

JP1 Version 9

JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine

解説・文法書

3020-3-R50-21

対象製品

P-242C-AA94 JP1/Performance Management - Manager 09-00 (適用 OS : Windows Server 2003)
P-2A2C-AA94 JP1/Performance Management - Manager 09-00 (適用 OS : Windows Server 2008)
P-1J2C-AA91 JP1/Performance Management - Manager 09-00 (適用 OS : HP-UX 11i V2 (IPF) , HP-UX 11i V3 (IPF))
P-9D2C-AA91 JP1/Performance Management - Manager 09-00 (適用 OS : Solaris 9 (SPARC) , Solaris 10 (SPARC))
P-1M2C-AA91 JP1/Performance Management - Manager 09-00 (適用 OS : AIX 5L V5.3 , AIX V6.1)
P-9S2C-BA91 JP1/Performance Management - Manager 09-00 (適用 OS : Linux 5 (x86) , Linux 5 Advanced Platform (x86) , Linux 5 (AMD/Intel 64) , Linux 5 Advanced Platform (AMD/Intel 64))
P-242C-AJ94 JP1/Performance Management - Base 09-00 (適用 OS : Windows Server 2003)
P-2A2C-AJ94 JP1/Performance Management - Base 09-00 (適用 OS : Windows Server 2008)
P-242C-AR94 JP1/Performance Management - Web Console 09-00 (適用 OS : Windows Server 2003)
P-2A2C-AR94 JP1/Performance Management - Web Console 09-00 (適用 OS : Windows Server 2008)
P-1J2C-AR91 JP1/Performance Management - Web Console 09-00 (適用 OS : HP-UX 11i V2 (IPF) , HP-UX 11i V3 (IPF))
P-9D2C-AR91 JP1/Performance Management - Web Console 09-00 (適用 OS : Solaris 9 (SPARC) , Solaris 10 (SPARC))
P-1M2C-AR91 JP1/Performance Management - Web Console 09-00 (適用 OS : AIX 5L V5.3 , AIX V6.1)
P-9S2C-AR91 JP1/Performance Management - Web Console 09-00 (適用 OS : Linux 5 (x86) , Linux 5 Advanced Platform (x86) , Linux 5 (AMD/Intel 64) , Linux 5 Advanced Platform (AMD/Intel 64))
P-242C-AV94 JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine 09-01 (適用 OS : Windows Server 2003)
P-2A2C-AV94 JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine 09-01 (適用 OS : Windows Server 2008)

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。

輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法ならびに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

なお、ご不明な場合は、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。
BEA WebLogic Server は、BEA Systems, Inc. の登録商標です。
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。
IBM は、米国およびその他の国における International Business Machines Corporation の商標です。

Internet Explorer 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。

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。

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。

Microsoft Exchange Server は、米国 Microsoft Corporation の商品名称です。

Microsoft Internet Information Server は、米国 Microsoft Corporation の商品名称です。

Microsoft Internet Information Services は、米国 Microsoft Corporation の商品名称です。

Microsoft および 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。

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。

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。

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。

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。

VMware, Virtual SMP, VMotion は、VMware, Inc. の米国および各国で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。

その他製品名などの固有名詞は各社の商品名、商標および登録商標です。

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「P-9D2C-AA91, P-9D2C-AR91」には、米国 Sun Microsystems, Inc. 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「P-9D2C-AA91, P-9D2C-AR91」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。

マイクロソフト製品のスクリーンショットの使用について

Microsoft Corporation のガイドラインに従って画面写真を使用しています。

発行

2012 年 3 月 3020-3-R50-21

著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2009, 2012, Hitachi, Ltd.

変更内容

変更内容 (3020-3-R50-21)

追加・変更内容	変更箇所
記載内容を変更した。詳細については、付録 K を参照のこと。	付録 K

変更内容 (3020-3-R50-20) JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine 09-01

追加・変更内容	変更箇所
リソース監視の対象に Hyper-V を追加した。	1.1 , 1.5 , 2.1.1 , 2.1.2 , 2.1.4 , 2.4.2 , 2.5.2 , 2.6.2 , 2.8.1 , 3.3.2 , 3.3.4 , 4 章 , 5 章 , 7.2.5 , 7.3.2 , 7.4.1 , 付録 C , 付録 D.2 , 付録 E.2 , 付録 F.1
リソース監視の対象に日立サーバ仮想化機構 Virtage を追加した。	1.1 , 1.6 , 2.1.1 , 2.1.2 , 2.1.4 , 2.2.2 , 2.4.2 , 2.5.3 , 2.6.3 , 2.8.1 , 3.3.2 , 3.3.4 , 3.4.1 , 3.4.2 , 4 章 , 5 章 , 7.2.5 , 7.3.2 , 7.4.1 , 付録 C , 付録 D.2 , 付録 E.2 , 付録 F.1 , 付録 K
リソース監視の対象に VMware ESX 4.0 および Vmware ESXi 4.0 を追加した。	2.1.1
PFM - Agent for Virtual Machine が稼働する OS に Windows Server 2008 を追加した。	2.1.1 , 2.1.3 , 2.1.4 , 2.2.3 , 2.6.1 , 2.7 , 7.2.1 , 7.4.1 , 7.5.1 , 付録 A , 付録 F
インスタンス環境のセットアップ項目を追加した。	2.1.4 , 2.4.2 , 2.6 , 7.2.5 , 付録 E.2
アラームテーブルバージョンを 09.01 に変更した。これに伴い、VM Disk Abort Commands レポートの格納先を変更した。	4 章 , 付録 H
データモデルバージョンを 4.0 に変更した。	5 章 , 付録 H
パフォーマンスデータを取得できなかった場合に、フィールドに格納される値を記載した。	5 章
メモリー所要量およびディスク占有量の見積もり式を変更した。	付録 A.1 , 付録 A.2

はじめに

このマニュアルは、JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine 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

このマニュアルは、次の方を対象としています。

- JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine の機能および収集レコードについて知りたい方
- JP1/Performance Management を使用したシステムを構築、運用して、仮想環境のパフォーマンスデータを収集したい方

また、仮想環境について熟知していることを前提としています。

なお、JP1/Performance Management を使用したシステムの構築、運用方法については、次のマニュアルもあわせてご使用ください。

- 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)

マニュアルの構成

このマニュアルは、次に示す編から構成されています。

第 1 編 概要編

JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine の概要について説明しています。

第 2 編 構築・運用編

JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine のインストール、セットアップ、およびクラスタシステムでの運用について説明しています。

第 3 編 リファレンス編

JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine の監視テンプレート、レコードおよびメッセージについて説明しています。

第 4 編 トラブルシューティング編

JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine でトラブルが発生したときの対処方法について説明しています。

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。

JP1/Performance Management 関連

- JP1 Version 9 JP1/Performance Management 設計・構築ガイド (3020-3-R31)

はじめに

- 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 関連

- JP1 Version 9 JP1/NETM/DM 運用ガイド 1 (Windows(R) 用)(3020-3-S81)

Virtage 関連

- JP1 Version 8 JP1/ServerConductor/Blade Server Manager 系 システム管理者ガイド (3020-3-L52)
- BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド (BS2000UG-08)
- BladeSymphony BS320 ユーザーズガイド (BS320001UG-14)

BladeSymphony BS320 を監視対象としている場合は、本書内の「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の個所を「BladeSymphony BS320 ユーザーズガイド」に置き換えてください。

注 「08」や「14」は版番号を示します。参照される場合、これ以降の版をご用意ください。

- HvmSh コマンド ユーザーズガイド (Revision 4.00)

注 「4.00」は版番号を示します。参照される場合、これ以降の版をご用意ください。

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
JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine の特長を知りたい。	1 章
JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine の機能概要を知りたい。	1 章
JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine の導入時の作業を知りたい。	2 章
JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine のクラスタシステムでの運用を知りたい。	3 章
JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine の監視テンプレートについて知りたい。	4 章
JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine のレコードについて知りたい。	5 章
JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine のメッセージについて知りたい。	6 章
障害発生時の対処方法について知りたい。	7 章

このマニュアルでの表記

- このマニュアルでは、日立製品およびその他の製品の名称を省略して表記しています。製品の正式名称と、このマニュアルでの表記を次に示します。

このマニュアルでの表記			正式名称
AIX			AIX 5L V5.3
			AIX V6.1
HP-UX			HP-UX 11i V2 (IPF)
			HP-UX 11i V3 (IPF)
Hyper-V	Hyper-V 1.0		Microsoft(R) Hyper-V(TM) 1.0
	Hyper-V 2.0		Microsoft(R) Hyper-V(TM) 2.0
Internet Explorer	Internet Explorer 5		Microsoft(R) Internet Explorer(R)
	Internet Explorer 6		
	Internet Explorer 7		Windows(R) Internet Explorer(R)
IPF			Itanium(R) Processor Family
JP1/IM	JP1/IM - Manager		JP1/Integrated Management - Manager
	JP1/IM - View		JP1/Integrated Management - View
JP1/NETM/DM			JP1/NETM/DM Client
			JP1/NETM/DM Manager
			JP1/NETM/DM SubManager
Linux	Linux (IPF)	Linux 5 Advanced Platform (IPF)	Red Hat Enterprise Linux(R) 5 Advanced Platform (IPF)
		Linux 5 (IPF)	Red Hat Enterprise Linux(R) 5 (IPF)
		Linux AS 4 (IPF)	Red Hat Enterprise Linux(R) AS 4 (IPF)
	Linux (x64)	Linux 5 Advanced Platform (AMD/Intel 64)	Red Hat Enterprise Linux(R) 5 Advanced Platform (AMD/Intel 64)
		Linux 5 (AMD/Intel 64)	Red Hat Enterprise Linux(R) 5 (AMD/Intel 64)
	Linux (x86)	Linux 5 Advanced Platform (x86)	Red Hat Enterprise Linux(R) 5 Advanced Platform (x86)

このマニュアルでの表記			正式名称
		Linux 5 (x86)	Red Hat Enterprise Linux(R) 5 (x86)
MSCS			Microsoft(R) Cluster Server
			Microsoft(R) Cluster Service
NNM	HP NNM	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/NNM	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	
Performance Management			JP1/Performance Management
PFM - Agent	PFM - Agent for Cosminexus	JP1/Performance Management - Agent Option for uCosminexus Application Server	
	PFM - Agent for DB2	JP1/Performance Management - Agent Option for IBM(R) DB2(R) Universal Database(TM)	
	PFM - Agent for Domino	JP1/Performance Management - Agent Option for Domino	
	PFM - Agent for Enterprise Applications	JP1/Performance Management - Agent Option for Enterprise Applications	

このマニュアルでの表記		正式名称
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	PFM - Agent for JP1/AJS2	JP1/Performance Management - Agent Option for JP1/AJS2
	PFM - Agent for JP1/AJS3	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	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

