

1. 資料採取するサービスがインストールされているホストにログインする。
2. コマンドプロンプトで次に示すコマンドを実行して、コマンドインタプリタの「コマンド拡張機能」を有効にする。

```
cmd /E:ON
```

3. 採取する資料および資料の格納先フォルダを指定して、jpcras コマンドを実行する。
jpcras コマンドで、採取できるすべての情報を c:¥tmp¥jpc¥agt フォルダに格納する場合の、コマンドの指定例を次に示します。

```
jpcras c:¥tmp¥jpc¥agt all all
```

jpcras コマンドを実行すると、PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため、内部で jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり、システム構成が大規模であったりすると、jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドの実行に時間が掛かる場合があります。そのような場合は、環境変数 JPC_COLCTRLNOHOST に 1 を設定することで jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドの処理を抑止し、コマンドの実行時間を短縮できます。

jpcras コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

(3) 資料採取コマンドを実行する (論理ホスト運用の場合)

論理ホスト運用の Performance Management の資料は共有ディスクにあり、資料は実行系と待機系の両方で採取する必要があります。

トラブルの要因を調べるための資料の採取には、jpcras コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお、ここで説明する操作は、OS ユーザーとして Administrators 権限を持つユーザーが実行してください。

論理ホスト運用の場合の、資料採取コマンドの実行について、手順を説明します。

1. 共有ディスクをオンラインにする。

論理ホストの資料は共有ディスクに格納されています。実行系ノードでは、共有ディスクがオンラインになっていることを確認して資料を採取してください。

2. 実行系と待機系の両方で、採取する資料および資料の格納先フォルダを指定して、jpcras コマンドを実行する。

jpcras コマンドで、採取できるすべての情報を c:\tmp\jpc\agt フォルダに格納する場合の、コマンドの指定例を次に示します。

```
jpcras c:\tmp\jpc\agt all all
```

jpcras コマンドを lhost の引数を指定しないで実行すると、そのノードの物理ホストと論理ホストの Performance Management の資料が一とおり採取されます。論理ホスト環境の Performance Management がある場合は、共有ディスク上のログファイルが取得されます。

なお、共有ディスクがオフラインになっているノードで jpcras コマンドを実行すると、共有ディスク上のファイルを取得できませんが、エラーは発生しないで正常終了します。

注意

実行系ノードと待機系ノードの両方で、資料採取コマンドを実行して資料採取をしてください。フェールオーバーの前後の調査をするには、実行系と待機系の両方の資料が必要です。

jpcras コマンドを実行すると、PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため、内部で jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり、システム構成が大規模であったりすると、jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドの実行に時間が掛かる場合があります。そのような場合は、環境変数 JPC_COLCTRLNOHOST に 1 を設定することで jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドの処理を抑止し、コマンドの実行時間を短縮できます。

jpcras コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

3. クラスタソフトの資料を採取する。

この資料は、クラスタソフトと Performance Management のどちらでトラブルが発生しているのかを調査するために必要になります。クラスタソフトから Performance Management への起動停止などの制御要求と結果を調査できる資料を採取してください。

(4) Windows イベントログを採取する

次に示す情報を採取してください。

- Windows の [イベントビューア] 画面の、Windows イベントログ
- Windows の [イベントビューア] 画面の、[アプリケーション]、[システム] および [セキュリティ] の内容

(5) オペレーション内容を確認する

トラブル発生時のオペレーション内容を確認し、記録しておいてください。確認が必要な情報を次に示します。

- オペレーション内容の詳細
- トラブル発生時刻
- マシン構成 (各 OS のバージョン、ホスト名、PFM - Manager と PFM - Agent の構成など)
- 再現性の有無
- Tuning Manager server にログインしている場合は、ログイン時のユーザー名

- ・ コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コマンドに指定した引数

(6) 画面上のエラー情報を採取する

次に示すハードコピーを採取してください。

- ・ アプリケーションエラーが発生した場合は、操作画面のハードコピー
- ・ エラーメッセージダイアログボックスのハードコピー
詳細情報がある場合はその内容をコピーしてください。
- ・ コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、[コマンドプロンプト] 画面または [管理者コンソール] 画面のハードコピー

(7) その他の情報を採取する

次の情報を採取してください。

- ・ [システム情報] の内容
 - Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合
[アクセサリ] - [システムツール] - [システム情報]
 - Windows Server 2012 の場合
[管理ツール] または [すべてのアプリ] - [システム情報]

8.5.2 UNIX の場合

(1) 資料採取コマンドを実行する

トラブルの要因を調べるための資料の採取には、jpcras コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお、ここで説明する操作は、OS ユーザーとして root ユーザー権限を持つユーザーが実行してください。また、PFM - Manager が存在するサーバ、および問題が発生している PFM - Agent サーバで実行してください。

1. 資料採取するサービスがインストールされているホストにログインする。
2. 採取する資料および資料の格納先ディレクトリを指定して、jpcras コマンドを実行する。
jpcras コマンドで、採取できるすべての情報を/tmp/jpc/agt ディレクトリに格納する場合の、コマンドの指定例を次に示します。

```
jpcras /tmp/jpc/agt all all
```

資料採取コマンドで収集された資料は、tar コマンドおよび compress コマンドで圧縮された形式で、指定されたディレクトリに格納されます。ファイル名を次に示します。

```
jpcrasYYMMDD.tar.Z
```

YYMMDD には年月日が付加されます。

jpcras コマンドを実行すると、PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため、内部で jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり、システム構成が大規模であったりすると、jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドの実行に時間が掛かる場合があります。そのような場合は、環境変数 JPC_COLCTRLNOHOST に 1 を設定することで jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドの処理を抑制し、コマンドの実行時間を短縮できます。

jpcras コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

(2) 資料採取コマンドを実行する（論理ホスト運用の場合）

論理ホスト運用の Performance Management の資料は共有ディスクにあり、資料は実行系と待機系の両方で採取する必要があります。

トラブルの要因を調べるための資料の採取には、jpcras コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお、ここで説明する操作は、OS ユーザーとして root ユーザー権限を持つユーザーが実行してください。

論理ホスト運用の場合の、資料採取コマンドの実行について、手順を説明します。

1. 共有ディスクをマウントする。

論理ホストの資料は共有ディスクに格納されています。実行系ノードでは、共有ディスクがマウントされていることを確認して資料を採取してください。

2. 実行系と待機系の両方で、採取する資料および資料の格納先ディレクトリを指定して、jpcras コマンドを実行する。

jpcras コマンドで、採取できるすべての情報を/tmp/jpc/agt ディレクトリに格納する場合の、コマンドの指定例を次に示します。

```
jpcras /tmp/jpc/agt all all
```

資料採取コマンドで収集された資料は、tar コマンドおよび compress コマンドで圧縮された形式で、指定されたディレクトリに格納されます。ファイル名を次に示します。

```
jpcrasYYMMDD.tar.Z
```

YYMMDD には年月日が付加されます。

jpcras コマンドを lhost の引数を指定しないで実行すると、そのノードの物理ホストと論理ホストの Performance Management の資料が一とおり採取されます。論理ホスト環境の Performance Management がある場合は、共有ディスク上のログファイルが取得されます。

なお、共有ディスクがマウントされていないノードで jpcras コマンドを実行すると、共有ディスク上のファイルを取得できませんが、エラーは発生しないで正常終了します。

注意

実行系ノードと待機系ノードの両方で、資料採取コマンドを実行して資料採取をしてください。フェールオーバーの前後の調査をするには、実行系と待機系の両方の資料が必要です。

jpcras コマンドを実行すると、PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため、内部で jpcctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり、システム構成が大規模であったりすると、jpcctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドの実行に時間が掛かる場合があります。そのような場合は、環境変数 JPC_COLCTRLNOHOST に 1 を設定することで jpcctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドの処理を抑止し、コマンドの実行時間を短縮できます。

jpcras コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

3. クラスタソフトの資料を採取する。

この資料は、クラスタソフトと Performance Management のどちらでトラブルが発生しているのかを調査するために必要になります。クラスタソフトから Performance Management への起動停止などの制御要求と結果を調査できる資料を採取してください。

(3) オペレーション内容を確認する

トラブル発生時のオペレーション内容を確認し、記録しておいてください。確認が必要な情報を次に示します。

- ・ オペレーション内容の詳細
- ・ トラブル発生時刻
- ・ マシン構成（各 OS のバージョン、ホスト名、PFM - Manager と PFM - Agent の構成など）
- ・ 再現性の有無
- ・ Tuning Manager server にログインしている場合は、ログイン時のユーザー名
- ・ コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コマンドに指定した引数

(4) エラー情報を採取する

次に示すエラー情報を採取してください。

- ・ コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コンソールに出力されたメッセージ

8.6 Performance Management の障害検知

Performance Management では、ヘルスチェック機能を利用することで Performance Management 自身の障害を検知できます。ヘルスチェック機能では、監視エージェントや監視エージェントが稼働するホストの稼働状態を監視し、監視結果を監視エージェントの稼働状態の変化として Performance Reporter 上に表示します。

また、PFM サービス自動再起動機能を利用することで、PFM サービスが何らかの原因で異常停止した場合に自動的に PFM サービスを再起動したり、定期的に PFM サービスを再起動したりすることができます。

ヘルスチェック機能によって監視エージェントの稼働状態を監視したり、PFM サービス自動再起動機能によって PFM サービスを自動再起動したりするには、Performance Management のサービスの詳細な状態を確認するステータス管理機能を使用します。このため、対象となる監視エージェントがステータス管理機能に対応したバージョンであり、ステータス管理機能が有効になっている必要があります。ホストの稼働状態を監視する場合は前提となる条件はありません。

また、Performance Management のログファイルをシステム統合監視製品である JP1/Base で監視することによっても、Performance Management 自身の障害を検知できます。これによって、システム管理者は、トラブルが発生したときに障害を検知し、要因を特定して復旧の対処をします。

PFM サービス自動再起動機能の定期再起動機能を使用する場合、定期再起動が実行されるときにメッセージ KAVE00326-I が共通メッセージログに出力されます。監視対象から情報を取得しているときにこのメッセージが出力されると、該当する時刻のレコードが正しく生成されないおそれがあります。

Performance Management 自身の障害検知の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

8.7 Performance Management システムの障害回復

Performance Management のサーバで障害が発生したときに、バックアップファイルを基にして、障害が発生する前の正常な状態に回復する必要があります。

障害が発生する前の状態に回復する手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

システム見積もり

HTM - Agent for NAS を使ったシステムを構築する前に、使用するマシンの性能が、HTM - Agent for NAS を運用するのに十分であるか、見積もっておくことをお勧めします。

ここでは、次の見積もり項目について説明します。

- A.1 メモリー所要量
- A.2 ディスク占有量
- A.3 クラスタ運用時のディスク占有量

A.1 メモリー所要量

メモリー所要量は、HTM - Agent for NAS の設定状況や使用状況によって変化します。

HTM - Agent for NAS のメモリー所要量の、おおよその見積もりを次の表に示します。初期状態とは、1 インスタンスで運用する場合のことを示します。

表 A-1 メモリー所要量

HTM - Agent for NAS の状態	メモリー所要量 (単位: メガバイト)				
	Windows Server 2003	Windows Server 2008	Windows Server 2012	Solaris (SPARC)	Linux
初期状態での運用	a+b	a+b	a+b	a+b	a+b
初期状態以外での運用	(a+b)*n	(a+b)*n	(a+b)*n	(a+b)*n	(a+b)*n

(凡例)

a : jpcagtn プロセスのメモリー所要量

b : jpcsto プロセスのメモリー所要量

n : エージェントのインスタンス数

各プロセスのメモリー所要量は OS によって異なります。各プロセスのメモリー所要量を次に示します。

表 A-2 プロセスのメモリー所要量

プロセス名	メモリー所要量 (単位: メガバイト)				
	Windows Server 2003	Windows Server 2008	Windows Server 2012	Solaris (SPARC)	Linux
jpcagtn	12+z	12+z	12+z	32+z	60+z
jpcsto	9	9	9	16	30

(凡例)

$$z = (a*15 + b*19 + c*21 + d*4 + e*17 + 56) / 1,024$$

下記はレコードを収集するときだけが必要です。

a : PD レコードのインスタンス数※

b : PI_DEVD レコードのインスタンス数※

c : PD_FSL レコードのインスタンス数※

d : PD_IAC レコードのインスタンス数※

e : PD_FSC レコードのインスタンス数※

z の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※

各レコードのインスタンス数の見積もり方法を次の表に示します。既存の NAS システムを監視する場合、NAS システムの拡張を考慮して見積もりをしてください。

表 A-3 各レコードのインスタンス数の見積もり方法

レコード名 (レコード ID)	インスタンス数
Device Detail (PI_DEVD)	NAS システムのファイルシステムで使用するデバイスファイル数。
File System Configuration (PD_FSC)	NAS システムのファイルシステムで使用するデバイスファイル数。

レコード名 (レコード ID)	インスタンス数
File System Detail - Local (PD_FSL)	NAS システムのファイルシステム数。
IP Address Configuration (PD_IAC)	NAS システムに設定する IP アドレス数。
Process Detail (PD)	1,000 + CIFS クライアントの接続数。

監視する NAS システムが存在する場合、NAS システム上でコマンドを実行して、NAS システムのリソース数を確認できます。NAS システムのリソース数を確認するコマンドを次の表に示します。

表 A-4 NAS システムのリソース数を確認するコマンド

NAS システムのリソース数	コマンド
ファイルシステムで使用するデバイスファイル数。	fslist
ファイルシステム数。	fslist
NAS システムに設定されている IP アドレス数。	iflist

A.2 ディスク占有量

ディスク占有量は、構築しているインスタンス数、パフォーマンスデータを収集するレコード数、および共通メッセージログのファイルサイズなどによって変化します。

ただし、共通メッセージログは、同一ホスト上の Performance Management プログラムで共通のため、ディスク占有量を見積もる場合は、1つのホストに対して一度だけ共通メッセージログのファイルサイズを加算してください(デフォルトの上限値は4メガバイト)。共通メッセージログのファイルサイズの上限値を変更したい場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

A.2.1 システム全体のディスク占有量

表 A-5 システム全体のディスク占有量

HTM - Agent for NAS の状態	ディスク占有量 (単位: メガバイト)				
	Windows Server 2003	Windows Server 2008	Windows Server 2012	Solaris (SPARC)	Linux
インストール時	52	90	90	50	52
初期状態での運用	22+a	40+a	40+a	25+a	25+a