このマニュアルでの表記		正式名称
	PFM - Agent for WebLogic Server	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 IBM WebSphere Application Server
	PFM - Agent for WebSphere MQ	JP1/Performance Management - Agent Option for IBM WebSphere MQ
PFM - Base		JP1/Performance Management - Base
PFM - Manager		JP1/Performance Management - Manager
PFM - RM	PFM - RM for Microsoft SQL Server	JP1/Performance Management - Remote Monitor for Microsoft(R) SQL Server
	PFM - RM for Oracle	JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle
	PFM - RM for Platform	JP1/Performance Management - Remote Monitor for Platform
PFM - Web Console		JP1/Performance Management - Web Console
Solaris	Solaris 9	Solaris 9 (SPARC)
	Solaris 10	Solaris 10 (SPARC)
		Solaris 10 (x64)
		Solaris 10 (x86)
VMware		VMware(R) ESX V3.0
		VMware(R) ESX V3.5
		VMware(R) ESXi V3.5 Embedded

このマニュアルでの表記		正式名称
		VMware(R) ESXi V3.5 Installable
		VMware(R) ESX V4.0
		VMware(R) ESXi V4.0 Embedded
		VMware(R) ESXi V4.0 Installable
Windows Server 2003	Windows Server 2003 (x64)	Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Enterprise x64 Edition
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Standard x64 Edition
	Windows Server 2003 (x86)	Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Enterprise Edition
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Standard Edition
	Windows Server 2003 R2 (x64)	Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Enterprise x64 Edition
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Standard x64 Edition
	Windows Server 2003 R2 (x86)	Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Enterprise Edition
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Standard Edition
Windows Server 2008	Windows Server 2008	Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Enterprise
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Enterprise without Hyper-V(TM)
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Standard
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Standard without Hyper-V(TM)

このマニュアルでの表記		正式名称
	Windows Server 2008 R2	Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Enterprise
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Standard
WSFC		Microsoft(R) Windows Server(R) Failover Cluster

- PFM - Manager , PFM - Agent , PFM - Base , PFM - Web Console , および PFM - RM を総称して , Performance Management と表記することがあります。
- Windows Server 2003 および Windows Server 2008 を総称して , Windows と表記することがあります。
- VMware システムの物理サーバ , Hyper-V システムの物理サーバ , および Virtage システムのホストマシンを総称して , 物理サーバと表記することがあります。また , VMware システムの仮想マシン , Hyper-V システムの仮想マシン , および Virtage システムの LPAR を総称して , 仮想マシンと表記することがあります。

このマニュアルで使用する英略語

このマニュアルで使用する英略語を , 次の表に示します。

このマニュアルでの表記	正式名称
CPU	Central Processing Unit
DCOM	Distributed Component Object Model
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DMZ	DeMilitarized Zone
DNS	Domain Name System
FQDN	Fully Qualified Domain Name
GMT	Greenwich Mean Time
HBA	Host Bus Adapter
HTML	Hyper Text Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Security
HVM	Hitachi Virtualization Manager
IP	Internet Protocol
JST	Japan Standard Time
LAN	Local Area Network
LPAR	Logical Partition

このマニュアルでの表記	正式名称
MSDTC	Microsoft Distributed Transaction Coordinator
NAPT	Network Address Port Translation
NAT	Network Address Translation
NIC	Network Interface Card
ODBC	Open Database Connectivity
OS	Operating System
SAN	Storage Area Network
SNMP	Simple Network Management Protocol
SSL	Secure Socket Layer
TCP	Transmission Control Protocol
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
UAC	User Access Control
UTC	Universal Time, Coordinated
Web	World Wide Web
WMI	Windows Management Instrumentation

このマニュアルで使用する記号

このマニュアルで使用する記号を次に示します。

記 号	意 味
[]	ウィンドウ、タブ、メニュー、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]ウィンドウ [エージェント]タブ
(ストローク)	複数の項目に対して項目間の区切りを示し、「または」の意味を示します。 (例) 「A B C」は「A, B, または C」を示します。
{ }	この記号で囲まれている複数の項目の中から、必ず一組の項目を選択します。項目と項目の区切りは「 」で示します。 (例) 「{A B C}」は「A, B, または C のどれか一つを指定する」ことを示します。
太字	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する記号

このマニュアルの数式中で使用す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。

図中で使用する記号

このマニュアルの図中で使用する記号を次のように定義します。

●コンピュータ



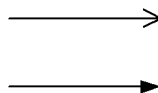
●データの流れ



●処理の流れ



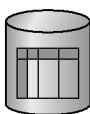
●その他の流れ



●プログラム



●データベース



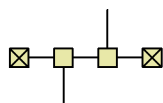
●サーバ



●画面の表示



●ネットワーク



●ネットワーク
WAN



●ファイル



●入出力の動作



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 の同一装置内の前提プログラム（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、前提プログラムのバージョンが 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プロダクト名、サービス ID、およびサービスキーの表記

Performance Management 09-00 以降では、プロダクト名表示機能を有効にすることで、サー

ビス ID およびサービスキーをプロダクト名で表示できます。

識別子	プロダクト名表示機能	
	無効	有効
サービス ID	5S インスタンス番号インスタンス名 [ホスト名]	インスタンス名 [ホスト名]<VirtualMachine>(Store)
	5A インスタンス番号インスタンス名 [ホスト名]	インスタンス名 [ホスト名]<VirtualMachine>
サービス キー	agt5	VM

このマニュアルでは、プロダクト名表示機能を有効としたときの形式で表記しています。なお、プロダクト名表示機能を有効にできるのは、次の条件を同時に満たす場合です。

- PFM - Agent の同一装置内の前提プログラム (PFM - Manager または PFM - Base) のバージョンが 09-00 以降
- PFM - Web Console および接続先の PFM - Manager のバージョンが 09-00 以降

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。

PFM - Web Console 以外の Performance Management のプログラムのインストール先フォルダ

- Windows Server 2003 (x64), 64 ビット版の Windows Server 2008 以外の場合
システムドライブ ¥Program Files¥Hitachi¥jplpc¥
- Windows Server 2003 (x64), 64 ビット版の Windows Server 2008 の場合
システムドライブ ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jplpc¥

PFM - Web Console のインストール先フォルダ

- Windows Server 2003 (x64), 64 ビット版の Windows Server 2008 以外の場合
システムドライブ ¥Program Files¥Hitachi¥jplpcWebCon¥
- Windows Server 2003 (x64), 64 ビット版の Windows Server 2008 の場合
システムドライブ ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jplpcWebCon¥

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。注意してください。

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

常用漢字以外の漢字の使用について

このマニュアルでは、常用漢字を使用することを基本としていますが、次に示す用語については、常用漢字以外の漢字を使用しています。

個所（かしょ） 桁（けた） 充填（じゅうてん） 同梱（どうこん） 汎用（はんよう） 必須（ひつす） 逼迫（ひっぱく） 閉塞（へいそく）

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。

目次

第 1 編 概要編

1	PFM - Agent for Virtual Machine の概要	1
1.1	PFM - Agent for Virtual Machine を利用したパフォーマンス監視の目的	2
1.2	PFM - Agent for Virtual Machine の特長	6
1.2.1	仮想環境のパフォーマンスデータを収集できます	7
1.2.2	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	7
1.2.3	パフォーマンスデータを保存できます	8
1.2.4	仮想環境の運用上の問題点を通知できます	8
1.2.5	レポートおよびアラームが容易に定義できます	9
1.2.6	クラスタシステムで運用できます	9
1.3	パフォーマンスデータの収集と管理の概要	11
1.4	PFM - Agent for Virtual Machine を用いたパフォーマンス監視の運用例 (VMware の場合)	12
1.4.1	VMware システムのパフォーマンス監視で重要なシステムリソース	12
1.4.2	ベースラインの選定	12
1.4.3	CPU リソースの監視	13
1.4.4	メモリーリソースの監視	17
1.4.5	ディスクリソースの監視	22
1.4.6	ネットワークリソースの監視	30
1.5	PFM - Agent for Virtual Machine を用いたパフォーマンス監視の運用例 (Hyper-V の場合)	34
1.5.1	Hyper-V システムのパフォーマンス監視で重要なシステムリソース	34
1.5.2	ベースラインの選定	34
1.5.3	CPU リソースの監視	34
1.5.4	メモリーリソースの監視	38
1.5.5	ディスクリソースの監視	40
1.5.6	ネットワークリソースの監視	45
1.6	PFM - Agent for Virtual Machine を用いたパフォーマンス監視の運用例 (Virtage の場合)	48
1.6.1	Virtage システムのパフォーマンス監視で重要なシステムリソース	48
1.6.2	ベースラインの選定	48
1.6.3	CPU リソースの監視	49
1.6.4	メモリーリソースの監視	56
1.6.5	ディスクリソースの監視	60

1.6.6 ネットワークリソースの監視	65
1.7 複合レポートの設定内容一覧	69

第2編 構築・運用編

2	インストールとセットアップ	71
2.1	インストールとセットアップ	72
2.1.1	インストールとセットアップの前に	72
2.1.2	インストールとセットアップの流れ	81
2.1.3	インストール手順	83
2.1.4	PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップ手順	84
2.2	アンインストールとアンセットアップ	98
2.2.1	アンインストールとアンセットアップの前に	98
2.2.2	アンセットアップ手順	99
2.2.3	アンインストール手順	101
2.3	PFM - Agent for Virtual Machine のシステム構成の変更	102
2.4	PFM - Agent for Virtual Machine の運用方式の変更	103
2.4.1	パフォーマンスデータの格納先の変更	103
2.4.2	インスタンス環境の更新の設定	104
2.5	仮想環境ごとの設定	109
2.5.1	VMware の場合	109
2.5.2	Hyper-V の場合	127
2.5.3	Virtage の場合	153
2.6	インスタンス環境の設定例	155
2.6.1	VMware の場合	155
2.6.2	Hyper-V の場合	157
2.6.3	Virtage の場合	159
2.7	コマンドプロンプトの起動方法	162
2.8	バックアップとリストア	165
2.8.1	バックアップ	165
2.8.2	リストア	166
2.9	Web ブラウザでマニュアルを参照するための設定	168
2.9.1	設定手順	168
2.9.2	参照手順	169

3	クラスタシステムでの運用	171
3.1	クラスタシステムの概要	172
3.1.1	HA クラスタシステムでの PFM - Agent for Virtual Machine の構成	172
3.2	フェールオーバー時の処理	174
3.2.1	監視対象ホストに障害が発生した場合のフェールオーバー	174
3.2.2	PFM - Manager が停止した場合の影響	175
3.3	インストールとセットアップ	176
3.3.1	インストールとセットアップの前に	176
3.3.2	インストールとセットアップの流れ	178
3.3.3	インストール手順	180
3.3.4	セットアップ手順	180
3.4	アンインストールとアンセットアップ	190
3.4.1	アンインストールとアンセットアップの流れ	190
3.4.2	アンセットアップ手順	192
3.4.3	アンインストール手順	196
3.5	PFM - Agent for Virtual Machine のシステム構成の変更	197
3.6	PFM - Agent for Virtual Machine の運用方式の変更	198
3.6.1	インスタンス環境の更新の設定	198
3.6.2	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	199

第3編 リファレンス編

4	監視テンプレート	201
	監視テンプレートの概要	202
	アラームの記載形式	203
	アラーム一覧	204
	Host Disk Usage	205
	Host Memory Usage	207
	VM CPU Insufficient	209
	VM Disk Abort Cmds	211
	VM Disk Usage	213
	VM Status	215
	レポートの記載形式	217

レポートのフォルダ構成	219
レポート一覧	221
Host CPU Used Status (Monthly Trend)	223
Host CPU Used Status (Status Reporting/Daily Trend)	224
Host CPU Used Status (Troubleshooting/Real-Time)	225
Host CPU Used Status (Troubleshooting/Recent Past)	226
Host Disk I/O (Troubleshooting/Real-Time)	227
Host Disk I/O (Troubleshooting/Recent Past)	228
Host Disk Used (Monthly Trend)	229
Host Disk Used (Status Reporting/Real-Time)	230
Host Disk Used Status (Troubleshooting/Real-Time)	231
Host Memory Size (Troubleshooting/Real-Time)	232
Host Memory Size (Troubleshooting/Recent Past)	233
Host Memory Used (Monthly Trend)	234
Host Memory Used (Status Reporting/Daily Trend)	235
Host Memory Used (Troubleshooting/Real-Time)	236
Host Memory Used (Troubleshooting/Recent Past)	237
Host Memory Used Status (Troubleshooting/Real-Time)	238
Host Memory Used Status (Troubleshooting/Recent Past)	239
Host Network Data (Monthly Trend)	240
Host Network Data (Troubleshooting/Real-Time)	241
VM CPU Allocation Value (Troubleshooting/Real-Time)	242
VM CPU Allocation Value (Troubleshooting/Recent Past)	243
VM CPU Insufficient (Monthly Trend)	244
VM CPU Insufficient (Status Reporting/Daily Trend)	245
VM CPU Insufficient (Troubleshooting/Real-Time)	246
VM CPU Insufficient (Troubleshooting/Recent Past)	247
VM CPU Used (Troubleshooting/Real-Time)	248
VM CPU Used (Troubleshooting/Recent Past)	249
VM CPU Used Status (Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only)	250
VM Disk Abort Commands (Monthly Trend)	251
VM Disk Abort Commands (Status Reporting/Real-Time)	252
VM Disk I/O (Troubleshooting/Real-Time)	253
VM Disk I/O (Troubleshooting/Recent Past)	254
VM Disk Used (Monthly Trend)	255
VM Disk Used (Status Reporting/Real-Time)	256
VM Disk Used Status (Troubleshooting/Real-Time)	257
VM Memory Allocation Value (Troubleshooting/Real-Time)	258

VM Memory Allocation Value (Troubleshooting/Recent Past)	259
VM Memory Used (Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only)	260
VM Memory Used Status (Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only)	261
VM Network Data (Monthly Trend)	262
VM Network Data (Troubleshooting/Real-Time)	263
VM Swap Used (Troubleshooting/Real-Time)	264
VM Swap Used (Troubleshooting/Recent Past)	265
VM Working Size - Total (Troubleshooting/Real-Time)	266
VM Working Size - Total (Troubleshooting/Recent Past)	267

5

レコード	269
データモデルについて	270
レコードの記載形式	271
ODBC キーフィールド一覧	274
要約ルール	275
データ型一覧	277
フィールドの値	278
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	280
レコードの注意事項	282
レコード一覧	283
Host CPU Status (PI_HCI)	285
Host Logical Disk Status (PI_HLDI)	288
Host Memory Status (PI_HMI)	291
Host Network Status (PI_HNI)	297
Host Physical Disk Status (PI_HPDI)	300
Host Status Detail (PD)	303
Host Status (PI)	306
VM CPU Status (PI_VCI)	312
VM Logical Disk Status (PI_VLDI)	316
VM Memory Status (PI_VMI)	318
VM Network Status (PI_VNI)	324
VM Physical Disk Status (PI_VPDI)	327
VM Status Detail (PD_VM)	331
VM Status (PI_VI)	334

6	メッセージ	341
6.1	メッセージの形式	342
6.1.1	メッセージの出力形式	342
6.1.2	メッセージの記載形式	342
6.2	メッセージの出力先一覧	343
6.3	Windows イベントログの一覧	345
6.4	メッセージ一覧	346

第 4 編 トラブルシューティング編

7	トラブルへの対処方法	351
7.1	対処の手順	352
7.2	トラブルシューティング	353
7.2.1	セットアップやサービスの起動について	354
7.2.2	コマンドの実行について	357
7.2.3	レポートの定義について	358
7.2.4	アラームの定義について	358
7.2.5	パフォーマンスデータの収集と管理について	359
7.2.6	その他のトラブルについて	369
7.3	ログ情報	371
7.3.1	ログ情報の種類	371
7.3.2	ログファイルおよびフォルダー一覧	372
7.4	トラブル発生時に採取が必要な資料	376
7.4.1	Windows の場合	376
7.5	資料の採取方法	382
7.5.1	Windows の場合	382
7.6	Performance Management の障害検知	386
7.7	Performance Management システムの障害回復	387

付録	389
付録 A システム見積もり	390
付録 A.1 メモリー所要量	390

付録 A.2 ディスク占有量	391
付録 A.3 クラスタ運用時のディスク占有量	410
付録 B 識別子一覧	411
付録 C プロセス一覧	412
付録 D ポート番号一覧	414
付録 D.1 PFM - Agent for Virtual Machine のポート番号	414
付録 D.2 ファイアウォールの通過方向	415
付録 E PFM - Agent for Virtual Machine のプロパティ	420
付録 E.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧	420
付録 E.2 Agent Collector サービスのプロパティ一覧	424
付録 F ファイルおよびフォルダー一覧	432
付録 F.1 PFM - Agent for Virtual Machine のファイルおよびフォルダー一覧	432
付録 G 移行手順と移行時の注意事項	438
付録 H バージョン互換	439
付録 I 動作ログの出力	440
付録 I.1 動作ログに出力される事象の種別	440
付録 I.2 動作ログの保存形式	440
付録 I.3 動作ログの出力形式	441
付録 I.4 動作ログを出力するための設定	446
付録 J 各バージョンの変更内容	449
付録 J.1 09-00 の変更内容	449
付録 K (3020-3-R50-21) の変更内容	450
付録 L 用語解説	469

索引

1

PFM - Agent for Virtual Machine の概要

この章では ,PFM - Agent for Virtual Machine の概要について説明します。

-
- 1.1 PFM - Agent for Virtual Machine を利用したパフォーマンス監視の目的
 - 1.2 PFM - Agent for Virtual Machine の特長
 - 1.3 パフォーマンスデータの収集と管理の概要
 - 1.4 PFM - Agent for Virtual Machine を用いたパフォーマンス監視の運用例
(VMware の場合)
 - 1.5 PFM - Agent for Virtual Machine を用いたパフォーマンス監視の運用例
(Hyper-V の場合)
 - 1.6 PFM - Agent for Virtual Machine を用いたパフォーマンス監視の運用例
(Virtage の場合)
 - 1.7 複合レポートの設定内容一覧
-

1.1 PFM - Agent for Virtual Machine を利用したパフォーマンス監視の目的

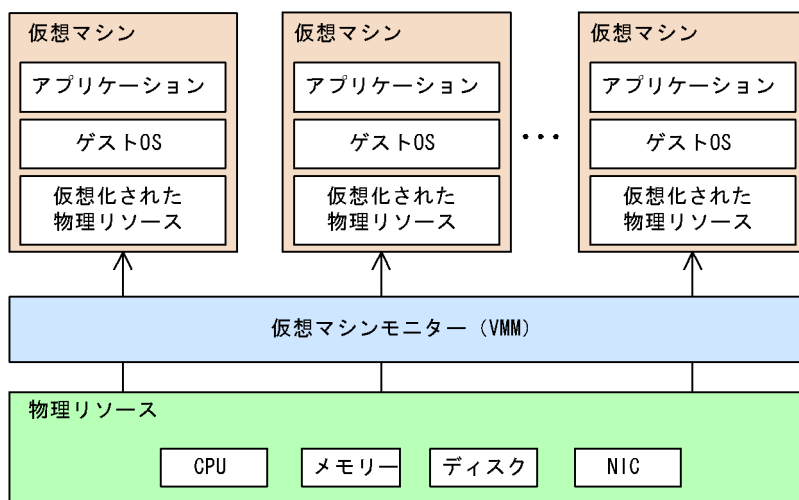
近年、サーバの高性能化によって、1 台のサーバのリソースを一つのシステムだけでは使い切れないケースが増えてきています。このような状況を解決するためにシステムのリソースを有効に活用できる仮想環境が注目されています。仮想環境はほかにも次のような利点があります。

- OS や機器を共有，一元管理できます。
- サーバの数が減るため，電力および空調コストが削減できます。
- 複数の古いサーバを 1 台の新しいサーバ上での仮想マシンに置き換えられます。

特に，サーバの数を減らして電力および空調コストを削減することで，グリーン IT を推進できます。

1 台の物理サーバ上で複数の仮想マシンを構築する場合の一般的な仮想環境の構造を次の図に示します。

図 1-1 一般的な仮想環境の構造



仮想マシンは、それぞれ仮想化された物理リソース上で動作します。仮想環境は、物理リソースが過不足なく利用されている場合に最大の効果を発揮します。物理リソースが過剰に消費されている場合、またはほとんど消費されていない場合は、仮想環境を有効に利用できていません。したがって、仮想マシンごとに、どの程度の物理リソースを割り当てるかが重要になってきます。

PFM - Agent for Virtual Machine は、仮想環境のパフォーマンスを監視し、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。

PFM - Agent for Virtual Machine では、さまざまな仮想環境のリソース消費状況を監視

できます。PFM - Agent for Virtual Machine で監視できる仮想環境を次に示します。

- VMware ESX Server
- Hyper-V
- 日立サーバ仮想化機構「Virtage」

注

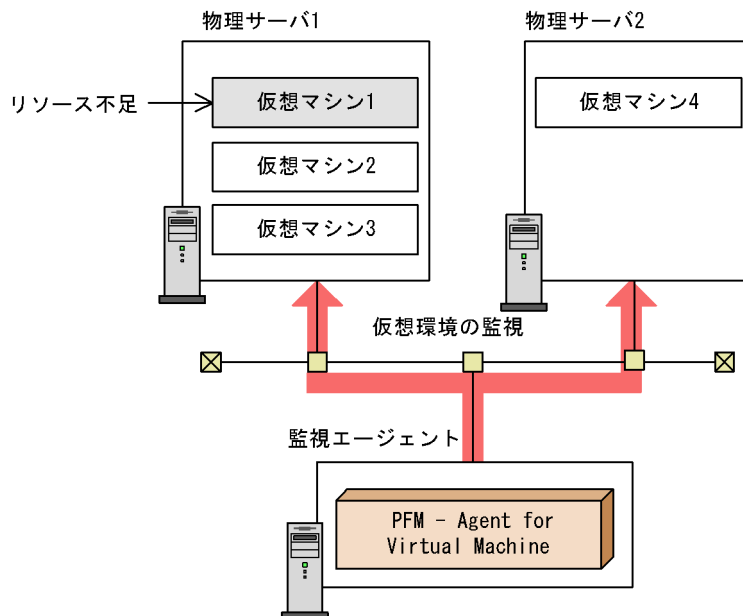
以降、このマニュアルでは Virtage と表記します。

仮想環境の活用を考えた場合、「リソース監視」は重要なポイントとなります。PFM - Agent for Virtual Machine を利用すると、仮想環境上のリソース消費状況を監視して、仮想環境が有効に設定されているかどうかを判断できます。PFM - Agent for Virtual Machine で監視できる仮想環境上のリソースを次に示します。