(凡例)

a : インスタンスごとのディスク占有量の和

1つのインスタンスのディスク占有量の算出式を次に示します。

b+78 (単位: メガバイト)

b : Store データベースのディスク占有量 (単位: メガバイト)

Store データベースのディスク占有量については、「A.2.3 Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量」および「A.2.4 Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」を参照してください。

A.2.2 各インストール先ディレクトリのディスク占有量

表 A-6 各インストール先ディレクトリのディスク占有量

ディレクトリ名	HTM - Agent for NAS の状態	ディスク占有量 (単位: メガバイト)				
		Windows Server 2003	Windows Server 2008	Windows Server 2012	Solaris (SPARC)	Linux
システムドライブ	インストール時	40	60	60	—	—
Tuning Manager シリーズのインストール先フォルダ	インストール時	12	30	30	—	—
	初期状態での運用	22+a	40+a	40+a	—	—
/opt/jp1pc	インストール時	—	—	—	50	50
	初期状態での運用	—	—	—	25+a	25+a
/var	インストール時	—	—	—	—	2

(凡例)

a : インスタンスごとのディスク占有量の和

1 つのインスタンスのディスク占有量の算出式を次に示します。

$b+78$ (単位: メガバイト)

b : Store データベースのディスク占有量 (単位: メガバイト)

Store データベースのディスク占有量については、「A.2.3 Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量」および「A.2.4 Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量」を参照してください。

— : 該当しない

A.2.3 Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量

Store データベース (Store バージョン 1.0) では、各レコードは、レコードタイプごとに 1 つのファイルに格納されます。Store データベース (Store バージョン 1.0) のディスク占有量について、レコードタイプごとに次の表に示します。

表 A-7 レコードタイプごとの Store データベースのディスク占有量

レコードタイプ	ディスク占有量の見積もり式 (単位: バイト)
PI レコードタイプ	$X_1+\dots+X_i+3,500*i$
PD レコードタイプ	$Y_1+\dots+Y_j+700*j$

(凡例)

X : PI レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードのディスク占有量

Y : PD レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードのディスク占有量

i : PI レコードタイプのレコードで履歴データを収集するレコード数

j : PD レコードタイプのレコードで履歴データを収集するレコード数

「表 A-7 レコードタイプごとの Store データベースのディスク占有量」の (凡例) で使用している X と Y の算出式を次に示します。

$$X=\{b*c + (a + 1,900) * \{(b*c) / (65,250 - a) + 1\}^{\ast 1}\} * d * 1.5$$

$$Y=\{b*e + (a + 1,900) * \{(b*c) / (65,250 - a) + 1\}^{\ast 1} * (e/c)^{\ast 2}\} * 1.5$$

算出式の a~e の意味は次のとおりです。

- a : 履歴データを収集する各レコードの固定部のサイズ。各レコードの固定部のサイズについては、「6. レコード」を参照してください。
- b : 履歴データを収集する各レコードの可変部のサイズ。各レコードの可変部のサイズについては、「6. レコード」を参照してください。
- c : 履歴データを収集する各レコードのインスタンス数（単数インスタンスレコードの場合は1）※3
- d : PI レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードの保存レコード数※4
- e : PD レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードの保存レコード数※5

注※1

{(b*c)/(65,250 - a) + 1}の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※2

(e/c)の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※3

各レコードのインスタンス数の見積もり方法を次の表に示します。既存の NAS システムを監視する場合、NAS システムの拡張を考慮して見積もりをしてください。

表 A-8 各レコードのインスタンス数の見積もり方法

レコード名 (レコード ID)	インスタンス数
Channel Node Configuration (PD_CHC)	単数インスタンスレコードのため「1」。
Channel Node Platform Configuration (PD_CPC)	単数インスタンスレコードのため「1」。
Device Detail (PI_DEVD)	NAS システムのファイルシステムで使用するデバイスファイル数。
Device Summary (PI_DEVS)	単数インスタンスレコードのため「1」。
File System Configuration (PD_FSC)	NAS システムのファイルシステムで使用するデバイスファイル数。
File System Detail - Local (PD_FSL)	NAS システムのファイルシステム数。
IP Address Configuration (PD_IAC)	NAS システムに設定する IP アドレス数。
Process Detail (PD)	1,000 + CIFS クライアントの接続数。
System Summary Overview (PI)	単数インスタンスレコードのため「1」。

監視する NAS システムが存在する場合、NAS システム上でコマンドを実行して、NAS システムのリソース数を確認できます。NAS システムのリソース数を確認するコマンドについては「表 A-4 NAS システムのリソース数を確認するコマンド」を参照してください。

注※4

PI レコードタイプのレコードの場合、収集したデータがある一定の区分（時、日、週、月、および年単位）に自動的に要約されるので、分、時、日、週、月、および年の部分の保存レコード数を考慮して計算する必要があります。デフォルトの保存期間とレコード数を次の表に示します。

表 A-9 PI レコードタイプのレコードでの保存期間（デフォルト値）とレコード数

データの種類	保存期間	レコード数 (収集間隔が1分の場合)
分単位	1 日	1,440
時間単位	7 日	168
日単位	1 年	366

データの種類	保存期間	レコード数 (収集間隔が1分の場合)
週単位	1年	52
月単位	1年	12
年単位	制限なし	(収集年数) * 1

注※5

保存レコード数については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」のエージェントの管理と設定について説明している箇所、および「F.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧」を参照してください。

各 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数のデフォルト値を次の表に示します。

表 A-10 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数（デフォルト値）

レコード名 (レコード ID)	保存レコード数
Channel Node Configuration (PD_CHC)	120
Channel Node Platform Configuration (PD_CPC)	120
File System Configuration (PD_FSC)	147,600
File System Detail - Local (PD_FSL)	37,200
IP Address Configuration (PD_IAC)	37,200
Process Detail (PD)	864,000

A.2.4 Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量

Store データベース (Store バージョン 2.0) では、各レコードは、要約区分ごと、日付ごと、レコードタイプごとに、ディレクトリ・ファイルが分かれて複数のファイルに格納されます。

Store データベース (Store バージョン 2.0) のディスク占有量、ファイル数、およびディレクトリ数の見積もりについて説明します。

- ・ ディスク占有量

Store データベースのディスク占有量は、レコードタイプごとのディスク占有量の総和となります。PI レコードタイプについては、さらに要約区分ごとのディスク占有量の総和となります。

レコードタイプごとのディスク占有量 X の見積もり式 (単位: バイト)

$$X = \{ (e+2) * f + (d+60) * \{ ((e+2) * f) / (65,250-d) + 1 \}^{※1} \} * a / b * (c+1) * 1.1$$

a: レコードタイプ、要約区分ごとに値が異なります。「表 A-11 a, b, および c に設定する値」を参照してください。

b: レコードタイプ、要約区分ごとに値が異なります。「表 A-11 a, b, および c に設定する値」を参照してください。※2

c: 履歴データの保存期間設定値※3。レコードタイプ、要約区分ごとに指定する単位が異なります。単位については「表 A-11 a, b, および c に設定する値」を参照してください。

d: 履歴データを収集する各レコードの固定部のサイズ※4

e: 履歴データを収集する各レコードの可変部のサイズ※4

f: 履歴データを収集する各レコードのインスタンス数 (単数インスタンスレコードの場合は 1) ※5。ただし、インスタンス数が 2 以上の場合、4 の倍数に丸め込みます。例えばインスタンス数が 2 の場合、f は 4 となります。インスタンス数が 1 の場合、f は 1 となります。

表 A-11 a, b, および c に設定する値

レコードタイプ	要約区分	a	b	c
PI	分	1,440	$1+(g-1)/60^{**2}$	保存期間(単位：日)
	時	24	$1+(g-1)/3,600^{**2}$	保存期間(単位：日)
	日	7	$1+(g-1)/86,400^{**2}$	保存期間(単位：週)
	週	1	$1+(g-1)/604,800^{**2}$	保存期間(単位：週)
	月	1	$1+(g-1)/2,592,000^{**2}$	保存期間(単位：月)
	年	1	$1+(g-1)/31,622,400^{**2}$	保存期間(単位：年)
PD	—	1,440	$g/60$	保存期間(単位：日)

(凡例)

g：履歴データの収集インターバル設定値（単位：秒）

—：該当しない

注※1

$\{(e+2) * f / (65,250 - d) + 1\}$ の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※2

PI レコードタイプの b の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※3

Store バージョン 2.0 の場合のデフォルトの保存期間を「表 A-12 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）」、「表 A-13 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）」に示します。

注※4

各レコードの固定部・可変部のサイズについては、「6. レコード」のレコードサイズを参照してください。

注※5

レコードごとのインスタンス数については、「A.2.3 Store データベース（Store バージョン 1.0）のディスク占有量」を参照してください。

表 A-12 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）

データの種類の	保存期間
分単位	1 日
時単位	7 日
日単位	54 週
週単位	54 週
月単位	12 か月
年単位	制限なし

表 A-13 PD レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）

レコード名（レコード ID）	保存期間（単位：日）
Channel Node Configuration (PD_CHC)	7
Channel Node Platform Configuration (PD_CPC)	7
File System Configuration (PD_FSC)	7

レコード名 (レコード ID)	保存期間 (単位 : 日)
File System Detail - Local (PD_FSL)	7
IP Address Configuration (PD_IAC)	7
Process Detail (PD)	3

- ファイル数

Store データベースで作成されるファイル数 N の見積もり式を次に示します。

$$N=20+2 * ((A11+A12+...+A1m+m) + (A21+A22+...+A2m+m) + (A31+A32+...+A3m+m) + (A41+A42+...+A4m+m) + (A51+A52+...+A5m+m) + (11 * m) + (B1+B2+...+Bn+n))$$

m : PI レコードタイプで収集しているレコードの数

n : PD レコードタイプで収集しているレコードの数

A11~A1m : PI レコードタイプのレコードごとの分レコードの保存期間設定値 (単位 : 日)

A21~A2m : PI レコードタイプのレコードごとの時レコードの保存期間設定値 (単位 : 日)

A31~A3m : PI レコードタイプのレコードごとの日レコードの保存期間設定値 (単位 : 週)

A41~A4m : PI レコードタイプのレコードごとの週レコードの保存期間設定値 (単位 : 週)

A51~A5m : PI レコードタイプのレコードごとの月レコードの保存期間設定値 (単位 : 月)

B1~Bn : PD レコードタイプのレコードごとの保存期間設定値 (単位 : 日)

- ディレクトリ数

Store データベースで作成されるディレクトリ数 N の見積もり式を次に示します。

$$N=25+2 * ((A1max) + (A2max) + (A3max) + (A4max) + (A5max) + 11 + (Bmax))$$

A1max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「分」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 日)

A2max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「時」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 日)

A3max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「日」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 週)

A4max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「週」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 週)

A5max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「月」のデータの保存期間設定値の最大値 (単位 : 月)

Bmax : PD レコードタイプのレコードごとの保存期間設定値の最大値 (単位 : 日)

- Store サービスがオープンするファイル数

Store サービスがオープンするファイル数 N の見積もり式を次に示します。

$$N=20+2 * (6 * m+n)$$

m : PI レコードタイプで収集しているレコードの数

n : PD レコードタイプで収集しているレコードの数

A.3 クラスタ運用時のディスク占有量

クラスタ運用時のディスク占有量の見積もりは、クラスタシステムで運用しない場合のディスク占有量の見積もりと同じです。ディスク占有量については、「[A.2 ディスク占有量](#)」を参照してください。

カーネルパラメーター

ここでは、調整が必要なカーネルパラメーターについて説明します。

□ B.1 カーネルパラメーター

B.1 カーネルパラメーター

HTM - Agent for NAS では、カーネルパラメーターの調整は不要です。

UNIX 環境で PFM - Manager および PFM - Base を使用する場合のカーネルパラメーターの調整については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されているカーネルパラメーター一覧を参照してください。UNIX 環境で Tuning Manager server を使用する場合のカーネルパラメーターの調整については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software インストールガイド」の、カーネルパラメーターの設定方法について説明している個所を参照してください。

識別子一覧

HTM - Agent for NAS を操作したり, HTM - Agent for NAS の Store データベースからパフォーマンスデータを抽出したりする際, HTM - Agent for NAS であることを示す識別子が必要な場合があります。

ここでは, HTM - Agent for NAS の識別子について説明します。

□ C.1 識別子一覧

C.1 識別子一覧

HTM - Agent for NAS の識別子を次の表に示します。

表 C-1 HTM - Agent for NAS の識別子一覧

用途	名称	識別子	説明
コマンドなど	プロダクト ID	N	プロダクト ID とは、サービス ID の一部。サービス ID は、コマンドを使用して Performance Management のシステム構成を確認する場合や、パフォーマンスデータをバックアップする場合などに必要である。サービス ID については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の付録に記載されている命名規則を参照のこと。
	サービスキー	agtn または NAS	コマンドを使用して HTM - Agent for NAS を起動する場合や、終了する場合などに必要である。サービスキーについては、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の付録に記載されている命名規則を参照のこと。
ODBC	製品タイプ識別子	NAS	SQL 文を使用してデータを抽出する場合に必要な。詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の ODBC に準拠したアプリケーションプログラムとの連携について説明している章を参照のこと。
Windows のサービス名	Windows のサービス名	PFM - Agent for NAS インスタンス名	HTM - Agent for NAS のサービス (Agent Collector) であることを表す。
		PFM - Agent Store for NAS インスタンス名	HTM - Agent for NAS のサービス (Agent Store) であることを表す。



プロセス一覧

ここでは、HTM - Agent for NAS のプロセス一覧を記載します。

□ D.1 プロセス一覧

D.1 プロセス一覧

HTM - Agent for NAS のプロセス一覧を次の表に示します。なお、プロセス名の後ろに記載されている値は、同時に起動できるプロセス数です。論理ホストの PFM - Agent でも、動作するプロセスおよびプロセス数は同じです。

表 D-1 HTM - Agent for NAS のプロセス一覧 (Windows 版の場合)

プロセス名 (プロセス数)	機能
jpcagtn.exe(<i>n</i>)※ ¹	Agent Collector サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for NAS のインスタンスごとに 1 つ起動する。
jpcsto.exe(<i>n</i>)	Agent Store サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for NAS のインスタンスごとに 1 つ起動する。
stpqlpr.exe(1)※ ²	Store データベースのバックアップ/エクスポート実行プロセス。