- CPU
- メモリー
- ディスク
- ネットワーク

PFM - Agent for Virtual Machine を使った VMware システムの監視例を次の図に示します。

図 1-2 PFM - Agent for Virtual Machine による仮想環境の監視例 (VMware システムの監視)



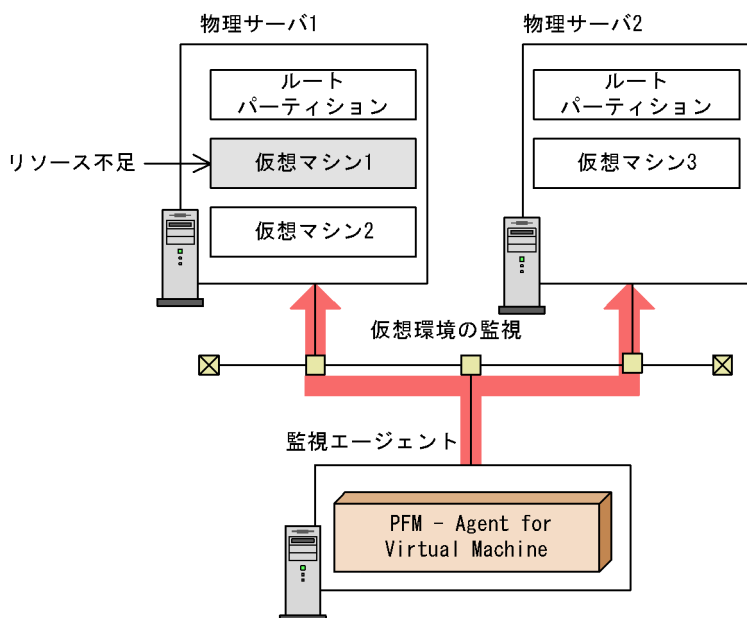
PFM - Agent for Virtual Machine が、物理サーバ 1 上の仮想マシン 1 のリソース不足を検知しています。この場合、次に示す対策が考えられます。

1. PFM - Agent for Virtual Machine の概要

- 仮想マシン 1 に割り当てる物理サーバ 1 のリソースを見直す。
- 物理サーバ 1 にリソースを追加する。
- 物理サーバ 1 上の仮想マシン 1 を、リソースに余裕がある物理サーバ 2 に移動する。

PFM - Agent for Virtual Machine を使った Hyper-V システムの監視例を次の図に示します。

図 1-3 PFM - Agent for Virtual Machine による仮想環境の監視例 (Hyper-V システムの監視)

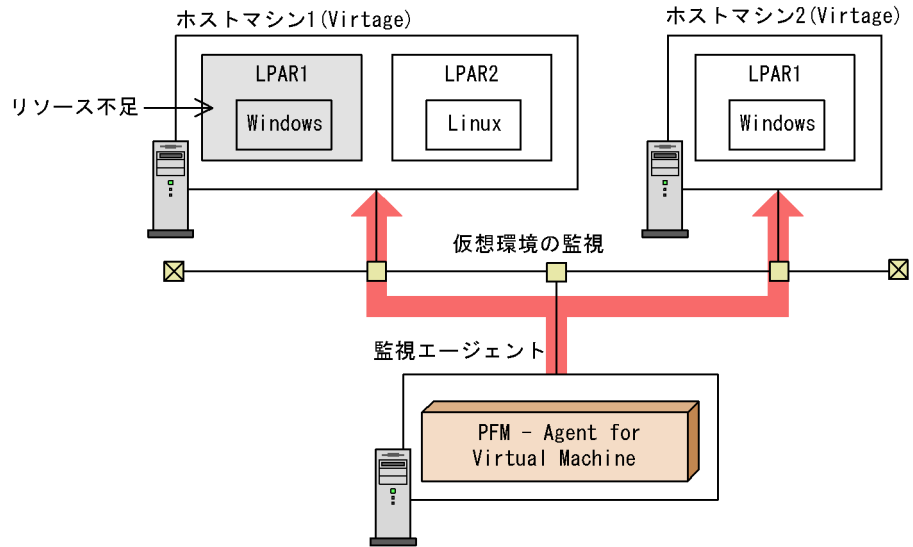


PFM - Agent for Virtual Machine が、物理サーバ 1 上の仮想マシン 1 のリソース不足を検知しています。この場合、次に示す対策が考えられます。

- 仮想マシン 1 に割り当てる物理サーバ 1 のリソースを見直す。
- 物理サーバ 1 にリソースを追加する。
- 物理サーバ 1 上の仮想マシン 1 を、リソースに余裕がある物理サーバ 2 に移動する。

PFM - Agent for Virtual Machine を使った Virtage システムの監視例を次の図に示します。

図 1-4 PFM - Agent for Virtual Machine による仮想環境の監視例（Virtage システムの監視）



PFM - Agent for Virtual Machine が、ホストマシン 1 上の LPAR1 のリソース不足を検知しています。この場合、次に示す対策が考えられます。

- LPAR1 に割り当てるホストマシン 1 のリソースを見直す。
- ホストマシン 1 にリソースを追加する。
- ホストマシン 1 上の LPAR1 をリソースに余裕があるホストマシン 2 に移動する。

PFM - Agent for Virtual Machine を使って仮想環境を監視することで必要な対策を講じることができます。また、対策した結果、リソースの過不足がない理想的な仮想環境を維持できるようになります。

1.2 PFM - Agent for Virtual Machine の特長

PFM - Agent for Virtual Machine は、仮想環境のパフォーマンスを監視し、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。

PFM - Agent for Virtual Machine の特長を次に示します。

仮想環境の稼働状況を分析できます

監視対象の仮想環境から、CPU 使用率やメモリー使用率などのパフォーマンスデータを収集および集計し、傾向や推移を図示することで、仮想環境の稼働状況を容易に分析できます。

PFM - Agent for Virtual Machine では、仮想環境の仮想マシンごとにインスタンスを生成して監視します。これによって、複数の仮想環境を監視できます。

仮想環境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ます

監視対象の仮想環境でシステムリソースが不足するなどのトラブルが発生した場合、Eメール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。

なお、PFM - Agent for Virtual Machine を使用するには、PFM - Manager および PFM - Web Console が必要です。

参考

Performance Management で複数ホストの稼働状況を分析できる製品としては、PFM - Agent for Virtual Machine のほかに、PFM - RM for Platform があります。PFM - RM for Platform は PFM - Agent for Virtual Machine と同様に、監視対象ホストへのインストールが不要な製品です。ただし、収集できるパフォーマンスデータの種類の、PFM - Agent for Virtual Machine とは異なります。

PFM - Agent for Virtual Machine で収集できるパフォーマンスデータ

- ・物理サーバの稼働状況
- ・仮想マシンの稼働状況

PFM - RM for Platform で収集できるパフォーマンスデータ

- ・Windows の稼働状況
- ・UNIX の稼働状況

OS の稼働状況を収集・管理したい場合は、PFM - RM for Platform の導入を検討してください。

PFM - Agent for Virtual Machine を利用してできることについて次に説明します。

1.2.1 仮想環境のパフォーマンスデータを収集できます

PFM - Agent for Virtual Machine を使用すると、対象物理サーバ上で動作している仮想環境の統計情報などのパフォーマンスデータを収集できます。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。

仮想環境の稼働状況をグラフィカルに表示できます

パフォーマンスデータは、PFM - Web Console 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、仮想環境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

監視している仮想環境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

監視している仮想環境の過去から現在までの状況を示すレポートです。主に、システムの稼働状況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、PFM - Agent for Virtual Machine 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。

問題が起こったかどうかの判定条件として使用できます

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に設定できます。

1.2.2 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、性質によって二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、PFM - Agent for Virtual Machine で定義されています。ユーザーは、PFM - Web Console 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。

PFM - Agent for Virtual Machine のレコードタイプを次に示します。

Product Interval (PI) レコードタイプ

PI レコードタイプのレコードには、1 分ごとの仮想マシンの CPU リソースなど、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 (PD) レコードタイプ

PD レコードタイプのレコードには、仮想マシンについての構成情報データなど、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、「5. レコード」を参照してください。

1.2.3 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、PFM - Agent for Virtual Machine 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し、仮想環境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。傾向を分析するには、履歴レポートを使用します。

ユーザーは、PFM - Web Console 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。PFM - Web Console でのレコードの選択方法については、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。

1.2.4 仮想環境の運用上の問題点を通知できます

パフォーマンスデータは、仮想環境のパフォーマンスをレポートとして表示するときだけでなく、運用上の問題が起こったり、障害が発生したりしてユーザーに警告するときにも利用します。

例えば、物理 CPU の使用率が 90% を上回った場合、ユーザーに E メールで通知します。このような運用をするには、「物理 CPU の使用率が 90% 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、E メールをユーザー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。

Eメールの送信

コマンドの実行

SNMP トラップの発行

JP1 イベントの発行

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。一つ以上のアラームを一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、PFM - Agent for Virtual Machine と関連づけます。アラームテーブルと PFM - Agent for Virtual Machine と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、PFM - Agent for Virtual Machine 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、ユーザーに通知されます。

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、仮想環境の運用上の問題を早期に発見し、対処できるようになります。

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「JP1/Performance Management 運用ガイド」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。

1.2.5 レポートおよびアラームが容易に定義できます

PFM - Agent for Virtual Machine では、監視テンプレートと呼ばれる、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。この監視テンプレートを使用すると、複雑な定義をしなくても仮想環境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。監視テンプレートは、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。監視テンプレートの使用方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、稼働分析のためのレポートの作成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、監視テンプレートの詳細については、「4. 監視テンプレート」を参照してください。