注※¹

HTM - Agent for NAS 固有のプロセスです。

注※²

jpcsto プロセスの子プロセスです。

表 D-2 HTM - Agent for NAS のプロセス一覧 (UNIX 版の場合)

プロセス名 (プロセス数)	機能
jpcagtn(<i>n</i>)※ ¹	Agent Collector サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for NAS のインスタンスごとに 1 つ起動する。
agtn/jpcsto(<i>n</i>)	Agent Store サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for NAS のインスタンスごとに 1 つ起動する。
stpqlpr(1)※ ²	Store データベースのバックアップ/エクスポート実行プロセス。

注※¹

HTM - Agent for NAS 固有のプロセスです。

注※²

jpcsto プロセスの子プロセスです。

ポート番号一覧

ここでは、HTM - Agent for NAS のポート番号、および HTM - Agent for NAS と NAS システム間のポート番号を記載します。

PFM - Manager、および PFM - Base のポート番号およびファイアウォールの通過方向については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の付録を参照してください。

- E.1 ポート番号の変更方法
- E.2 HTM - Agent for NAS のポート番号
- E.3 ファイアウォールの通過方向
- E.4 HTM - Agent for NAS と NAS システム間のポート番号
- E.5 HTM - Agent for NAS と NAS システム間のファイアウォールの通過方法
- E.6 Windows ファイアウォールをオン（有効）にした環境で HTM - Agent for NAS を使用する
場合の注意事項
- E.7 複数 NIC の環境で使用する NIC の設定

E.1 ポート番号の変更方法

ポート番号は、ユーザー環境に合わせて任意の番号に変更することもできます。

ポート番号の変更方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。なお、使用するプロトコルはTCP/IPです。

注意

Performance Management は、1 対 1 のアドレス変換をする静的 NAT(Basic NAT)に対応しています。

動的 NAT や、ポート変換機能を含む NAPT (IP Masquerade, NAT+) には対応していません。

E.2 HTM - Agent for NAS のポート番号

HTM - Agent for NAS で使用するポート番号を次の表に示します。

表 E-1 HTM - Agent for NAS で使用するポート番号

サービス名	パラメーター	ポート番号	用途
Agent Store サービス	jp1pcston[<i>nnn</i>]* ^{※1}	自動 ^{※2}	パフォーマンスデータを記録したり、履歴レポートを取得したりするときに使用する。
Agent Collector サービス	jp1pcagtn[<i>nnn</i>]* ^{※1}	自動 ^{※2}	アラームをバインドしたり、リアルタイムレポートを取得したりするときに使用する。

注※1

複数インスタンスを作成している場合、2 番目以降に作成したインスタンスに通番 (*nnn*) が付加されます。最初に作成したインスタンスには、通番は付加されません。

注※2

インスタンスの登録後、初めて `jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドを実行してポート番号を設定する場合、システムで使用されていないポート番号が表示されます。表示されているポート番号を任意の番号に変更して設定することもできます。一度 `jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドでポート番号を設定すると、任意にポート番号を変更しないかぎり、設定されているポート番号が維持されます。

E.3 ファイアウォールの通過方向

ファイアウォールを挟んで PFM - Manager と HTM - Agent for NAS を配置する場合は、PFM - Manager と PFM - Agent のすべてのサービスにポート番号を固定値で設定してください。また、各ポート番号を次の表に示す方向で設定し、すべてのサービスについてファイアウォールを通過させるようにしてください。

表 E-2 PFM - Manager ホストと PFM - Agent ホスト間のファイアウォールの通過方向

サービス名	パラメーター	通過方向
Agent Store サービス	jp1pcston[<i>nnn</i>]* [※]	Agent←Manager
Agent Collector サービス	jp1pcagtn[<i>nnn</i>]* [※]	Agent←Manager

(凡例)

Manager : PFM - Manager ホスト

Agent : PFM - Agent ホスト

← : 右項から左項への通信 (コネクション) を開始する方向

注※

複数インスタンスを作成している場合、2番目以降に作成したインスタンスに通番 (*nnn*) が付加されます。最初に作成したインスタンスには、通番は付加されません。

通信 (コネクション) を開始する時は、接続を受ける側 (矢印が向いている側) が、「表 E-1 HTM - Agent for NAS で使用するポート番号」のポート番号を受信ポートとして使用します。接続する側は、OS によって割り当てられる空きポート番号を送信ポートとして使用します。この場合に使用するポート番号の範囲は、OS によって異なります。

注意

PFM - Agent のホストで `jpctool db dump (jpcctrl dump)` コマンドまたは `jpctool service list (jpcctrl list)` コマンドを実行したい場合、次のどちらかの方法でコマンドを実行してください。

- `jpctool db dump (jpcctrl dump)` コマンドまたは `jpctool service list (jpcctrl list)` コマンドの `-proxy` オプションで、PFM - Manager を経由して通信するように指定してください。 `jpctool db dump (jpcctrl dump)` コマンドまたは `jpctool service list (jpcctrl list)` コマンドの `-proxy` オプションについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。
- 各 PFM - Agent ホスト間で次の表に示す方向でポート番号を設定し、ファイアウォールを通過させるようにしてください。

表 E-3 PFM - Agent ホスト間のファイアウォールの通過方向

サービス名	パラメーター	通過方向
Agent Store サービス	<code>jp1pcston[nnn]</code> ※	Agent←→Agent
Agent Collector サービス	<code>jp1pcagtn[nnn]</code> ※	Agent←→Agent

(凡例)

Agent : PFM - Agent ホスト

←→ : 左項から右項、および右項から左項両方向の通信 (コネクション) を開始する方向

注※

複数インスタンスを作成している場合、2番目以降に作成したインスタンスに通番 (*nnn*) が付加されます。最初に作成したインスタンスには、通番は付加されません。

E.4 HTM - Agent for NAS と NAS システム間のポート番号

HTM - Agent for NAS はシステムで使用されていないポート番号を使用します。

NAS システムはポート番号 20265 を固定で使用します。NAS システムのポート番号は変更できません。

E.5 HTM - Agent for NAS と NAS システム間のファイアウォールの通過方法

HTM - Agent for NAS と NAS システム間にファイアウォールを設置する場合、Agent 側ではポート番号による通過を設定することはできません。IP アドレスを設定してファイアウォールを通過させるようにしてください。

NAS システム側では、ポート番号 20265 を設定してください。

E.6 Windows ファイアウォールをオン（有効）にした環境で HTM - Agent for NAS を使用する際の注意事項

次の表に示すサービスで使用するポート番号およびサービスプログラムを例外リストに登録する必要があります。

表 E-4 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス

サービス名	パラメーター	プログラム
Action Handler サービス	jp1pcah	—
Agent Store サービス	jp1pcston[<i>nnn</i>]*1	—
Agent Collector サービス	jp1pcagtn[<i>nnn</i>]*1	jpgcagtn.exe
Status Server サービス	jp1pcstatsvr*2	—

(凡例)

— : 該当しない

注※1

作成しているインスタンスごとにポート番号を登録する必要があります。複数インスタンスを作成している場合、2 番目以降に作成したインスタンスに通番 (*nnn*) が付加されます。最初に作成したインスタンスには、通番は付加されません。

注※2

ステータス管理機能を有効にした場合に登録する必要があります。

次の手順で、例外リストに登録してください。

1. `jpgconf port define (jpgnsconfig port define)` コマンドを実行し、「表 E-4 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス」に示すサービスが使用するポート番号を設定する。

ポート番号を設定したあと、`jpgconf port list (jpgnsconfig port list)` コマンドを実行して、正しく設定されたかどうか再確認してください。ポート番号の設定および確認方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

2. `netsh` コマンドを実行し、例外リストに登録する。

```
netsh firewall add allowedprogram
program="インストール先フォルダ¥jp1pc¥agtn¥agent¥jpgcagtn.exe"
name="Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage"
mode=ENABLE
netsh firewall add allowedprogram
program="インストール先フォルダ¥jp1pc¥agtn¥store¥jpgcsto.exe"
```

```

name="Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage"
mode=ENABLE
netsh firewall add portopening protocol=TCP
port=20282 (パラメーター jp1pcagtn[nnn] に該当するポート番号) ※1
name="Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage"
mode=ENABLE
netsh firewall add portopening protocol=TCP
port=20281 (パラメーター jp1pcston[nnn] に該当するポート番号) ※1
name="Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage"
mode=ENABLE
netsh firewall add portopening protocol=TCP
port=20275 (パラメーター jp1pcah に該当するポート番号) ※2
name="JP1/Performance Management" mode=ENABLE
netsh firewall add portopening protocol=TCP
port=22350 (パラメーター jp1pcstatsvr に該当するポート番号) ※2
name="JP1/Performance Management" mode=ENABLE

```

注※1

ご使用の環境によって、ポート番号が記載と異なります。手順 1 で確認したポート番号を登録してください。

注※2

`jpccconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドでポート番号を任意の番号に変更した場合、ポート番号が記載と異なります。手順 1 で確認したポート番号を登録してください。

3. 例外リストの登録内容を確認する。

コントロールパネルの [Windows ファイアウォール] を選択します。許可されたプログラムの一覧に、登録したサービス名が表示され、チェックされていれば登録は完了しています。

[Windows ファイアウォール] の許可されたプログラムの一覧を表示する方法は、次のとおりです。

- Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合
[例外] タブー [プログラムおよびサービス] の一覧
- Windows Server 2012 の場合
[Windows ファイアウォールを介したアプリまたは機能を許可] - [許可されたアプリおよび機能(A) :] の一覧

登録を削除する場合は、[Windows ファイアウォール] の許可されたプログラムの一覧に表示されている登録情報を選択し、[削除] を選択してリストから削除します。

一時的に登録情報を無効化したい場合は、チェックを外してください。

注意

HTM - Agent for NAS をアンインストールする場合、[プログラムおよびサービス] に表示されている、「Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage」をすべて削除してください。同一マシン上の PFM 製品および HTM 製品をすべてアンインストールする場合は、「JP1/Performance Management」もあわせて削除してください。ほかの PFM 製品および HTM 製品がインストールされている場合は、「JP1/Performance Management」を削除しないでください。

E.7 複数 NIC の環境で使用する NIC の設定

複数 NIC の環境で Agent ホストが複数の IP アドレスを持っている場合、NAS システムに接続するとき、Agent の設定で特定の NIC を使用することはできません。



HTM - Agent for NAS のプロパティ

ここでは、Performance Reporter で表示される HTM - Agent for NAS の Agent Store サービスのプロパティ一覧、および Agent Collector サービスのプロパティ一覧を記載します。

- [F.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧](#)
- [F.2 Agent Collector サービスのプロパティ一覧](#)

F.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧

HTM - Agent for NAS の Agent Store サービスのプロパティ一覧を次の表に示します。

表 F-1 HTM - Agent for NAS の Agent Store サービスのプロパティ一覧

フォルダ名	プロパティ名	説明	
-	First Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最初の日時が表示される。	
	Last Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最新の日時が表示される。	
General	-	ホスト名やディレクトリなどの情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。	
	Directory	サービスの動作するカレントディレクトリ名が表示される。	
	Host Name	サービスが動作する物理ホスト名が表示される。	
	Process ID	サービスのプロセス ID が表示される。	
	Physical Address	サービスが動作するホストの IP アドレスおよびポート番号が表示される。	
	User Name	サービスプロセスを実行したユーザー名が表示される。	
	Time Zone	サービスで使用されるタイムゾーンが表示される。	
System	-	サービスが起動されている OS の、OS 情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。	
	CPU Type	CPU の種類が表示される。	
	Hardware ID	ハードウェア ID が表示される。	
	OS Type	OS の種類が表示される。	
	OS Name	OS 名が表示される。	
	OS Version	OS のバージョンが表示される。	
Network Services	-	Performance Management 通信共通ライブラリーについての情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。	
	Build Date	Agent Store サービスの作成日が表示される。	
	INI File	jpcns.ini ファイルの格納ディレクトリ名が表示される。	
Network Services	Service	-	サービスについての情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Description	次の形式でホスト名が表示される。 インスタンス名_ホスト名
		Local Service Name	サービス ID が表示される。
		Remote Service Name	接続先 PFM - Manager ホストの Master Manager のサービス ID が表示される。
		EP Service Name	同一ホストにある Correlator のサービス ID が表示される。
Retention	-	Store バージョンが 1.0 の場合にデータの保存期間を設定する。詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用	

フォルダ名	プロパティ名	説明
		管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している個所を参照のこと。
	Product Interval - Minute Drawer	分ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。次のリストから選択できる。 <ul style="list-style-type: none"> • Minute • Hour • Day • 2 Days • 3 Days • 4 Days • 5 Days • 6 Days • Week • Month • Year
	Product Interval - Hour Drawer	時間ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。次のリストから選択できる。 <ul style="list-style-type: none"> • Hour • Day • 2 Days • 3 Days • 4 Days • 5 Days • 6 Days • Week • Month • Year
	Product Interval - Day Drawer	日ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。次のリストから選択できる。 <ul style="list-style-type: none"> • Day • 2 Days • 3 Days • 4 Days • 5 Days • 6 Days • Week • Month • Year
	Product Interval - Week Drawer	週ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。次のリストから選択できる。 <ul style="list-style-type: none"> • Week • Month • Year
	Product Interval - Month Drawer	月ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。次のリストから選択できる。 <ul style="list-style-type: none"> • Month • Year
	Product Interval - Year Drawer	年ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間。Year で固定。
	Product Detail - PD レコードタイプのレコード ID	各 PD レコードタイプのレコードの保存レコード数を設定する。0~2,147,483,647 の整数が指定できる。 注意 ：範囲外の数値、またはアルファベットなどの文字を指定した場合、エラーメッセージが表示される。