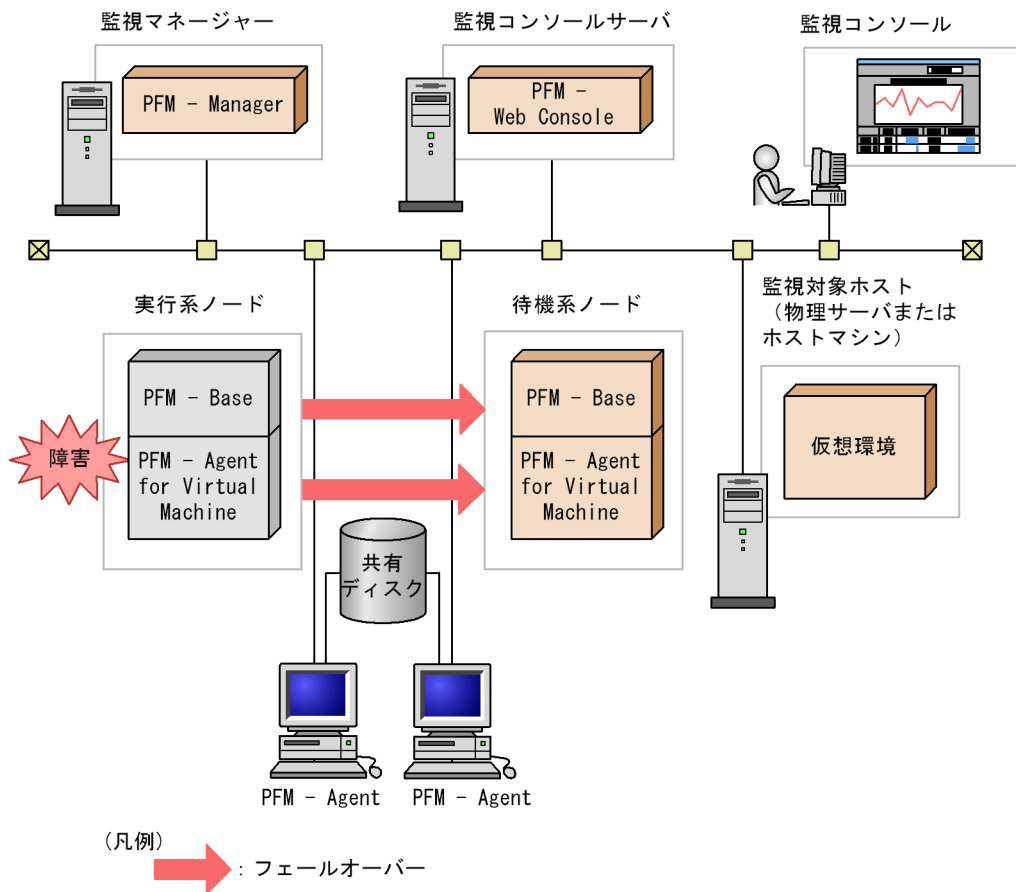
1.2.6 クラスタシステムで運用できます

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、中断することなく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、24 時間 Performance Management を稼働および監視ができます。

クラスタシステムで監視対象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。

1. PFM - Agent for Virtual Machine の概要

図 1-5 クラスタシステムの運用例



同じ設定の環境を二つ構築し、通常運用するホストを「実行系ノード」、障害発生時に使うホストを「待機系ノード」として定義します。

クラスタシステムでの Performance Management の運用の詳細については、「3. クラスタシステムでの運用」を参照してください。

1.3 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。PFM - Agent for Virtual Machine のレコードは、次の二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

PFM - Agent for Virtual Machine は、監視対象からパフォーマンスデータを収集します。

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、「5. 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

PFM - Agent for Virtual Machine は、監視対象から収集したパフォーマンスデータを管理します。

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 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。

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、PFM - Web Console で選択します。選択方法については、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。

1.4 PFM - Agent for Virtual Machine を用いたパフォーマンス監視の運用例（VMware の場合）

システムを安定稼働させるためには、パフォーマンスを監視してシステムの状態を把握することが重要です。この節では、PFM - Agent for Virtual Machine を用いて VMware システムのパフォーマンスを監視する方法について説明します。

1.4.1 VMware システムのパフォーマンス監視で重要なシステムリソース

PFM - Agent for Virtual Machine で VMware システムのパフォーマンスを監視する上で重要なシステムリソースを、次に示します。

- CPU リソース（1.4.3 参照）
物理サーバに搭載されている CPU 資源です。CPU 使用率などが重要です。
- メモリーリソース（1.4.4 参照）
物理サーバに搭載されているメモリー資源です。メモリー使用量やスワップ使用量などが重要です。
- ディスクリソース（1.4.5 参照）
物理サーバに搭載されているディスク資源です。ディスクの使用率やディスク I/O の状態などが重要です。
- ネットワークリソース（1.4.6 参照）
物理サーバに搭載されている NIC 資源です。データ送受信速度などが重要です。

PFM - Agent for Virtual Machine では、これらの重要な項目を監視するための定義については、監視テンプレートを提供しています。したがって、この節では、監視テンプレートを用了監視の方法を中心に説明しています。また、監視を容易にするために、複合レポートの定義例もあわせて記載しています。

1.4.2 ベースラインの選定

PFM 製品を用いたパフォーマンス監視の実運用の前に、ベースラインを選定してください。

ベースラインの選定とは、システム運用で問題なしと想定されるパフォーマンス値をパフォーマンス測定結果から選定する作業です。

PFM 製品では、ベースラインの値をしきい値とすることでシステムの運用を監視するため、ベースラインの選定はパフォーマンスを監視する上で重要な作業です。

なお、ベースラインの選定では、次の点について考慮してください。

- 運用環境の高負荷テスト時など、ピーク時の状態を測定することをお勧めします。
- システム構成によってしきい値が大きく異なります。システムリソースや運用環境を変更する場合、再度ベースラインを選定することをお勧めします。

1.4.3 CPU リソースの監視

ここでは、VMware システムの CPU リソースを監視する方法について説明します。

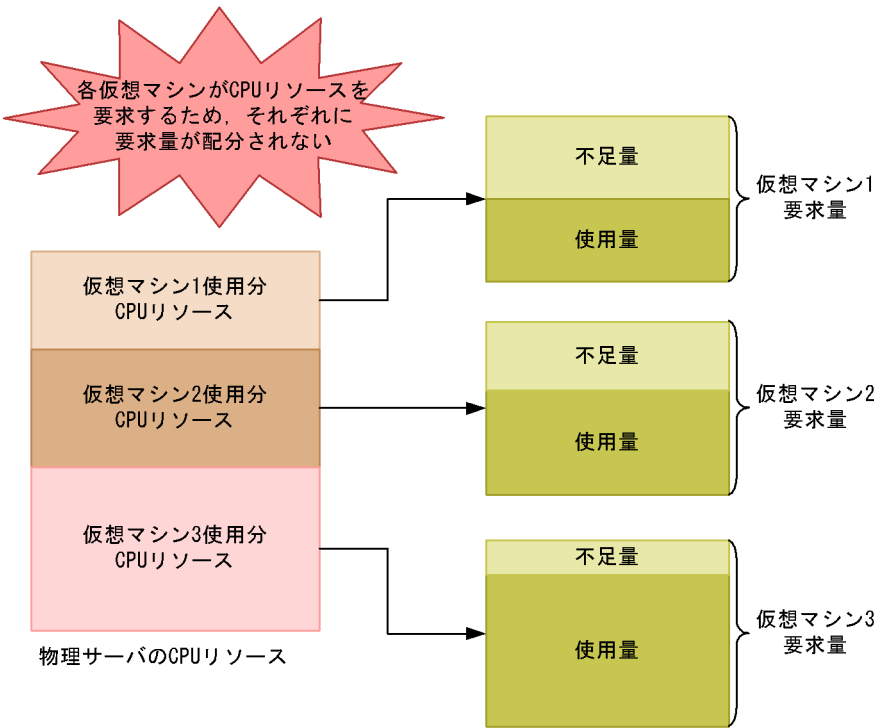
(1) 概要

VMware システムでは、複数の仮想マシンで物理サーバ上の CPU を共有します。各仮想マシンに割り当てられる CPU リソースのことを仮想 CPU と呼びます。仮想マシン上で稼働する OS は、仮想 CPU を通常の物理 CPU として認識します。

物理サーバ上の CPU リソースは、各仮想マシンの CPU リソース要求量に応じて配分されます。ただし、各仮想マシンの CPU リソース要求量の合計が物理サーバ上の CPU リソースを超過する場合、要求量を満たす CPU リソースが配分できないため、仮想 CPU リソースが不足します。この場合、仮想マシンの性能が低下します。

仮想 CPU リソースが不足している状態の概念図を、次に示します。

図 1-6 仮想 CPU リソース不足の概念図



CPU のパフォーマンスデータを監視することで、こうした仮想マシンの性能低下を把握

できるため、対策を講じることができます。

また、仮想環境では、メモリー、ディスク、ネットワークインターフェースなど、すべての物理デバイスが仮想化されます。この物理デバイスの仮想化は、CPU によって処理されます。そのため、CPU リソースは、ほかの仮想デバイスのパフォーマンスにも影響する重要なリソースです。

CPU リソースを監視するレコードには、次の四つがあります。レコードの詳細については、「5. レコード」を参照してください。

1. PI レコード

物理サーバの CPU のパフォーマンスデータを監視できます。

2. PI_HCI レコード

物理 CPU の各コアのパフォーマンスデータを監視できます。

3. PI_VI レコード

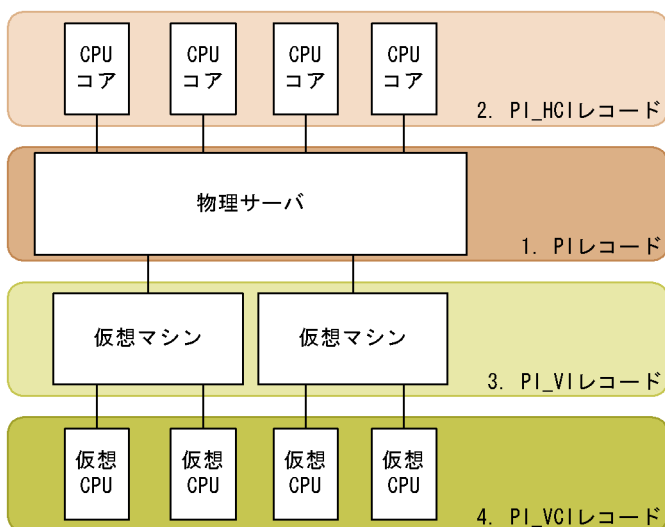
各仮想マシンが利用している CPU のパフォーマンスデータを監視できます。

4. PI_VCI レコード

各仮想 CPU のパフォーマンスデータを監視できます。

次の図に、それぞれのレコードのパフォーマンスデータ収集範囲を示します。

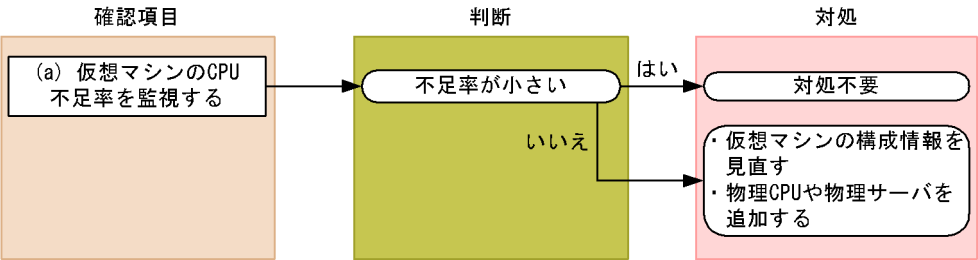
図 1-7 各レコードのパフォーマンスデータ収集範囲



(2) 監視例

ここでは、仮想マシン vhost1 ~ 2 の CPU リソースの監視を例に、CPU リソースが不足する要因と問題への対処方法を説明します。次の図に、ここで取り上げる監視項目と対処の流れを示します。

図 1-8 監視項目と対処の流れ

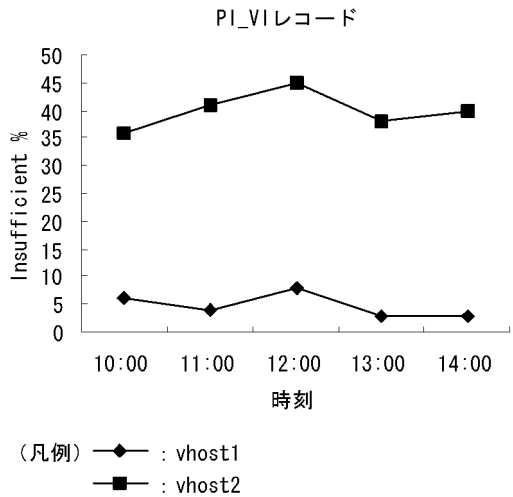


(a) 仮想マシンの CPU 不足率を監視する例

仮想マシンの CPU 不足率は、PI_VI レコードの Insufficient % フィールドで確認できます。仮想マシンに対して十分な CPU リソースが割り当てられている場合、CPU 不足率は 0% に近づきます。なお、この監視項目は、監視テンプレートに用意されているアラームで監視できます。

仮想マシンの CPU 不足率の監視例を次の図に示します。

図 1-9 CPU 不足率の監視例



確認する監視テンプレートレポート

VM CPU Insufficient

確認する監視テンプレートアラーム

VM CPU Insufficient

この例では、vhost2 の CPU リソースがかなり不足していると考えられます。

この場合、仮想マシンの構成情報を見直してください。構成情報を見直したあとも CPU 不足率が高い場合、物理サーバに CPU を追加したり、物理サーバを追加したりすること

を検討してください。

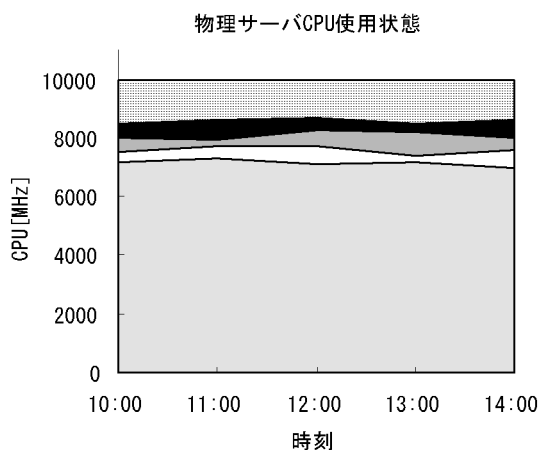
(3) その他の監視例

「(2) 監視例」で説明した監視テンプレート以外の監視テンプレートでの監視例を次に示します。

(a) 物理サーバの CPU 使用状態を調べる

物理サーバの CPU 使用状態を表示するレポート

図 1-10 物理サーバの CPU 使用状態の監視例



- (凡例)
- : Unused (未使用量)
 - : VMM Console Used (VMMコンソール使用量)
 - : VMM Kernel Used (VMMカーネル使用量)
 - : VMM Others Used (VMMその他使用量)
 - : VM Used (仮想マシン使用量)

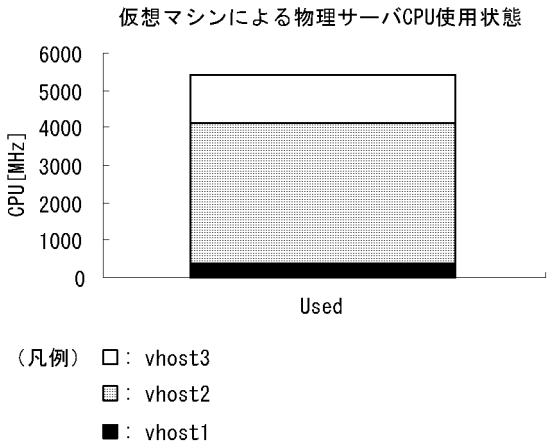
確認する監視テンプレートレポート

Host CPU Used Status

このレポートのうち、Troubleshooting/Recent Past フォルダに格納されているレポートにはドリルダウンが設定されています。グラフ上の仮想マシン使用量の面をクリックすると、次に示すレポートが表示されます。

仮想マシンによる物理サーバの CPU 使用状態を表示するレポート

図 1-11 仮想マシンによる物理サーバの CPU 使用状態の監視例



確認する監視テンプレートレポート
VM CPU Used Status

1.4.4 メモリーリソースの監視

ここでは、VMware システムのメモリーリソースを監視する方法について説明します。

(1) 概要

VMware システムでは、複数の仮想マシンで物理サーバ上のメモリーを共有します。各仮想マシンに割り当てられるメモリーリソースのことを仮想メモリーと呼びます。仮想マシン上で稼働する OS は、仮想メモリーを通常の物理メモリーとして認識します。

物理サーバ上のメモリーリソースは、各仮想マシンのメモリーリソース要求量に応じて配分されます。ただし、各仮想マシンのメモリーリソース要求量の合計が物理サーバ上のメモリーリソースを超過する場合、要求量を満たすメモリーリソースが配分できないため、仮想メモリーリソースが不足します。この場合、仮想マシンの性能が低下します。メモリーのパフォーマンスデータを監視することで、こうした仮想マシンの性能低下を把握できます。

また、仮想環境ではスワッピングが用いられます。スワッピングとは、ディスクの一部の領域をメモリーとして利用することです。スワッピングで利用するディスク領域のことをスワップと呼びます。スワッピングによって、物理サーバに実装されている搭載メモリー量よりも大きいメモリーリソースを使用できます。

ディスクのアクセス速度は、物理メモリーと比較して低速なため、スワップを利用すると仮想マシンの性能が低下します。メモリーリソースを監視するときには、スワッピング状況も同時に把握することをお勧めします。

1. PFM - Agent for Virtual Machine の概要

メモリーリソースを監視するレコードには、次の二つがあります。レコードの詳細については「5. レコード」を参照してください。

1. PI_VMI レコード

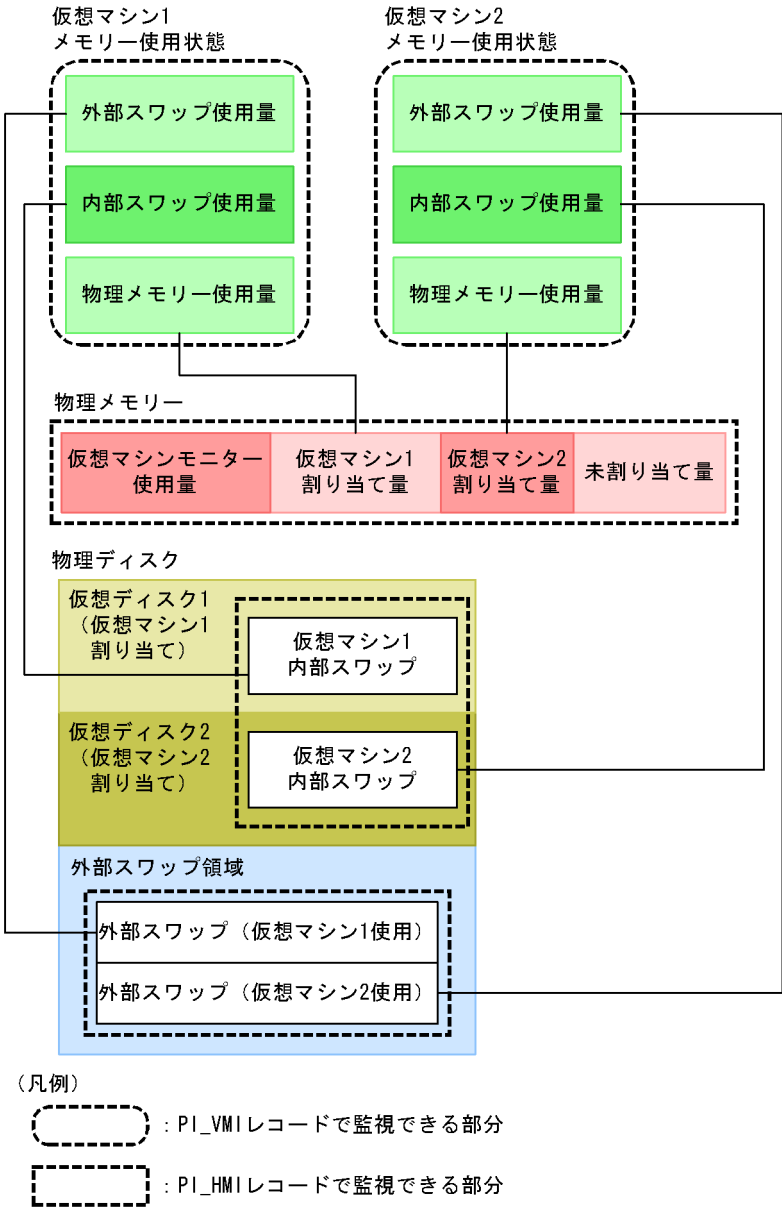
仮想マシンごとのメモリー使用量、外部・内部スワップの使用量などを監視できます。

2. PI_HMI レコード

仮想マシンモニターや各仮想マシンによる物理メモリーの使用状況および物理サーバ全体の内部・外部スワップの使用状況などを監視できます。

次の図に、それぞれのレコードのパフォーマンスデータ収集範囲を示します。

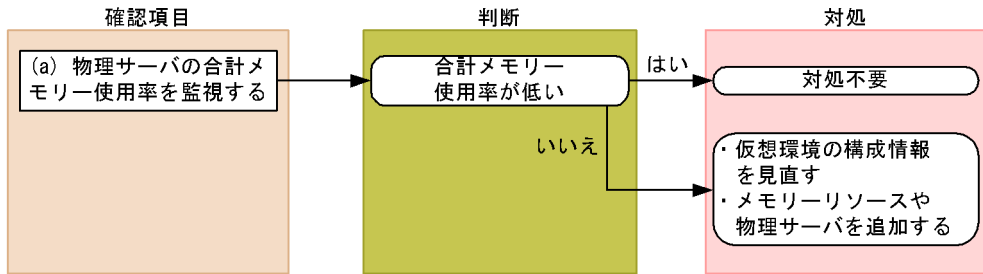
図 1-12 レコードとデータ収集範囲の対応



(2) 監視例

ここでは、仮想環境が稼働している物理サーバの監視を例に、メモリーリソースが不足する要因と問題への対処方法を説明します。次の図に、ここで取り上げる監視項目と対処の流れを示します。

図 1-13 監視項目と対処の流れ

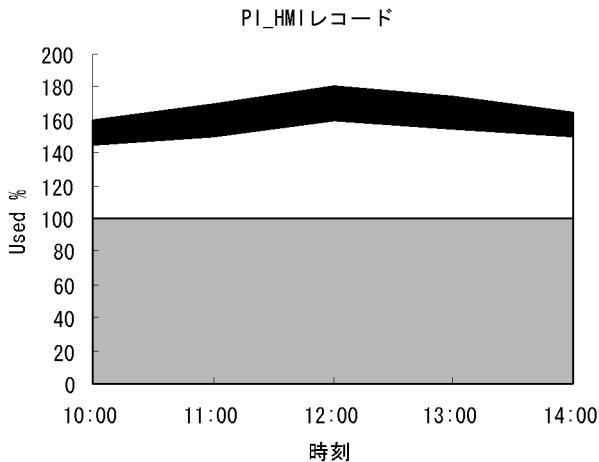


(a) 物理サーバの合計メモリー使用率を監視する例

物理サーバの合計メモリー使用率は、PI_HMI レコードの Total Used % フィールドで監視できます。合計メモリー使用率は、物理サーバ上で提供されているすべてのメモリーリソース（物理メモリーリソース、内部スワップリソース、外部スワップリソース）の使用率を示します。この値が大きい場合、物理サーバのメモリーリソースが不足していると考えられます。