フォルダ名		プロパティ名	説明
RetentionEx		—	Store バージョンが 2.0 の場合にデータの保存期間を設定する。詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している個所を参照のこと。
RetentionEx	Product Interval - PI レコードタイプのレコード ID	—	PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。
		Period - Minute Drawer (Day)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに、分単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。保存期間（日数）を 0～366 の整数で指定できる。
		Period - Hour Drawer (Day)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに、時間単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。保存期間（日数）を 0～366 の整数で指定できる。
		Period - Day Drawer (Week)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに、日単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。保存期間（週の数）を 0～522 の整数で指定できる。
		Period - Week Drawer (Week)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに、週単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。保存期間（週の数）を 0～522 の整数で指定できる。
		Period - Month Drawer (Month)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに、月単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。保存期間（月の数）を 0～120 の整数で指定できる。
		Period - Year Drawer (Year)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに、固定値「10」が表示される。ただし、年単位のパフォーマンスデータの保存期間に制限なし。
	Product Detail - PD レコードタイプのレコード ID	Period (Day)	PD レコードタイプのレコード ID ごとに、パフォーマンスデータの保存期間を設定する。保存期間（日数）を 0～366 の整数で指定できる。
Disk Usage		—	各データベースで使用されているディスク容量が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティには、プロパティを表示した時点でのディスク使用量が表示される。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Product Interval	PI レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。
		Product Detail	PD レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。
		Product Alarm	PA レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。HTM - Agent for NAS では使用しない。
		Product Log	PL レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。HTM - Agent for NAS では使用しない。
		Total Disk Usage	データベース全体で使用されるディスク容量が表示される。
Configuration		—	Agent Store サービスのプロパティが表示される。
		Store Version	Store データベースのバージョンが表示される。 <ul style="list-style-type: none"> • Store バージョン 1.0 の場合「1.0」 • Store バージョン 2.0 の場合

フォルダ名	プロパティ名	説明
		「2.0」

(凡例)

－：該当しない

F.2 Agent Collector サービスのプロパティ一覧

HTM - Agent for NAS の Agent Collector サービスのプロパティ一覧を次の表に示します。

表 F-2 HTM - Agent for NAS の Agent Collector サービスのプロパティ一覧

フォルダ名	プロパティ名	説明
－	First Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最初の日時が表示される。
－	Last Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最新の日時が表示される。
－	Data Model Version	データモデルのバージョンが表示される。
General	－	ホスト名やディレクトリなどの情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
	Directory	サービスの動作するカレントディレクトリ名が表示される。
	Host Name	サービスが動作する物理ホスト名が表示される。
	Process ID	サービスのプロセス ID が表示される。
	Physical Address	サービスが動作するホストの IP アドレスおよびポート番号が表示される。
	User Name	サービスプロセスを実行したユーザー名が表示される。
	Time Zone	サービスで使用されるタイムゾーンが表示される。
System	－	サービスが起動されている OS の、OS 情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
	CPU Type	CPU の種類が表示される。
	Hardware ID	ハードウェア ID が表示される。
	OS Type	OS の種類が表示される。
	OS Name	OS 名が表示される。
	OS Version	OS のバージョンが表示される。
Network Services	－	Performance Management 通信共通ライブラリーについての情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
	Build Date	Agent Collector サービスの作成日が表示される。
	INI File	jpcns.ini ファイルの格納ディレクトリ名が表示される。
Network Services	Service	－
	Description	次の形式でホスト名が表示される。 インスタンス名_ホスト名

フォルダ名		プロパティ名	説明
		Local Service Name	サービス ID が表示される。
		Remote Service Name	Agent Collector が接続する Agent Store サービスのサービス ID が表示される。
		AH Service Name	同一ホストにある Action Handler サービスのサービス ID が表示される。
JP1 Event Configurations		—	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
		各サービス	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
		JP1 Event Send Host	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
		Monitoring Console Host	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
		Monitoring Console Port	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
JP1 Event Configurations	Alarm	JP1 Event Mode	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
Detail Records		—	PD レコードタイプのレコードのプロパティが格納されている。収集されているレコードのレコード ID は、太字で表示される。
Detail Records	レコード ID ^{※1}	—	レコードのプロパティが格納されている。
		Description	レコードの説明が表示される。このプロパティは変更できない。
		Log	リスト項目から「Yes」または「No」を選択し、レコードを Store データベースに記録するかどうかを指定する。この値が「Yes」でかつ、Collection Interval が 0 より大きい値であれば、データベースに記録される。
		Collection Interval	パフォーマンスデータの収集間隔（秒単位）を示す。 推奨値はデフォルト値。値を変更する場合は、次の数値のどれかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> • 0 • 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数 • 3,600～86,400 のうち 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数 上記の数値以外を指定した場合、パフォーマンスデータが正しく格納されないことがある。 また、0 を指定した場合、パフォーマンスデータは収集されない。
		Collection Offset	データの収集を開始するオフセット値を指定する。指定できる値は、Collection Interval で指定した値の範囲内で、0～32,767 秒の 1 秒単位で指定できる。
		LOGIF	レコードをデータベースに記録するときの条件を指定する。条件に合ったレコードだけがデータベースに記録される。Performance Reporter の [サービス階層] タブで表示されるサービスのプロパティ画面の、下部フレームの [LOGIF] をクリックすると表示される [ログ収集条件設定] ウィンドウで作成した条件式（文字列）が表示される。

フォルダ名		プロパティ名	説明
Interval Records		—	PI レコードタイプのレコードのプロパティが格納されている。収集されているレコードのレコード ID は、太字で表示される。
Interval Records	レコード ID ^{※1}	—	レコードのプロパティが格納されている。
		Description	レコードの説明が表示される。このプロパティは変更できない。
		Log	リスト項目から「Yes」または「No」を選択し、レコードを Store データベースに記録するかどうかを指定する。この値が「Yes」でかつ、Collection Interval が 0 より大きい値であれば、データベースに記録される。
		Collection Interval	パフォーマンスデータの収集間隔（秒単位）を示す。 推奨値はデフォルト値。値を変更する場合は、次の数値のどれかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> • 0 • 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数 • 3,600～86,400 のうち 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数 上記の数値以外を指定した場合、パフォーマンスデータが正しく格納されないことがある。 また、0 を指定した場合、パフォーマンスデータは収集されない。
		Collection Offset	データの収集を開始するオフセット値を指定する。指定できる値は、Collection Interval で指定した値の範囲内で、0～32,767 秒の 1 秒単位で指定できる。
LOGIF	レコードをデータベースに記録するときの条件を指定する。条件に合ったレコードだけがデータベースに記録される。Performance Reporter の [サービス階層] タブで表示されるサービスのプロパティ画面の、下部フレームの [LOGIF] をクリックすると表示される [ログ収集条件設定] ウィンドウで作成した条件式（文字列）が表示される。		
Log Records		—	PL レコードタイプのレコードのプロパティが格納されている。HTM - Agent for NAS ではこのレコードをサポートしていないため使用しない。
Restart Configurations		—	PFM サービス自動再起動の条件を設定する。PFM - Manager または PFM - Base が 08-50 以降の場合に設定できる。PFM サービス自動再起動機能については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Performance Management の機能について説明している章を参照のこと。
		Restart when Abnormal Status	Status Server サービスが Action Handler サービス、Agent Collector サービス、および Agent Store サービスの状態を正常に取得できない場合にサービスを自動再起動するかどうかを設定する。設定値はホスト上のすべてのサービスに対して適用される。デフォルト値は Yes。 Yes：再起動する No：再起動しない

フォルダ名		プロパティ名	説明
		Restart when Single Service Running	Agent Store サービスと Agent Collector サービスのどちらかしか起動していない場合にサービスを自動再起動するかどうかを設定する。設定値はホスト上のすべてのサービスに対して適用される。デフォルト値は No。 Yes : 再起動する No : 再起動しない
Restart Configurations	Action Handler	Auto Restart	Action Handler サービスに対して自動再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値は No。 Yes : 自動再起動機能を利用する No : 自動再起動機能を利用しない
		Auto Restart - Interval (Minute)	自動再起動機能を利用する場合、サービスの稼働状態を確認する間隔を分単位で設定する。1~1,440 の整数で指定する。デフォルト値は 10 (分)。
		Auto Restart - Repeat Limit	自動再起動機能を利用する場合、連続して再起動を試行する回数を設定する。1~10 の整数で指定する。デフォルト値は 5 (回)。
		Scheduled Restart	Action Handler サービスに対して、定期再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値は No。 Yes : 定期再起動機能を利用する No : 定期再起動機能を利用しない
		Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔を 1~1,000 の整数で設定する。デフォルト値は 1。単位は Scheduled Restart - Interval Unit で指定する。
		Scheduled Restart - Interval Unit	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の単位を Month/Week/Day/Hour で設定する。デフォルト値は Month。 Month : 月 Week : 週 Day : 日 Hour : 時
		Scheduled Restart - Origin - Year	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる年を指定する。1971~2035 ^{※2} の整数で指定する。デフォルト値は現在年 ^{※3} 。
		Scheduled Restart - Origin - Month	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる月を指定する。1~12 ^{※2} の整数で指定する。デフォルト値は現在月 ^{※3} 。
		Scheduled Restart - Origin - Day	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる日を指定する。1~31 ^{※2} の整数で指定する。デフォルト値は現在日 ^{※3} 。
		Scheduled Restart - Origin - Hour	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間 (時) を指定する。0~23 の整数で指定する。デフォルト値は現在時 (時) ^{※3} 。
	Scheduled Restart - Origin - Minute	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間 (分) を指定する。0~59 の整数で指定する。デフォルト値は現在時 (分) ^{※3} 。	
	Agent Collector	Auto Restart	Agent Collector サービスに対して自動再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値は No。 Yes : 自動再起動機能を利用する

フォルダ名	プロパティ名	説明
		No : 自動再起動機能を利用しない
	Auto Restart - Interval (Minute)	自動再起動機能を利用する場合、サービスの稼働状態を確認する間隔を分単位で設定する。1~1,440の整数で指定する。デフォルト値は10(分)。
	Auto Restart - Repeat Limit	自動再起動機能を利用する場合、連続して再起動を試行する回数を設定する。1~10の整数で指定する。デフォルト値は5(回)。
	Scheduled Restart	Agent Collector サービスに対して、定期再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値はNo。 Yes : 定期再起動機能を利用する No : 定期再起動機能を利用しない
	Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔を1~1,000の整数で設定する。デフォルト値は1。単位はScheduled Restart - Interval Unitで指定する。
	Scheduled Restart - Interval Unit	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の単位をMonth/Week/Day/Hourで設定する。デフォルト値はMonth。 Month : 月 Week : 週 Day : 日 Hour : 時
	Scheduled Restart - Origin - Year	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる年を指定する。1971~2035 ^{※2} の整数で指定する。デフォルト値は現在年 ^{※3} 。
	Scheduled Restart - Origin - Month	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる月を指定する。1~12 ^{※2} の整数で指定する。デフォルト値は現在月 ^{※3} 。
	Scheduled Restart - Origin - Day	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる日を指定する。1~31 ^{※2} の整数で指定する。デフォルト値は現在日 ^{※3} 。
	Scheduled Restart - Origin - Hour	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間(時)を指定する。0~23の整数で指定する。デフォルト値は現在時(時) ^{※3} 。
	Scheduled Restart - Origin - Minute	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間(分)を指定する。0~59の整数で指定する。デフォルト値は現在時(分) ^{※3} 。
Agent Store	Auto Restart	Agent Store サービスに対して自動再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値はNo。 Yes : 自動再起動機能を利用する No : 自動再起動機能を利用しない
	Auto Restart - Interval (Minute)	自動再起動機能を利用する場合、サービスの稼働状態を確認する間隔を分単位で設定する。1~1,440の整数で指定する。デフォルト値は10(分)。
	Auto Restart - Repeat Limit	自動再起動機能を利用する場合、連続して再起動を試行する回数を設定する。1~10の整数で指定する。デフォルト値は5(回)。
	Scheduled Restart	Agent Store サービスに対して、定期再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値はNo。 Yes : 定期再起動機能を利用する

フォルダ名	プロパティ名	説明
		No : 定期再起動機能を利用しない
	Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔を 1～1,000 の整数で設定する。デフォルト値は 1。単位は Scheduled Restart - Interval Unit で指定する。
	Scheduled Restart - Interval Unit	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の単位を Month/Week/Day/Hour で設定する。デフォルト値は Month。 Month : 月 Week : 週 Day : 日 Hour : 時
	Scheduled Restart - Origin - Year	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる年を指定する。1971～2035 ^{※2} の整数で指定する。デフォルト値は現在年 ^{※3} 。
	Scheduled Restart - Origin - Month	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる月を指定する。1～12 ^{※2} の整数で指定する。デフォルト値は現在月 ^{※3} 。
	Scheduled Restart - Origin - Day	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる日を指定する。1～31 ^{※2} の整数で指定する。デフォルト値は現在日 ^{※3} 。
	Scheduled Restart - Origin - Hour	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間（時）を指定する。0～23 の整数で指定する。デフォルト値は現在時（時） ^{※3} 。
	Scheduled Restart - Origin - Minute	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間（分）を指定する。0～59 の整数で指定する。デフォルト値は現在時（分） ^{※3} 。
Agent ^{※4}	—	HTM - Agent for NAS 固有の設定用プロパティが格納されている。
Agent ^{※4}	Configuration	—
	Product	プロダクト ID 「N」 が表示される。
	Instance	HTM - Agent for NAS のインスタンス名が表示される。
	Data Model Version	データモデルのバージョンが表示される。
	Destination Address	監視対象となる NAS システムとの接続に使用する IP アドレスが表示される。
	Port Number	監視対象となる NAS システムとの接続に使用するポート番号が表示される。
	Detour Address	監視対象の NAS システムとの接続に使用する迂回路用の IP アドレスが表示される。
	Detour Port Number	監視対象の NAS システムとの接続に使用する迂回路用のポート番号が表示される。

(凡例)

— : 該当しない

注※1

ディレクトリ名には、データベース ID を除いたレコード ID が表示されます。各レコードのレコード ID については、「6. レコード」を参照してください。

注※2

存在しない日付（2007/2/30 など）が指定された場合、その月の末日として扱います。

注※3

プロパティを表示した日時を、該当サービスが稼働しているホストのローカルタイムで表示します。

注※4

これらのフォルダ下の内容は HTM - Agent for NAS 固有の情報です。

ファイルおよびディレクトリー一覧

ここでは、HTM - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリー一覧を OS ごとに記載します。

- [G.1 Performance Management のインストール先ディレクトリ](#)
- [G.2 HTM - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリー一覧](#)

G.1 Performance Management のインストール先ディレクトリ

Performance Management のインストール先ディレクトリを OS ごとに示します。

Windows の場合

Performance Management のインストール先フォルダは、任意です。デフォルトのインストール先フォルダは次のとおりです。

- **Windows Server 2003(x86)および Windows Server 2008(x86)の場合**
システムドライブ¥Program Files¥Hitachi¥jplpc
- **Windows Server 2003(x64), Windows Server 2008(x64)および Windows Server 2012 の場合**
システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jplpc