物理サーバの合計メモリー使用率の監視例を次の図に示します。

図 1-14 合計メモリー使用率の監視例



- (凡例) ■: Host Swap Used % (外部スワップ使用率)
□: VM Swap Used % (内部スワップ使用率)
■: Used % (物理メモリーリソース使用率)

確認する監視テンプレートレポート

Host Memory Used

確認する監視テンプレートアラーム

Host Memory Usage

この例では、Used %、VM Swap Used % および Host Swap Used % の合計で示される

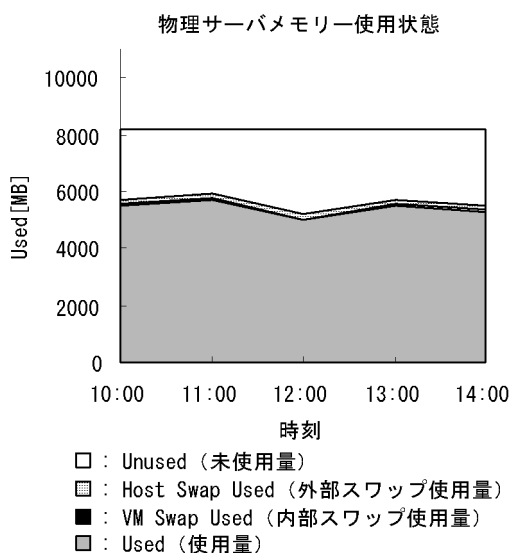
Total Used % の値が 100% を上回っているため、物理サーバのメモリーリソースが不足していると考えられます。

この場合、仮想環境の構成情報を見直してください。構成情報を見直したあとも合計メモリー使用率の値が改善しない場合、物理サーバにメモリーリソースを追加したり、物理サーバを追加したりすることを検討してください。

(3) その他の監視例

(a) 物理サーバのメモリー使用状態を調べるレポート

図 1-15 物理サーバのメモリー使用状態の監視例

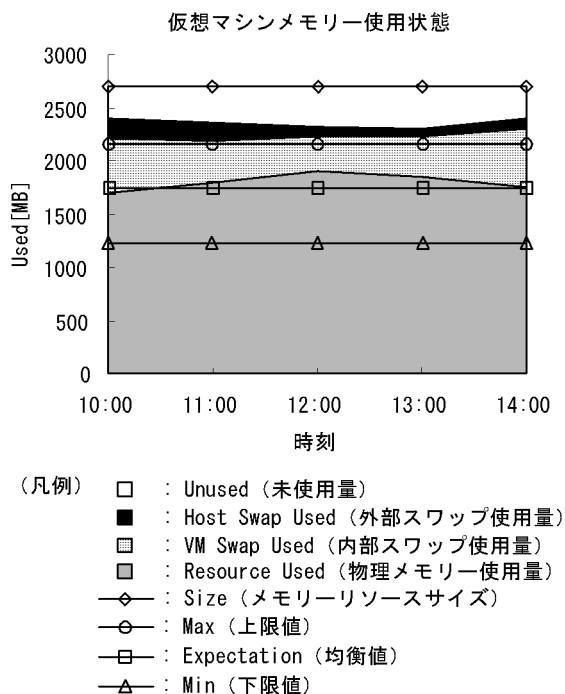


確認する監視テンプレートレポート

Host Memory Used Status

(b) 仮想マシンのメモリー使用状態を調べるレポート

図 1-16 仮想マシンのメモリー使用状態の監視例



確認する複合レポート (1.7 参照)

仮想マシン - メモリー割り当て上限設定値の監視

1.4.5 ディスクリソースの監視

ここでは、VMware システムのディスクリソースを監視する方法について説明します。

(1) 概要

VMware システムでは、複数の仮想マシンで物理サーバ上の物理ディスクを共有します。各仮想マシンには、物理ディスク領域を論理的に分割した論理ディスクが割り当てられます。仮想マシン上で稼働する OS は、割り当てられた論理ディスクを通常の物理ディスクとして認識します。

ディスクリソースには、次の 2 種類があります。

- ディスク I/O リソース
ディスクへのアクセス状況に関するリソースです。
- ディスク領域リソース
ディスク領域に関するリソースです。

物理ディスクは仮想環境で共有されるため、各仮想マシンから同時にアクセスされます。ディスクコマンドが重複して発行された場合、仮想環境ソフトウェアで設定するシェア比に基づいて、ディスク I/O リソースが配分されます。

シェア比が大きく設定されている仮想マシンのディスクコマンドは、優先的に実行されます。シェア比が小さい仮想マシンでは、ディスクコマンドが実行されないで破棄される場合があります。破棄されたディスクコマンドは、時間を空けたあとに再度実行されます。

コマンド破棄率が高くなると、ディスクへのアクセスが遅れるため、仮想マシンの性能が低下します。ディスク I/O リソースのパフォーマンスデータを監視することで、こうした仮想マシンの性能低下を把握できるため、対策を講じることができます。

また、論理ディスクの領域が不足しているかどうかは、ディスク領域リソースのパフォーマンスデータで監視できます。

ディスクリソースを監視するレコードには、次の四つがあります。レコードの詳細については、「5. レコード」を参照してください。

1. PI_HPDI レコード

物理ディスクのパフォーマンスデータを監視できます。これは、物理サーバから見たディスク I/O リソースを示します。

2. PI_VPDI レコード

仮想マシンが利用している物理ディスクのパフォーマンスデータを監視できます。これは、仮想マシンから見たディスク I/O リソースを示します。

3. PI_HLDI レコード

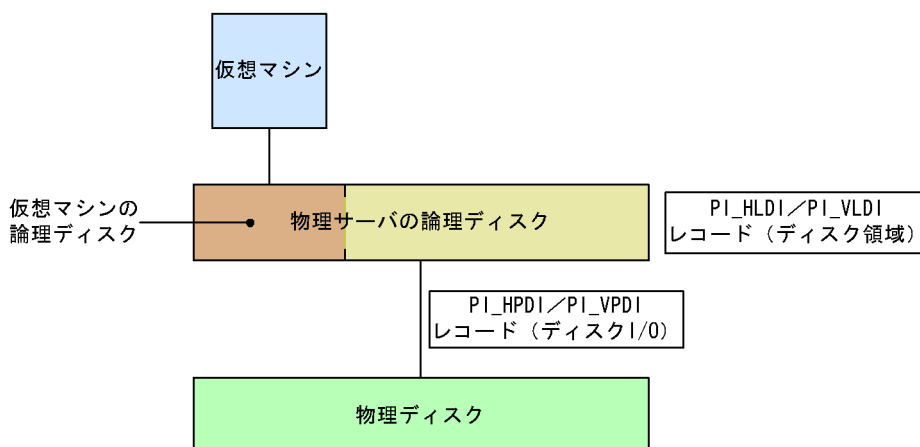
物理サーバの論理ディスクのパフォーマンスデータを監視できます。これは、物理サーバから見たディスク領域リソースを示します。

4. PI_VLDI レコード

仮想マシンの論理ディスクのパフォーマンスデータを監視できます。これは、仮想マシンから見たディスク領域リソースを示します。

次の図に、それぞれのレコードのパフォーマンスデータ収集範囲を示します。

図 1-17 レコードとデータ収集範囲の対応



! 注意事項

JP1/PFM - Agent for VM で VMware のデータストアを監視するレコード (PI_HLDI レコードの Used フィールド, Free フィールド, Used % フィールド) の情報元は, 接続先の VMware ESX を vSphere Client で表示したときの [構成] タブのストレージに表示される「空き容量」と同等の値となります。

この値は, 次の両方の条件を満たす場合に 30 分ごとに更新されます。

- ESX (ESXi 含む) を vCenter で管理している。
- VMFS ボリューム (非アクティブボリューム) を使用している仮想マシンが稼働している。

上記を満たさない場合, 「空き容量」は更新されず, JP1/PFM - Agent for VM で取得する PI_HLDI レコードの Used フィールド, Free フィールド, Used % フィールドの値も更新されません。

PI_HLDI レコードの Used フィールド, Free フィールド, Used % フィールドの情報を収集・監視する際には, 上述の条件を満たす構成としてください。また, vSphere Client で監視対象の VMware ESX に接続し, [構成] タブのストレージに表示される「最終アップデート」の日時が 30 分おきに更新されることを確認してください。上記の構成でも更新されない場合は, VMware のサポートへお問い合わせください。

なお, 次に示す VMware の不具合によって, 上述の条件を満たす場合でも「空き容量」が更新されないことがあります。

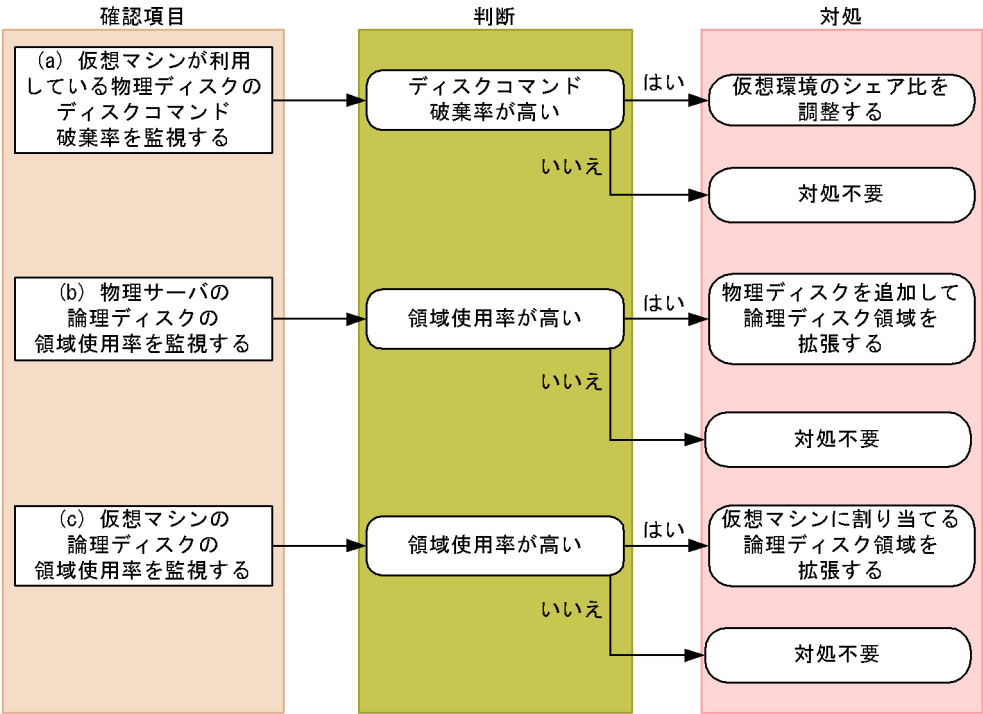
対処方法およびナレッジに関するご質問については, VMware 社へお問い合わせください。