UNIX の場合

Performance Management のインストール先ディレクトリは、「/opt/jplpc/」です。

注意

UNIX 版 Performance Management のファイルに対して、そのファイルと同じディレクトリに、拡張子.lck を付けたファイルが作成されることがあります。

例：/opt/jplpc/jpcns.ini の場合、/opt/jplpc/jpcns.ini.lck

このファイルは、UNIX 版 Performance Management で内部的に使用しているファイルであるため、変更または削除しないでください。

G.2 HTM - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリ一覧

G.2.1 Windows の場合

Windows 版 HTM - Agent for NAS のファイルおよびフォルダ一覧を次の表に示します。

表 G-1 HTM - Agent for NAS のファイルおよびフォルダ一覧 (Windows 版)

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先 フォルダ¥	—	Performance Management のルートフォルダ
	instagtn.ini	内部ファイル
インストール先 フォルダ¥agtn¥	—	HTM - Agent for NAS ルートフォルダ
	insrules.dat	インスタンス起動環境ルール定義ファイル
	PATCHLOG.TXT	内部ファイル
インストール先 フォルダ¥agtn ¥agent¥	—	Agent Collector サービスのルートフォルダ
	agtlist.ini	Agent Collector サービスインスタンス定義ファイル
	Japanese.dat	内部ファイル※1
	jpcagt.ini.instmpl	内部ファイル
	jpcagtn.exe	Agent Collector サービス実行プログラム
	jpcagtnenas.dll	Agent Collector サービス情報採取実行ファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
	jpcenas.dll	Agent Collector サービス情報採取 API 実行ファイル
	PortMap.dat	内部定義ファイル
	ProductMap.dat	内部定義ファイル
インストール先 フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタ ンス名¥	—	Agent Collector サービスのルートフォルダ (インスタンスごと) ※2
	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル (インスタンスごと)
	jpcagt.ini.model	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル (インスタンスごと)
インストール先 フォルダ¥agtn ¥agent¥インスタ ンス名¥log¥	—	Agent Collector サービス内部ログ格納フォルダ (インスタンスごと) ※2
	msgdat01	Agent Collector サービスログファイル
	msgdat02	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msgdat03	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msgdat04	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog01	Agent Collector サービスログファイル
	msglog02	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog03	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog04	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	nslog01	Agent Collector サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Collector サービス通信ログファイル (交替ファイル)
インストール先 フォルダ¥agtn ¥lib¥	—	メッセージカタログ格納フォルダ
	jpcagtnmsg.dll	メッセージカタログ
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥	—	Agent Store サービスのルートフォルダ
	*.DAT	データモデル定義ファイル
	jpcsto.ini.instmpl	内部ファイル
	stolist.ini	内部ファイル
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥	—	Agent Store サービスのルートフォルダ (インスタンスごと) ※2
	*.DAT	データモデル定義ファイル (インスタンスごと)
	*.DB	パフォーマンスデータファイル (インスタンスごと) ※3
	*.IDX	パフォーマンスデータファイルのインデックスファイル (インスタンスごと) ※3
	*.LCK	パフォーマンスデータファイルのロックファイル (インスタンスごと) ※3
	jpcsto.ini	Agent Store サービス設定ファイル (インスタンスごと)

フォルダ名	ファイル名	説明
	jpcsto.ini.model	Agent Store サービス設定ファイルのモデルファイル (インスタンスごと)
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥backup¥	—	標準のデータベースバックアップ先フォルダ (インスタンスごと) ※2
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥dump¥	—	標準のデータベースエクスポート先フォルダ (インスタンスごと) ※2
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥import¥	—	標準のデータベースインポート先フォルダ
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥log¥	—	Agent Store サービス内部ログ格納フォルダ (インスタンスごと) ※2
	msglog01	Agent Store サービスログファイル
	msglog02	Agent Store サービスログファイル (交替ファイル)
	nslog01	Agent Store サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Store サービス通信ログファイル (交替ファイル)
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥partial¥	—	標準のデータベース部分バックアップ先フォルダ
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPD¥	—	PD データベース固有フォルダ※4
	STPD.opn	内部制御ファイル
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPD ¥YYYY¥	—	年フォルダ※4 注 YYYY は西暦年号を示す。
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPD ¥YYYY¥MMDD¥	—	月日フォルダ※4 注 MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表示) を示す。
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPD ¥YYYY¥MMDD ¥nnn¥	—	世代番号フォルダ※4 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPI¥	—	PI データベース固有フォルダ※4
	STPI.opn	内部制御ファイル
インストール先 フォルダ¥agtn	—	要約区分を表すフォルダ※4

フォルダ名	ファイル名	説明
¥store¥インスタ ンス名¥STPI¥n¥		注 n は要約区分を表す値。要約区分を表す値と要約区分との対応は次のとおり。 1:分 2:時 3:日 4:週 5:月 6:年
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPI¥n ¥YYYY¥	—	年フォルダ※4 注 YYYY は西暦年号を示す。
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPI¥n ¥YYYY¥MMDD¥	—	月日フォルダ※4 注 MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表示) を示す。
インストール先 フォルダ¥agtn ¥store¥インスタ ンス名¥STPI¥n ¥YYYY¥MMDD ¥nnn¥	— *.DB *.IDX	世代番号フォルダ※4 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。 PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイル PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
インストール先 フォルダ ¥auditlog¥	— jpcauditn.log※6	動作ログファイルの標準の出力フォルダ※5 動作ログファイル
インストール先 フォルダ¥setup¥	— jpcagtnu.z jpcagtnw.EXE	セットアップファイル格納フォルダ UNIX 版セットアップファイル Windows 版セットアップファイル
インストール先 フォルダ¥tools¥	— jpcctminfo.exe	コマンド格納フォルダ 製品情報表示コマンド

(凡例)

— : 該当しない

注※1

Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合に作成されます。

注※2

jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドの実行で作成されます。

注※3

Agent Store サービス起動時に作成されます。

注※4

Store データベースのバージョンが 2.0 の場合に作成されます。

注※5

動作ログを出力する指定をした場合だけ作成されます。

注※6

n は数値です。動作ログを出力するかどうか、ログファイル数、およびファイルサイズは、jpccomm.ini ファイルで変更できます。

G.2.2 UNIX の場合

UNIX 版 HTM - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリ一覧を次の表に示します。

表 G-2 HTM - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリ一覧 (UNIX 版)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jplpc/	—	Performance Management のルートディレクトリ
	instagtn.ini	内部ファイル
/opt/jplpc/agtn/	—	HTM - Agent for NAS ルートディレクトリ
	dontask	内部ファイル 注 このファイルは、Solaris 環境の場合だけインストールされる。
	insrules.dat	インスタンス起動環境ルール定義ファイル
	jpcagtras	内部ファイル 注 このファイルは、Linux 環境の場合だけ該当する。
	PATCHLOG.TXT	内部ファイル
	patch_history	内部ファイル
	pplistd	内部ファイル
	uninstall.sh	アンインストール用シェル
/opt/jplpc/agtn/ agent/	—	Agent Collector サービスのルートディレクトリ
	agtlist.ini	Agent Collector サービスインスタンス定義ファイル
	jpcagt.ini.inst mpl	内部ファイル
	jpcagtn	Agent Collector サービス実行プログラム
	libjpcagtnenas[.sl/.so]	Agent Collector サービス情報採取実行ファイル
	libjpcenas[.sl/ so]	Agent Collector サービス情報採取 API 実行ファイル
	PortMap.dat	内部定義ファイル
	ProductMap.dat	内部定義ファイル
/opt/jplpc/agtn/ agent/インスタンス名/	—	Agent Collector サービスのルートディレクトリ (インスタンスごと) ※1
	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル (インスタンスごと)
	jpcagt.ini.mode l	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデル ファイル (インスタンスごと)
/opt/jplpc/agtn/ agent/インスタンス名/ log/	—	Agent Collector サービス内部ログ格納ディレクトリ (インスタンスごと) ※1
	msgdat01	Agent Collector サービスログファイル
	msgdat02	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msgdat03	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msgdat04	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog01	Agent Collector サービスログファイル
	msglog02	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog03	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog04	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	nslog01	Agent Collector サービス通信ログファイル

ディレクトリ名	ファイル名	説明
	nslog02	Agent Collector サービス通信ログファイル (交替ファイル)
/opt/jplpc/agtn/nls/ \$LANG/	—	HTM - Agent for NAS メッセージ格納ディレクトリ
	jpcagtnmsg.cat	メッセージカタログファイル
/opt/jplpc/agtn/ store/	—	Agent Store サービスのルートディレクトリ
	*.DAT	データモデル定義ファイル
	jpcsto.ini.inst mpl	内部ファイル
	stolist.ini	内部ファイル
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/	—	Agent Store サービスのルートディレクトリ (インスタンスごと) ※1
	*.DAT	データモデル定義ファイル (インスタンスごと)
	*.DB	パフォーマンスデータファイル (インスタンスごと) ※2
	*.IDX	データベースファイルのインデックスファイル (インスタンスごと) ※2
	*.LCK	データベースファイルのロックファイル (インスタンスごと) ※2
	jpcsto.ini	Agent Store サービス設定ファイル (インスタンスごと)
	jpcsto.ini.mode l	Agent Store サービス設定ファイルのモデルファイル (インスタンスごと)
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ backup/	—	標準のデータベースバックアップ先ディレクトリ※1
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ dump/	—	標準のデータベースエクスポート先ディレクトリ (インスタンスごと) ※1
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ import/	—	標準のデータベースインポート先ディレクトリ (インスタンスごと)
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ log/	—	Agent Store サービス内部ログ格納ディレクトリ (インスタンスごと) ※1
	msglog01	Agent Store サービスログファイル
	msglog02	Agent Store サービスログファイル (交替ファイル)
	nslog01	Agent Store サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Store サービス通信ログファイル (交替ファイル)
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ partial/	—	標準のデータベース部分バックアップ先ディレクトリ
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ STPD/	—	PD データベース固有ディレクトリ※3
	STPD.opn	内部制御ファイル
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ STPD/YYYY/	—	年ディレクトリ※3 注 YYYY は西暦年号を示す。
/opt/jplpc/agtn/ store/インスタンス名/ STPD/YYYY/MMDD/	—	月日ディレクトリ※3 注 MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表示) を示す。

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jp1pc/agn/store/インスタンス名/STPD/YYYY/MMDD/nnn/	—	世代番号ディレクトリ※3 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
/opt/jp1pc/agn/store/インスタンス名/STPI/	—	PI データベース固有ディレクトリ※3
	STPI.opn	内部制御ファイル
/opt/jp1pc/agn/store/インスタンス名/STPI/n/	—	要約区分を表すディレクトリ※3 注 n は要約区分を表す値。要約区分を表す値と要約区分との対応は次のとおり。 1:分 2:時 3:日 4:週 5:月 6:年
/opt/jp1pc/agn/store/インスタンス名/STPI/n/YYYY/	—	年ディレクトリ※3 注 YYYY は西暦年号を示す。
/opt/jp1pc/agn/store/インスタンス名/STPI/n/YYYY/MMDD/	—	月日ディレクトリ※3 注 MM は月 (2桁表示), DD は日 (2桁表示) を示す。
/opt/jp1pc/agn/store/インスタンス名/STPI/n/YYYY/MMDD/nnn/	—	世代番号ディレクトリ※3 注 nnn は世代番号 (3桁表示) を示す。
	*.DB	PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
/opt/jp1pc/setup/auditlog/	—	動作ログファイルの標準の出力ディレクトリ※4
	jpcauditn.log※5	動作ログファイル
/opt/jp1pc/setup/	—	追加 Agent セットアップファイル格納ディレクトリ
	jpccagtnu.Z	Agent セットアップ用アーカイブファイル (UNIX)
	jpccagtnw.EXE	Agent セットアップ用アーカイブファイル (Windows)
/opt/jp1pc/tools/	—	コマンド格納ディレクトリ
	jpctminfo	製品情報表示コマンド

(凡例)

— : 該当しない

注※1

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドの実行で作成されます。

注※2

Agent Store サービス起動時に作成されます。

注※3

Store データベースのバージョンが 2.0 の場合に作成されます。

注※4

動作ログを出力する指定をした場合だけ作成されます。

注※5

n は数値です。動作ログを出力するかどうか、ログファイル数、およびファイルサイズは、jpccomm.ini ファイルで変更できます。

製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換

PFM - Agent には、製品のバージョンのほかに、データモデルのバージョンがあります。

PFM - Agent をバージョンアップしたときに、データモデルもバージョンアップされることがあります。データモデルは、上位互換を保っているため、古いバージョンで定義したレポートの定義やアラームの定義は、新しいバージョンのデータモデルでも使用できます。

ここでは、HTM - Agent for NAS のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換を記載します。

□ H.1 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換

H.1 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換

HTM - Agent for NAS のバージョンの対応を次の表に示します。

表 H-1 HTM - Agent for NAS のバージョン対応表

HTM - Agent for NAS のバージョン	データモデルのバージョン	ソリューションセットのアラームテーブルのバージョン
7.6	6.2	7.00
7.5	6.2	7.00
7.4.1	6.2	7.00
7.4	6.2	7.00
7.2	6.2	7.00
7.1.1	6.0	7.00
7.1	6.0	7.00
7.0	6.0	7.00
6.2	6.0	7.00
6.0	6.0	7.00
05-90	6.0	7.00
05-70	6.0	7.00
05-00	5.0	7.00

HTM - Agent for NAS の場合、Performance Reporter の画面の [アラーム階層] に、使用中の Performance Management システムにはないバージョンのアラームテーブルが表示されることがあります。Performance Management システムで使用しているアラームテーブルのバージョンおよびバージョンの互換性をご確認の上、使用してください。

バージョン互換については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されているバージョン互換も参照してください。



動作ログの出力

Performance Management の動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

例えば、しきい値オーバーなどの異常が発生したことを示すアラーム発生時に、いつ、どのサービスがアラームを発生させたのかを示す情報が動作ログに出力されます。

動作ログは、PFM - Manager が 08-10 以降、HTM - Agent for NAS が 05-70 以降の場合に出力できます。

動作ログは、CSV 形式で出力されるテキストファイルです。定期的に保存して表計算ソフトで加工することで、分析資料として利用できます。

動作ログは、jpccomm.ini の設定によって出力されるようになります。ここでは、HTM - Agent for NAS および PFM - Base が出力する動作ログの出力内容と、動作ログを出力するための設定方法について説明します。

- I.1 動作ログに出力される事象の種別
- I.2 動作ログの保存形式
- I.3 動作ログの出力形式
- I.4 動作ログを出力するための設定

I.1 動作ログに出力される事象の種別

動作ログに出力される事象の種別を次の表に示します。事象の種別とは、動作ログに出力される事象を分類するための、動作ログ内での識別子です。

表 I-1 動作ログに出力される事象の種別

事象の種別	説明	PFM - Agent および PFM - Base が出力する契機
StartStop	ソフトウェアの起動と終了を示す事象。	<ul style="list-style-type: none">PFM サービスの起動・停止スタンダロンモードの開始・終了
ExternalService	JP1 製品と外部サービスとの通信結果を示す事象。 異常な通信の発生を示す事象。	PFM - Manager との接続状態の変更
ManagementAction	プログラムの重要なアクションの実行を示す事象。 ほかの監査カテゴリーを契機にアクションが実行されたことを示す事象。	自動アクションの実行

I.2 動作ログの保存形式

ここでは、動作ログのファイル保存形式について説明します。

動作ログは規定のファイル（カレント出力ファイル）に出力され、満杯になった動作ログは別のファイル（シフトファイル）として保存されます。動作ログのファイル切り替えの流れは次のとおりです。

- 動作ログは、カレント出力ファイル「jpcaudit.log」に順次出力されます。
- カレント出力ファイルが満杯になると、その動作ログはシフトファイルとして保存されます。シフトファイル名は、カレント出力ファイル名の末尾に数値を付加した名称です。シフトファイル名は、カレント出力ファイルが満杯になるたびにそれぞれ「ファイル名末尾の数値+1」へ変更されます。つまり、ファイル末尾の数値が大きいほど、古いログファイルとなります。

例

カレント出力ファイル「jpcaudit.log」が満杯になると、その内容はシフトファイル「jpcaudit1.log」へ保管されます。

カレント出力ファイルが再び満杯になると、そのログは「jpcaudit1.log」へ移され、既存のシフトファイル「jpcaudit1.log」は「jpcaudit2.log」へリネームされます。

なお、ログファイル数が保存面数（jpccomm.ini ファイルで指定）を超えると、いちばん古いログファイルが削除されます。

- カレント出力ファイルが初期化され、新たな動作ログが書き込まれます。

動作ログの出力可否、出力先および保存面数は、jpccomm.ini ファイルで設定します。

jpccomm.ini ファイルの設定方法については、「I.4 動作ログを出力するための設定」を参照してください。

I.3 動作ログの出力形式

Performance Management の動作ログには、監査事象に関する情報が出力されます。動作ログは、ホスト（物理ホスト・論理ホスト）ごとに1ファイル出力されます。動作ログの出力先ホストは次のようになります。

- ・ サービスを実行した場合：実行元サービスが動作するホストに出力
 - ・ コマンドを実行した場合：コマンドを実行したホストに出力
- 動作ログの出力形式、出力先、出力項目について次に説明します。

I.3.1 出力形式

```
CALFHM x.x, 出力項目 1=値 1, 出力項目 2=値 2, ..., 出力項目 n=値 n
```

I.3.2 出力先

物理ホストの場合

- ・ Windows の場合
インストール先フォルダ¥auditlog¥
- ・ UNIX の場合
/opt/jp1pc/auditlog/

論理ホストの場合

- ・ Windows の場合
環境ディレクトリ¥jp1pc¥auditlog¥
- ・ UNIX の場合
環境ディレクトリ/jp1pc/auditlog/

動作ログの出力先は、jpccomm.ini ファイルで変更できます。jpccomm.ini ファイルの設定方法については、「I.4 動作ログを出力するための設定」を参照してください。

I.3.3 出力項目

出力項目には 2 つの分類があります。

- ・ 共通出力項目
動作ログを出力する JP1 製品が共通して出力する項目です。
- ・ 固有出力項目
動作ログを出力する JP1 製品が任意に出力する項目です。

(1) 共通出力項目

共通出力項目に出力される値と項目の内容を次の表に示します。なお、この表は PFM - Manager が出力する項目や内容も含まれます。

表 I-2 動作ログの共通出力項目

項番	出力項目		値	内容
	項目名	出力される属性名		
1	共通仕様識別子	—	CALFHM	動作ログフォーマットであることを示す識別子
2	共通仕様リビジョン番号	—	x.x	動作ログを管理するためのリビジョン番号
3	通番	seqnum	通し番号	動作ログレコードの通し番号

項番	出力項目		値	内容
	項目名	出力される属性名		
4	メッセージ ID	msgid	KAVExxxxx-x	製品のメッセージ ID
5	日付・時刻	date	YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sssTZD*	動作ログの出力日時およびタイムゾーン
6	発生プログラム名	progid	JP1PFM	事象が発生したプログラムのプログラム名
7	発生コンポーネント名	compid	サービス ID	事象が発生したコンポーネント名
8	発生プロセス ID	pid	プロセス ID	事象が発生したプロセスのプロセス ID
9	発生場所	ocp:host	<ul style="list-style-type: none"> • ホスト名 • IP アドレス 	事象が発生した場所
10	事象の種別	ctgry	<ul style="list-style-type: none"> • StartStop • Authentication • ConfigurationAccess • ExternalService • AnomalyEvent • ManagementAction 	動作ログに出力される事象を分類するためのカテゴリ名
11	事象の結果	result	<ul style="list-style-type: none"> • Success (成功) • Failure (失敗) • Occurrence (発生) 	事象の結果
12	サブジェクト識別情報	subj:pid	プロセス ID	次のどれかの情報 <ul style="list-style-type: none"> • ユーザー操作によって動作するプロセス ID • 事象を発生させたプロセス ID • 事象を発生させたユーザー名 • ユーザーに 1:1 で対応づけられた識別情報
		subj:uid	アカウント識別子 (PFM ユーザー/JP1 ユーザー)	
		subj:euid	実効ユーザー ID (OS ユーザー)	

(凡例)

— : なし。

注※

T は日付と時刻の区切りです。

TZD はタイムゾーン指定子です。次のどれかが出力されます。

+hh:mm : UTC から hh:mm だけ進んでいることを示す。

-hh:mm : UTC から hh:mm だけ遅れていることを示す。

Z : UTC と同じであることを示す。

(2) 固有出力項目

固有出力項目に出力される値と項目の内容を次の表に示します。なお、この表は PFM - Manager が出力する項目や内容も含まれます。

表 I-3 動作ログの固有出力項目

項番	出力項目		値	内容
	項目名	出力される属性名		
1	オブジェクト情報	obj	<ul style="list-style-type: none"> • <i>PFM-Agent</i> のサービス ID • 追加, 削除, 更新されたユーザー名 (PFM ユーザー) 	操作の対象
		obj:table	アラームテーブル名	
		obj:alarm	アラーム名	
2	動作情報	op	<ul style="list-style-type: none"> • Start (起動) • Stop (停止) • Add (追加) • Update (更新) • Delete (削除) • Change Password (パスワード変更) • Activate (有効化) • Inactivate (無効化) • Bind (バインド) • Unbind (アンバインド) 	事象を発生させた動作情報
3	権限情報	auth	<ul style="list-style-type: none"> • 管理者ユーザー Management • 一般ユーザー Ordinary • Windows Administrator • UNIX SuperUser 	操作したユーザーの権限情報
		auth:mode	<ul style="list-style-type: none"> • PFM 認証モード pfm • JP1 認証モード jpl • OS ユーザー os 	操作したユーザーの認証モード
4	出力元の場所	outp:host	<i>PFM-Manager</i> のホスト名	動作ログの出力元のホスト
5	指示元の場所	subjp:host	<ul style="list-style-type: none"> • ログイン元ホスト名 • 実行ホスト名 (jpc tool alarm (jpcalarm) コマンド実行時だけ) 	操作の指示元のホスト
6	自由記述	msg	メッセージ	アラーム発生時, および自動アクションの実行時に出力されるメッセージ

固有出力項目は、出力契機ごとに出力項目の有無や内容が異なります。出力契機ごとに、メッセージ ID と固有出力項目の内容を次に説明します。

PFM サービスの起動・停止 (StartStop)

- 出力ホスト：該当するサービスが動作しているホスト
- 出力コンポーネント：起動・停止を実行する各サービス

表 I-4 PFM サービスの起動・停止時の固有出力項目

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	起動 : KAVE03000-I 停止 : KAVE03001-I
動作情報	op	起動 : Start 停止 : Stop

スタンドアロンモードの開始・終了 (StartStop)

- 出力ホスト : PFM - Agent ホスト
- 出力コンポーネント : Agent Collector サービス, Agent Store サービス

表 I-5 スタンドアロンモードの開始・終了時の固有出力項目

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	スタンドアロンモードを開始 : KAVE03002-I スタンドアロンモードを終了 : KAVE03003-I

注 1 固有出力項目は出力されない。

注 2 PFM - Agent の各サービスは、起動時に PFM - Manager ホストに接続し、ノード情報の登録、最新のアラーム定義情報の取得などを行う。PFM - Manager ホストに接続できない場合、稼働情報の収集など一部の機能だけが有効な状態 (スタンドアロンモード) で起動する。その際、スタンドアロンモードで起動することを示すため、KAVE03002-I が出力される。その後、一定期間ごとに PFM - Manager への再接続を試み、ノード情報の登録、定義情報の取得などに成功すると、スタンドアロンモードから回復し、KAVE03003-I が出力される。この動作ログによって、KAVE03002-I と KAVE03003-I が出力されている間は、PFM - Agent が不完全な状態で起動していることを知ることができる。

PFM - Manager との接続状態の変更 (ExternalService)

- 出力ホスト : PFM - Agent ホスト
- 出力コンポーネント : Agent Collector サービス, Agent Store サービス

表 I-6 PFM - Manager との接続状態の変更時の固有出力項目

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	PFM - Manager へのイベントの送信に失敗 (キューイングを開始) : KAVE03300-I PFM - Manager へのイベントの再送が完了 : KAVE03301-I

注 1 固有出力項目は出力されない。

注 2 Agent Store サービスは、PFM - Manager へのイベント送信に失敗すると、イベントのキューイングを開始し、以降はイベントごとに最大 3 件がキューにためられる。KAVE03300-I は、イベント送信に失敗し、キューイングを開始した時点で出力される。PFM - Manager との接続が回復したあと、キューイングされたイベントの送信が完了した時点で、KAVE03301-I が出力される。この動作ログによって、KAVE03300-I と KAVE03301-I が出力されている間は、PFM - Manager へのイベント送信がリアルタイムできていなかった期間と知ることができる。

注 3 Agent Collector サービスは、通常、Agent Store サービスを経由して PFM - Manager にイベントを送信する。何らかの理由で Agent Store サービスが停止している場合だけ、直接 PFM - Manager にイベントを送信するが、失敗した場合に KAVE03300-I が出力される。この

場合、キューイングを開始しないため、KAVE03301-I は出力されない。この動作ログによって、PFM - Manager に送信されなかったイベントがあることを知ることができる。

自動アクションの実行 (ManagementAction)

- ・ 出力ホスト：アクションを実行したホスト
- ・ 出力コンポーネント：Action Handler サービス

表 1-7 自動アクションの実行時の固有出力項目

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	コマンド実行プロセス生成に成功：KAVE03500-I コマンド実行プロセス生成に失敗：KAVE03501-W email 送信に成功：KAVE03502-I email 送信に失敗：KAVE03503-W
自由記述	msg	コマンド実行：cmd=実行したコマンドライン email 送信：mailto=送信先 email アドレス

注 コマンド実行プロセスの生成に成功した時点で KAVE03500-I が出力される。その後、コマンドが実行できたかどうかのログ、および実行結果のログは、動作ログには出力されない。

1.3.4 出力例

動作ログの出力例を次に示します。

```
CALFHM 1.0, seqnum=1, msgid=KAVE03000-I,  
date=2007-01-18T22:46:49.682+09:00,  
progid=JP1PFM, compid=TA1host01, pid=2076,  
ocp:host=host01, ctgry=StartStop, result=Occurrence,  
subj:pid=2076,op=Start
```

1.4 動作ログを出力するための設定

動作ログを出力するための設定は、jpccomm.ini ファイルで定義します。設定しない場合、動作ログは出力されません。動作ログを出力するための設定内容とその手順について次に示します。

1.4.1 設定手順

動作ログを出力するための設定手順を次に示します。

1. ホスト上の全 PFM サービスを停止させる。
2. テキストエディターなどで、jpccomm.ini ファイルを編集する。
3. jpccomm.ini ファイルを保存して閉じる。

1.4.2 jpccomm.ini ファイルの詳細

jpccomm.ini ファイルの詳細について説明します。

(1) 格納先ディレクトリ

物理ホストの場合

- Windows の場合
インストール先フォルダ¥
- UNIX の場合

/opt/jplpc/

論理ホストの場合

- Windows の場合
環境ディレクトリ¥jplpc¥
- UNIX の場合
環境ディレクトリ/jplpc/

(2) 形式

jpccomm.ini ファイルには、次の内容を定義します。

- 動作ログの出力の有無
- 動作ログの出力先
- 動作ログの保存面数
- 動作ログのファイルサイズ

指定形式は次のとおりです。

"項目名"=値

設定項目を次の表に示します。

表 I-8 jpccomm.ini ファイルで設定する項目および初期値

項番	項目	説明
1	[Action Log Section]	セクション名です。変更はできません。
2	Action Log Mode	動作ログを出力するかどうかを指定します。この項目の設定は省略できません。 <ul style="list-style-type: none">• 初期値 0 (出力しない)• 指定できる値 0 (出力しない), 1 (出力する) これ以外の値を指定すると、エラーメッセージが出力され、動作ログは出力されません。
3	Action Log Dir※	動作ログの出力先を指定します。 論理ホスト環境の場合は共有ディスク上のディレクトリを指定します。共有ディスク上にないディレクトリを指定した場合、論理ホストを構成する各物理ホストへ動作ログが出力されます。 なお、制限長を超えるパスを設定した場合や、ディレクトリへのアクセスが失敗した場合、共通ログにエラーメッセージが出力され、動作ログは出力されません。 <ul style="list-style-type: none">• 初期値 省略• 省略した場合に適用される値 (デフォルト値) 物理ホストの場合： Windows : インストール先フォルダ¥auditlog¥ UNIX : /opt/jplpc/auditlog/ 論理ホストの場合： Windows : 環境ディレクトリ¥jplpc¥auditlog¥ UNIX : 環境ディレクトリ/jplpc/auditlog/• 指定できる値 1~185 バイトの文字列
4	Action Log Num	ログファイルの総数の上限 (保存面数) を指定します。カレント出力ファイルとシフトファイルの合計を指定してください。

項番	項目	説明
		<ul style="list-style-type: none"> 初期値 省略 省略した場合に適用される値（デフォルト値） 5 指定できる値 2～10 の整数 数値以外の文字列を指定した場合、エラーメッセージが出力され、デフォルト値である 5 が設定されます。 範囲外の数値を指定した場合、エラーメッセージを出力し、指定値に最も近い 2～10 の整数値が設定されます。
5	Action Log Size	ログファイルのサイズをキロバイト単位で指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 初期値 省略 省略した場合に適用される値（デフォルト値） 2048 指定できる値 512～2096128 の整数 数値以外の文字列を指定した場合、エラーメッセージが出力され、デフォルト値である 2048 が設定されます。 範囲外の数値を指定した場合、エラーメッセージが出力され、指定値に最も近い 512～2096128 の整数値が設定されます。

注※

物理ホストで設定したあと、`jpccconf ha (jpchasetup)` コマンドで論理ホストを設定すると、物理ホストの設定が論理ホストにも反映されます。論理ホストと物理ホストを同時に使用する場合には、動作ログの出力先ディレクトリが同一にならないようにしてください。

このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むに当たっての参考情報を示します。

- [J.1 関連マニュアル](#)
- [J.2 このマニュアルでの表記](#)
- [J.3 このマニュアルで使用している略語](#)
- [J.4 KB \(キロバイト\) などの単位表記について](#)

J.1 関連マニュアル

このマニュアルの関連マニュアルを次に示します。必要に応じてお読みください。

Hitachi Tuning Manager 関連

- Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド (3020-3-W41)
- Hitachi Command Suite Tuning Manager Software インストールガイド (3020-3-W42)
- Hitachi Command Suite Tuning Manager Software ユーザーズガイド (3020-3-W43)

JP1/Performance Management 関連

- JP1 Version 9 JP1/Performance Management 設計・構築ガイド (3020-3-R31)
- JP1 Version 9 JP1/Performance Management 運用ガイド (3020-3-R32)
- JP1 Version 9 JP1/Performance Management リファレンス (3020-3-R33)
- JP1 Version 10 JP1/Performance Management 設計・構築ガイド (3021-3-041)
- JP1 Version 10 JP1/Performance Management 運用ガイド (3021-3-042)
- JP1 Version 10 JP1/Performance Management リファレンス (3021-3-043)

JP1/Performance Management の Agent は、バージョン体系が Hitachi Tuning Manager の Agent とは異なっています。JP1/Performance Management のマニュアルを参照される場合は、マニュアル内に記載されている PFM - Agent のバージョンを、次の表のとおり読み替えてください。

JP1/Performance Management のバージョン	Hitachi Tuning Manager のバージョン
06-70~07-50	01-00~05-50
08-10~08-51	05-70~6.2
09-00	6.3~6.4
09-10	7.0~7.1
09-50	7.1.1 以降
10-00	7.4 以降

注 JP1/Performance Management 08-00 に相当する Hitachi Tuning Manager のバージョンは存在しません。

JP1 関連

- JP1 Version 6 JP1/NETM/DM Manager (3000-3-841)
- JP1 Version 9 JP1/NETM/DM 導入・設計ガイド(Windows(R)用) (3020-3-S79)
- JP1 Version 9 JP1/NETM/DM 構築ガイド(Windows(R)用) (3020-3-S80)
- JP1 Version 9 JP1/NETM/DM 運用ガイド 1(Windows(R)用) (3020-3-S81)
- JP1 Version 9 JP1/NETM/DM 運用ガイド 2(Windows(R)用) (3020-3-S82)
- JP1 Version 9 JP1/NETM/DM Client(UNIX(R)用) (3020-3-S85)

J.2 このマニュアルでの表記

このマニュアルでは、製品名を次のように表記しています。

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
Hitachi AMS2000/AMS/WMS シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none">• Hitachi Adaptable Modular Storage 2000 シリーズ

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
	<ul style="list-style-type: none"> Hitachi Adaptable Modular Storage シリーズ Hitachi Workgroup Modular Storage シリーズ
Hitachi USP	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> Hitachi Universal Storage Platform Hitachi Network Storage Controller Hitachi Universal Storage Platform H12000 Hitachi Universal Storage Platform H10000
HP OpenView NNM, または hp OpenView NNM	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> HP Network Node Manager Software バージョン 6 以前 HP Network Node Manager Starter Edition Software バージョン 7.5 以前
HTM - Agent for NAS	Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
HTM - Agent for RAID	Hitachi Tuning Manager - Agent for RAID
HTM - Agent for SANRISE	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> JP1/HiCommand Tuning Manager - Agent for SANRISE Entry JP1/HiCommand Tuning Manager - Agent for SANRISE Enterprise
HTM - Agent for SAN Switch	Hitachi Tuning Manager - Agent for SAN Switch
HTM - Storage Mapping Agent	Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent
HUS100 シリーズ	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> Hitachi Unified Storage 150 Hitachi Unified Storage 130 Hitachi Unified Storage 110 エントリークラスディスクアレイ装置 BR1650 シリーズ
HUS VM	Hitachi Unified Storage VM
JP1/Cm2/NNM	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> JP1/Cm2/Network Node Manager バージョン 7 以前 JP1/Cm2/Network Node Manager Starter Edition 250 バージョン 8 以前 JP1/Cm2/Network Node Manager Starter Edition Enterprise バージョン 8 以前
Linux	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux 5 Linux 6
Linux 5	HTM - Agent for NAS がサポートしている Red Hat Enterprise Linux(R) 5 の総称です。
Linux 6	HTM - Agent for NAS がサポートしている Red Hat Enterprise Linux(R) 6 の総称です。
NAS Manager	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> Hitachi Network Attached Storage/Management NAS Blade Manager NAS Manager Modular NAS Manager Hitachi NAS Base Suite Hitachi File Services Manager
NNM	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> HP OpenView NNM, または hp OpenView NNM JP1/Cm2/NNM
Performance Management	JP1/Performance Management

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
PFM - Agent	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • HTM - Agent for NAS • HTM - Agent for RAID • HTM - Agent for SANRISE • HTM - Agent for SAN Switch • HTM - Storage Mapping Agent • PFM - Agent for Cosminexus • PFM - Agent for DB2 • PFM - Agent for Domino • PFM - Agent for Enterprise Applications • PFM - Agent for Exchange Server • PFM - Agent for HiRDB • PFM - Agent for IIS • PFM - Agent for JP1/AJS • PFM - Agent for Microsoft SQL Server • PFM - Agent for OpenTP1 • PFM - Agent for Oracle • PFM - Agent for Platform • PFM - Agent for Service Response • PFM - Agent for Virtual Machine • PFM - Agent for WebLogic Server • PFM - Agent for WebSphere Application Server • PFM - Agent for WebSphere MQ
PFM - Agent for Cosminexus	JP1/Performance Management - Agent Option for uCosminexus Application Server
PFM - Agent for DB2	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • JP1/Performance Management - Agent Option for IBM(R) DB2(R) Universal Database(TM) • JP1/Performance Management - Agent Option for IBM DB2
PFM - Agent for Domino	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • JP1/Performance Management - Agent Option for Domino • JP1/Performance Management - Agent Option for IBM Lotus Domino
PFM - Agent for Enterprise Applications	JP1/Performance Management - Agent Option for Enterprise Applications
PFM - Agent for Exchange Server	JP1/Performance Management - Agent Option for Microsoft(R) Exchange Server
PFM - Agent for HiRDB	JP1/Performance Management - Agent Option for HiRDB
PFM - Agent for IIS	JP1/Performance Management - Agent Option for Microsoft(R) Internet Information Server
PFM - Agent for JP1/AJS	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • JP1/Performance Management - Agent Option for JP1/AJS2 • JP1/Performance Management - Agent Option for JP1/AJS3
PFM - Agent for Microsoft SQL Server	JP1/Performance Management - Agent Option for Microsoft(R) SQL Server
PFM - Agent for OpenTP1	JP1/Performance Management - Agent Option for OpenTP1
PFM - Agent for Oracle	JP1/Performance Management - Agent Option for Oracle
PFM - Agent for Platform	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
	<ul style="list-style-type: none"> PFM - Agent for Platform (UNIX) PFM - Agent for Platform (Windows)
PFM - Agent for Platform (UNIX)	JP1/Performance Management - Agent Option for Platform (UNIX 用)
PFM - Agent for Platform (Windows)	JP1/Performance Management - Agent Option for Platform (Windows 用)
PFM - Agent for Service Response	JP1/Performance Management - Agent Option for Service Response
PFM - Agent for Virtual Machine	JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine
PFM - Agent for WebLogic Server	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> JP1/Performance Management - Agent Option for BEA WebLogic Server JP1/Performance Management - Agent Option for Oracle(R) WebLogic Server
PFM - Agent for WebSphere Application Server	JP1/Performance Management - Agent Option for WebSphere Application Server
PFM - Agent for WebSphere MQ	JP1/Performance Management - Agent Option for WebSphere MQ
PFM - Base	JP1/Performance Management - Base
PFM - Manager	JP1/Performance Management - Manager
SANRISE9900V シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> SANRISE9900V シリーズ SANRISE H1024 SANRISE H128
Solaris, または Solaris (SPARC)	HTM - Agent for NAS がサポートしている Solaris の総称です。
Tuning Manager server	Hitachi Tuning Manager Software
Universal Storage Platform V/VM シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> Hitachi Universal Storage Platform V Hitachi Universal Storage Platform VM
Virtual Storage Platform シリーズ	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> Hitachi Virtual Storage Platform Hitachi Virtual Storage Platform VP9500

- PFM - Manager, PFM - Agent および PFM - Base を総称して、Performance Management と表記することがあります。
- Tuning Manager server および PFM - Agent を総称して、Tuning Manager シリーズと表記することがあります。
- Solaris および Linux を総称して、UNIX と表記することがあります。

J.3 このマニュアルで使用している略語

このマニュアルで使用している略語を次の表に示します。

略語	正式名称
API	Application Programming Interface
CPU	Central Processing Unit

略語	正式名称
CSV	Comma Separated Value
CU	Control Unit
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DLL	Dynamic Linking Library
DNS	Domain Name System
FQDN	Fully Qualified Domain Name
FTP	File Transfer Protocol
I/O	Input/Output
ICMP	Internet Control Message Protocol
ID	IDentifier
IP	Internet Protocol
IPv4	Internet Protocol version 4
IPv6	Internet Protocol version 6
LAN	Local Area Network
LDEV	Logical DEvice
LU	Logical Unit
NAPT	Network Address Port Translation
NAS	Network Attached Storage
NAT	Network Address Translation
NIC	Network Interface Card
ODBC	Open DataBase Connectivity
OS	Operating System
SAN	Storage Area Network
SCSI	Small Computer System Interface
SFTP	SSH File Transfer Protocol
SMT	Simultaneous Multi-Threading
SNMP	Simple Network Management Protocol
SSH	Secure SHell
TCP	Transmission Control Protocol
UAC	User Account Control
UDP	User Datagram Protocol
VLAN	Virtual Local Area Network
WRP	Windows Resource Protection

J.4 KB（キロバイト）などの単位表記について

1KB（キロバイト）、1MB（メガバイト）、1GB（ギガバイト）、1TB（テラバイト）はそれぞれ $1,024$ バイト、 $1,024^2$ バイト、 $1,024^3$ バイト、 $1,024^4$ バイトです。

索引

A

- Agent Collector サービスのプロパティ一覧 283
- Agent Store サービスのプロパティ一覧 280

C

- Channel Node Configuration レポート 161
- Channel Node Configuration レポート (Multi-Agent) 161
- Channel Node Configuration (PD_CHC) レコード 195
- Channel Node Platform Configuration レポート 162
- Channel Node Platform Configuration レポート (Multi-Agent) 162
- Channel Node Platform Configuration (PD_CPC) レコード 196
- CPU Status レポート 163
- CPU Status レポート (Multi-Agent) 163
- CPU Trend レポート 164
- CPU Trend レポート (Multi-Agent) 164
- CPU Usage - Top 10 Processes レポート 165
- CPU Usage Summary レポート 165

D

- Device Detail Status レポート 166
- Device Detail レポート 166
- Device Detail (PI_DEVD) レコード 197
- Device Summary (PI_DEVS) レコード 199
- Device Usage Status レポート 167
- Device Usage Summary レポート 168
- Device Usage Summary レポート (Multi-Agent) 168

F

- File System Configuration Detail レポート 170
- File System Configuration レポート (時単位の履歴レポート) 169

- File System Configuration レポート (リアルタイムレポート) 170
- File System Configuration (PD_FSC) レコード 201
- File System Detail - Local (PD_FSL) レコード 203
- Free Space Mbytes - Top 10 Local File Systems レポート 171

H

- HA クラスタシステムでの HTM - Agent for NAS の構成 118
- HTM - Agent for NAS が稼働するホストに関する注意事項 (UNIX の場合) 96
- HTM - Agent for NAS が稼働するホストに関する注意事項 (Windows の場合) 57
- HTM - Agent for NAS と NAS システム間のファイアウォールの通過方法 276
- HTM - Agent for NAS と NAS システム間のポート番号 275
- HTM - Agent for NAS のアンインストールとアンセットアップの流れ (UNIX の場合) 144
- HTM - Agent for NAS のアンインストールとアンセットアップの流れ (Windows の場合) 139
- HTM - Agent for NAS の運用方式の変更 149
- HTM - Agent for NAS の運用方式の変更 (UNIX の場合) 99
- HTM - Agent for NAS の運用方式の変更 (Windows の場合) 60
- HTM - Agent for NAS のシステム構成の変更 (UNIX の場合) 99
- HTM - Agent for NAS のシステム構成の変更 (Windows の場合) 60
- HTM - Agent for NAS の接続先 PFM - Manager の設定 (UNIX の場合) 95
- HTM - Agent for NAS の接続先 PFM - Manager の設定 (Windows の場合) 56
- HTM - Agent for NAS のセットアップ手順 (UNIX の場合) 88

HTM - Agent for NAS のセットアップ手順 (Windows の場合) 49

HTM - Agent for NAS のセットアップファイルをコピーする (UNIX の場合) 90

HTM - Agent for NAS のセットアップファイルをコピーする (Windows の場合) 50

HTM - Agent for NAS の登録 (UNIX の場合) 89

HTM - Agent for NAS の登録 (Windows の場合) 49

HTM - Agent for NAS の配布指令の作成および登録 (UNIX の場合) 110

HTM - Agent for NAS の配布指令の作成および登録 (Windows の場合) 71

HTM - Agent for NAS の配布指令の実行 (UNIX の場合) 111

HTM - Agent for NAS の配布指令の実行 (Windows の場合) 71

HTM - Agent for NAS のパッケージング (UNIX の場合) 109

HTM - Agent for NAS のパッケージング (Windows の場合) 70

HTM - Agent for NAS のファイルおよびディレクトリ一覧 292

HTM - Agent for NAS のポート番号 274

I

I/O Overview レポート 171

IP Address Configuration レポート (時単位の履歴レポート) 172

IP Address Configuration レポート (リアルタイムレポート) 172

IP Address Configuration (PD_IAC) レコード 205

IP アドレスの設定 (UNIX の場合) 79

IP アドレスの設定 (Windows の場合) 39

J

JP1/NETM/DM 68, 107

JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール (UNIX の場合) 107

JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール (Windows の場合) 68

jpccnf db define (jpcdbctrl config) コマンド (UNIX の場合) 100

jpccnf db define (jpcdbctrl config) コマンド (Windows の場合) 60

jpccnf inst list (jpcinslist) コマンド (UNIX の場合) 98

jpccnf inst list (jpcinslist) コマンド (Windows の場合) 58

jpccnf inst setup (jpcinssetup) コマンド (UNIX の場合) 92

jpccnf inst setup (jpcinssetup) コマンド (Windows の場合) 53

jpccnf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンド (UNIX の場合) 98

jpccnf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンド (Windows の場合) 58

jpccnf mgrhost define (jpcnshostname) コマンド (UNIX の場合) 95

jpccnf mgrhost define (jpcnshostname) コマンド (Windows の場合) 56

jpchosts ファイル 126, 135

jpccpragtsetup コマンド 51, 91

jpccras コマンド 251

jpccsto.ini の設定項目 (UNIX の場合) 101

jpccsto.ini の設定項目 (Windows の場合) 61

jpccsto.ini ファイルの編集手順 (UNIX の場合) 102

jpccsto.ini ファイルの編集手順 (Windows の場合) 62

jpccsto.ini ファイルの編集前の準備 (UNIX の場合) 101

jpccsto.ini ファイルの編集前の準備 (Windows の場合) 62

jpccsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ: UNIX の場合) 101

jpccsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ: Windows の場合) 61

jpccstool service delete (jpcctrl delete) コマンド (UNIX の場合) 98

jpccstool service delete (jpcctrl delete) コマンド (Windows の場合) 59

jpccstool service list (jpcctrl list) コマンド (UNIX の場合) 97

jpccstool service list (jpcctrl list) コマンド (Windows の場合) 57

K

KAVF24001-I 220

KAVF24002-E 220

KAVF24003-I 220

KAVF24004-E 220

KAVF24100-W 220

KAVF24101-E 220

KAVF24105-E 221

KAVF24107-E 221

KAVF24112-E 221

KAVF24113-W 222

KAVF24114-E 222

KAVF24116-E 222

KAVF24118-W 223

KAVF24120-E 223

KAVF24121-E 224

KAVF24122-E 224

KAVF24130-E 224

KAVF24131-W 224
KAVF24132-W 225
KAVF24133-W 225
KAVF24134-W 225
KAVF24135-W 226
KAVF24137-W 226
KAVF24138-W 226
KAVF24139-W 227
KAVF24140-W 227
KAVF24150-E 227
KAVF24151-W 227
KAVF24152-W 228
KAVF24153-W 228
KAVF24154-W 228
KAVF24155-W 228
KAVF24901-E 229
KAVF24902-E 229
KAVF24903-I 229
KAVF24904-E 229
KAVF24905-E 229
Kernel CPU アラーム 155

L

LANG 環境変数の設定 88
Local File System Detail レポート 173
Local File System Status レポート 173

N

Network Overview レポート 174
Network Status レポート 175
Network Status レポート(Multi-Agent) 175

O

ODBC キーフィールド一覧 186

P

PD 206
PD_CHC 195
PD_CPC 196
PD_FSC 201
PD_FSL 203
PD_IAC 205
PD レコードタイプ 32
PFM - Agent の登録 124, 133
PFM - Agent の論理ホストのアンセットアップ 141, 146
PFM - Agent の論理ホストのセットアップ 125, 134

PFM - Manager が停止した場合の影響 120
PFM - Manager での設定の削除 143, 149
PI 208
PI_DEVD 197
PI_DEVS 199
PI レコードタイプ 32
Process Detail レポート 176
Process Detail (PD) レコード 206
Process Trend レポート 177

R

Run Queue アラーム 155

S

Space Usage - Top 10 Local File Systems レポート 177
Store データベース 32
Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールド 193
Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド 192
Store バージョン 2.0 への移行 (UNIX の場合) 103
Store バージョン 2.0 への移行 (Windows の場合) 63
syslog と Windows イベントログの一覧 219
System Overview レポート(分単位の履歴レポート) 178
System Overview レポート(リアルタイムレポート) 178
System Summary Overview (PI) レコード 208
System Utilization Status レポート 179

U

User CPU アラーム 156

W

Windows ファイアウォールをオン(有効)にした環境で HTM - Agent for NAS を使用する際の注意事項 276
Workload Status レポート 180
Workload Status レポート(Multi-Agent) 180

あ

アクション 33
アラーム 33
アラーム一覧 154
アラームテーブル 33
アラームの記載形式 154
アンインストール手順 144, 149
アンインストール手順 (UNIX の場合) 98
アンインストール手順 (Windows の場合) 59

アンインストールとアンセットアップの前に (UNIX の場合) 96
アンインストールとアンセットアップの前に (Windows の場合) 57
アンインストールとアンセットアップ (UNIX の場合) 96, 144
アンインストールとアンセットアップ (Windows の場合) 57, 139
アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項 (UNIX の場合) 96
アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項 (Windows の場合) 57
アンセットアップ手順 140, 145
アンセットアップ手順 (UNIX の場合) 97
アンセットアップ手順 (Windows の場合) 58

い

インスタンス環境のアンセットアップ (UNIX の場合) 98
インスタンス環境のアンセットアップ (Windows の場合) 58
インスタンス環境の更新の設定 149
インスタンス環境の更新の設定 (UNIX の場合) 104
インスタンス環境の更新の設定 (Windows の場合) 65
インスタンス環境の設定 126, 135
インスタンス環境の設定 (UNIX の場合) 91
インスタンス環境の設定 (Windows の場合) 51
インストール失敗時に採取が必要な資料 (UNIX の場合) 115
インストール失敗時に採取が必要な資料 (Windows の場合) 76
インストール時に出力されるメッセージ (UNIX の場合) 111
インストール時に出力されるメッセージ (Windows の場合) 72
インストール手順 124, 133
インストール手順 (UNIX の場合) 87
インストール手順 (Windows の場合) 47
インストールとセットアップの流れ 122, 131
インストールとセットアップの流れ (UNIX の場合) 85
インストールとセットアップの流れ (Windows の場合) 46
インストールとセットアップの前に 120, 130
インストールとセットアップの前に (UNIX の場合) 78
インストールとセットアップの前に (Windows の場合) 38
インストールとセットアップ (UNIX の場合) 77, 78, 130
インストールとセットアップ (Windows の場合) 37, 38, 120
インストールに必要な OS ユーザー権限について (UNIX の場合) 80

インストールに必要な OS ユーザー権限について (Windows の場合) 40

う

運用開始の前に (UNIX の場合) 96
運用開始の前に (Windows の場合) 56

か

カーネルパラメーター 267
仮想化システムでのアンインストールについて 58
仮想化システムでのインストールとセットアップについて (Windows の場合) 40
環境変数に関する注意事項 (UNIX の場合) 82
環境変数に関する注意事項 (Windows の場合) 43
監視対象 NAS システム (UNIX の場合) 78
監視対象 NAS システム (Windows の場合) 38
監視対象ストレージシステムおよびファイルサーバ (UNIX の場合) 78
監視対象ストレージシステムおよびファイルサーバ (Windows の場合) 38

き

共通メッセージログ 241, 242
共有ディスクのアンマウント 136, 148
共有ディスクのオフライン 127, 143
共有ディスクのオンライン 124, 141
共有ディスクのマウント 133, 146

く

クラスタ運用時のディスク占有量 265
クラスタシステムでのインストールとセットアップについて (UNIX の場合) 80
クラスタシステムでのインストールとセットアップについて (Windows の場合) 40
クラスタシステムでの運用 117
クラスタシステムでの環境設定 129, 139
クラスタシステムの概要 118
クラスタソフトからの PFM - Agent の登録解除 143, 149
クラスタソフトからの起動・停止の確認 129, 139
クラスタソフトからの停止 141, 146
クラスタソフトへの PFM - Agent の登録 128, 137

さ

サービスに関する注意事項 (UNIX の場合) 97
サービスに関する注意事項 (Windows の場合) 57

し

- 識別子一覧 269
- システム見積もり 257
- システムログ 241
- 資料の採取方法 250

す

- ステータス管理機能 255

せ

- 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換 299
- セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項 (UNIX の場合) 96
- セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項 (Windows の場合) 56
- セキュリティ関連プログラムに関する注意事項 (UNIX の場合) 97
- セキュリティ関連プログラムに関する注意事項 (Windows の場合) 58
- 接続先 PFM - Manager の設定 125, 134
- セットアップコマンドを実行する (Performance Reporter : UNIX の場合) 91
- セットアップコマンドを実行する (Performance Reporter : Windows の場合) 51
- セットアップコマンドを実行する (PFM - Manager : UNIX の場合) 90
- セットアップコマンドを実行する (PFM - Manager : Windows の場合) 51
- セットアップ手順 124, 133
- 前提 OS (UNIX の場合) 78
- 前提 OS (Windows の場合) 38
- 前提プログラム (UNIX の場合) 80
- 前提プログラム (Windows の場合) 40

そ

- その他の注意事項 (アンインストール・アンセットアップ : UNIX の場合) 97
- その他の注意事項 (アンインストール・アンセットアップ : Windows の場合) 58
- その他の注意事項 (インストール・セットアップ : UNIX の場合) 84
- その他の注意事項 (インストール・セットアップ : Windows の場合) 45
- ソリューションセット 33, 153
- ソリューションセットの概要 154

た

- 他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ 142, 147
- 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ 126, 135

て

- ディスク占有量 259
- データ型一覧 189
- データモデル 32, 184

と

- 同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール, セットアップするときの注意事項 (UNIX の場合) 82
- 同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール, セットアップするときの注意事項 (Windows の場合) 43
- 動作ログ出力の設定 127, 136
- 動作ログの出力 301
- トラブルシューティング 232
- トラブル発生時に採取が必要な資料 245
- トラブルへの対処方法 231
- ドリルダウンレポート (フィールドレベル) 157
- ドリルダウンレポート (レポートレベル) 157
- トレースログ 242, 244

ね

- ネットワークに関する注意事項 (UNIX の場合) 96
- ネットワークに関する注意事項 (Windows の場合) 57
- ネットワークの環境設定 (UNIX の場合) 79
- ネットワークの環境設定 (Windows の場合) 39
- ネットワークの設定 126, 135
- ネットワークの設定 (UNIX の場合) 94
- ネットワークの設定 (Windows の場合) 55

は

- バージョンアップの注意事項 (UNIX の場合) 82
- バージョンアップの注意事項 (Windows の場合) 44
- バインド 33
- バックアップとリストア (UNIX の場合) 106
- バックアップとリストア (Windows の場合) 67
- バックアップ (UNIX の場合) 106
- バックアップ (Windows の場合) 67
- パフォーマンスデータの格納先の変更 127, 136
- パフォーマンスデータの格納先の変更 (UNIX の場合) 95, 100

パフォーマンスデータの格納先の変更 (Windows の場合) 55, 60
パフォーマンスデータの管理方法 34
パフォーマンスデータの収集方法 34

ふ

ファイアウォールの通過方向 274
ファイルおよびディレクトリ一覧 291
フィールド 32, 157
フィールドの値 189
フェールオーバー時の処理 119
複数 NIC の環境で使用する NIC の設定 278
プログラムに関する注意事項 (UNIX の場合) 96
プログラムに関する注意事項 (Windows の場合) 57
プログラムのインストール順序 (UNIX の場合) 87
プログラムのインストール順序 (Windows の場合) 48
プログラムのインストール方法 (UNIX の場合) 87
プログラムのインストール方法 (Windows の場合) 48
プロセス一覧 271
プロパティ 279

ほ

ポート番号一覧 273
ポート番号の設定の解除 141, 146
ポート番号の設定 (UNIX の場合) 79
ポート番号の設定 (Windows の場合) 39

め

メッセージ 215
メッセージ一覧 219
メッセージの記載形式 217
メッセージの形式 216
メッセージの出力形式 216
メッセージの出力先一覧 217
メモリー所要量 258

よ

要約ルール 187

り

リアルタイムレポート 32
リストア (UNIX の場合) 107
リストア (Windows の場合) 67
リモートインストールの流れ (UNIX の場合) 108
リモートインストールの流れ (Windows の場合) 68
履歴レポート 32

れ

レコード 32, 157, 183
レコード一覧 194
レコードの記載形式 184
レポート 31
レポート一覧 159
レポートの記載形式 156
レポートのフォルダ構成 157

ろ

ログ情報 241
ログのファイルサイズ変更 127, 136
ログのファイルサイズ変更 (UNIX の場合) 94
ログのファイルサイズ変更 (Windows の場合) 55
ログファイルおよびディレクトリ一覧 242
論理ホスト環境定義ファイルのインポート 128, 137, 143, 148
論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 127, 136, 142, 147
論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポート [クラスタ運用時] 151
論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 127, 136, 142, 148