KB 2008367 「Amount of free space reported on the host is incorrect in vCenter Server」

(2) 監視例

ここでは, host1 という物理サーバで稼働する vhost1 ~ 2 のディスクリソースの監視を例に, ディスクリソースに関連して発生する可能性のある問題と, その対処方法を説明します。次の図に, ここで取り上げる監視項目と対処の流れを示します。

図 1-18 監視項目と対処の流れ

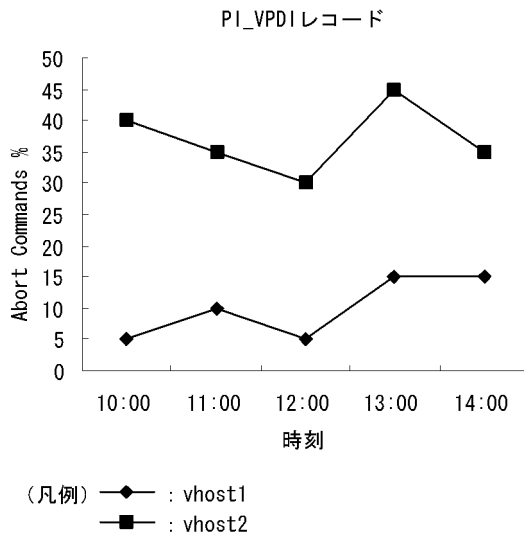


(a) 仮想マシンが利用している物理ディスクのディスクコマンド破棄率を監視する例

仮想マシンが利用している物理ディスクのディスクコマンド破棄率は、PI_VPDI レコードの Abort Commands % フィールドで確認できます。なお、この監視項目は、監視テンプレートに用意されているアラームで監視できます。

物理ディスクのディスクコマンド破棄率の監視例を次の図に示します。

図 1-19 ディスクコマンド破棄率の監視例



確認する監視テンプレートレポート

VM Disk Abort Commands

確認する監視テンプレートアラーム

VM Disk Abort Cmds

ディスクコマンド破棄率が高い仮想マシンがある場合、シェア比を調整します。この例では、vhost2 が利用している物理ディスクのディスクコマンド破棄率が高くなっているため、vhost2 のシェア比を大きく設定することで対処できます。シェア比の調整方法については、仮想環境ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

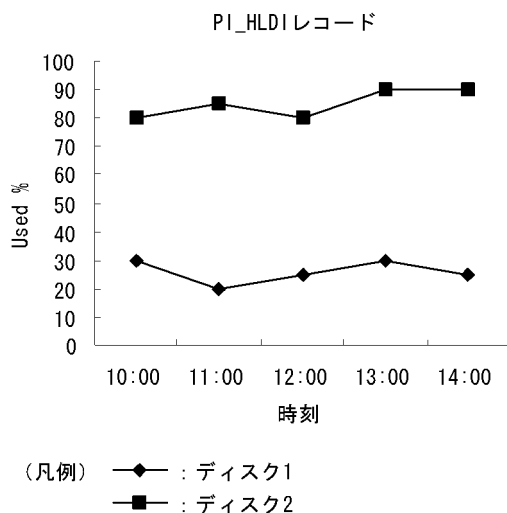
(b) 物理サーバの論理ディスクの領域使用率を監視する例

物理サーバの論理ディスクに十分な空き容量があるかどうかは、領域使用率を基に評価します。なお、この監視項目は、監視テンプレートに用意されているアラームで監視できます。

領域使用率は、PI_HLDI レコードの Used % フィールドで確認できます。

論理ディスクの領域使用率の監視例を次の図に示します。

図 1-20 物理サーバの論理ディスクの領域使用率監視例



確認する監視テンプレートレポート

Host Disk Used

確認する監視テンプレートアラーム

Host Disk Usage

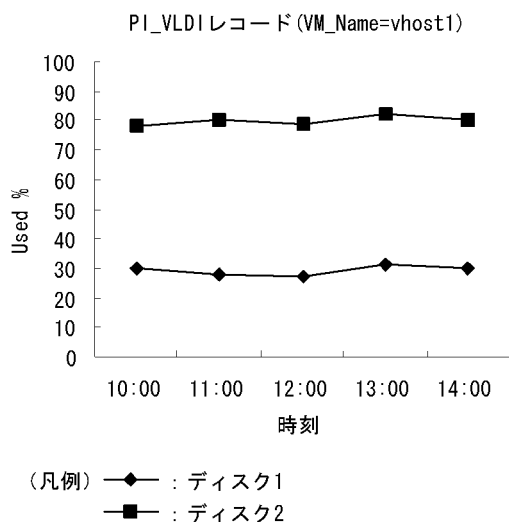
この例では、ディスク 2 の領域使用率が高くなっています。領域使用率が高い場合、物理ディスクを追加して、論理ディスク領域を拡張することで対処できます。ディスク領域の拡張方法については、仮想環境ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

(c) 仮想マシンの論理ディスクの領域使用率を監視する例

仮想マシンの論理ディスクに十分な空き容量があるかどうかは、領域使用率を基に評価します。領域使用率は、PI_VLDI レコードの Used % フィールドで確認できます。なお、この監視項目は、監視テンプレートに用意されているアラームで監視できます。

論理ディスクの領域使用率の監視例を次の図に示します。

図 1-21 仮想マシンの論理ディスクの領域使用率監視例



確認する監視テンプレートレポート

VM Disk Used

確認する監視テンプレートアラーム

VM Disk Usage

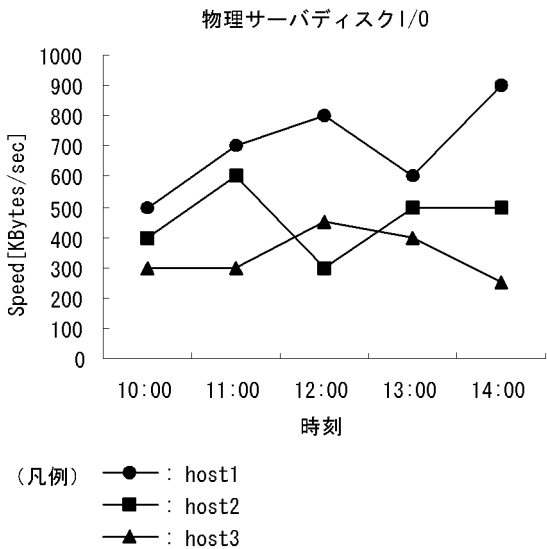
この例では、vhost1 が利用しているディスク 2 の領域使用率が高くなっています。領域使用率が高い場合、仮想マシンに割り当てる論理ディスク領域を拡張することで対処できます。ディスク領域の拡張方法については、仮想環境ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

(3) その他の監視例

「(2) 監視例」で説明した監視テンプレート以外の監視テンプレートでの監視例を次に示します。

(a) 物理サーバのディスク I/O 状態を表示するレポート

図 1-22 物理サーバのディスク I/O 状態の監視例

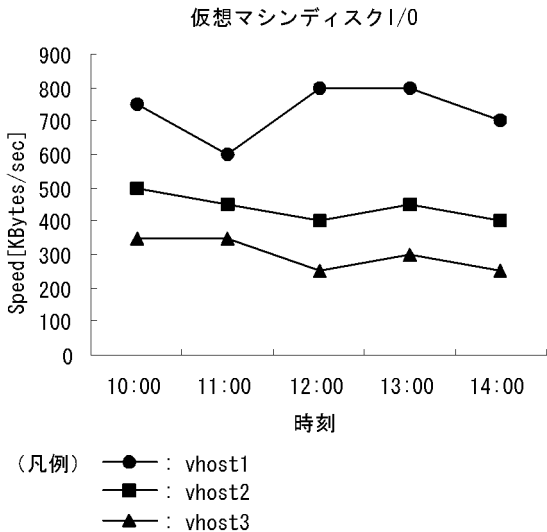


確認する監視テンプレートレポート

Host Disk I/O

(b) 仮想マシンのディスク I/O 状態を表示するレポート

図 1-23 仮想マシンのディスク I/O 状態の監視例

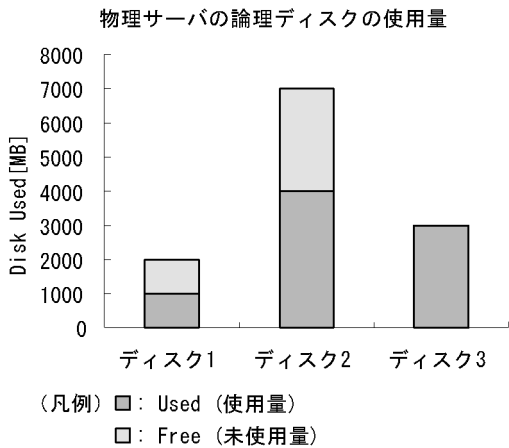


確認する監視テンプレートレポート

VM Disk I/O

(c) 物理サーバ上の論理ディスクの使用状態を表示するレポート

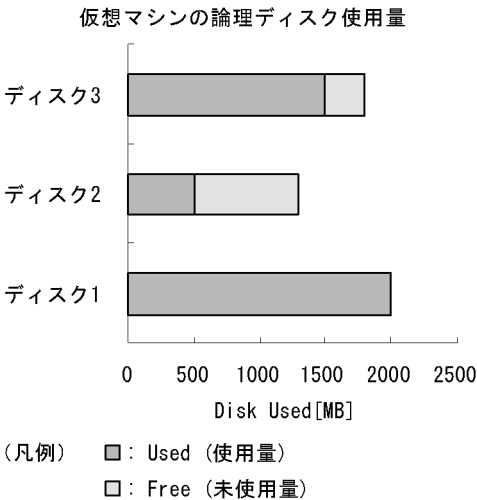
図 1-24 物理サーバ上の論理ディスク使用状態の監視例



確認する監視テンプレートレポート
Host Disk Used Status

(d) 仮想マシンが利用している論理ディスクの使用状態を表示するレポート

図 1-25 仮想マシンが利用している論理ディスクの使用状態の監視例



確認する監視テンプレートレポート
VM Disk Used Status

1.4.6 ネットワークリソースの監視

ここでは、VMware システムのネットワークリソースを監視する方法について説明しま

す。

(1) 概要

VMware システムでは、複数の仮想マシンで物理サーバ上の NIC を共有します。各仮想マシンに割り当てられる NIC を仮想 NIC と呼びます。仮想マシン上で稼働する OS は、仮想 NIC を通常の NIC として認識します。

仮想環境では、各仮想マシンが物理 NIC を同時に利用するため、各仮想マシンが利用できるネットワーク帯域が狭まります。このことから、各仮想マシンのネットワークデータ送受信速度が低下するおそれがあります。

ネットワークのパフォーマンスデータを監視することで、こうした仮想マシンの性能低下を把握できるため、対策を講じることができます。

ネットワークリソースを監視する記録には、次の二つがあります。記録の詳細については、「5. レコード」を参照してください。

1. PI_HNI レコード

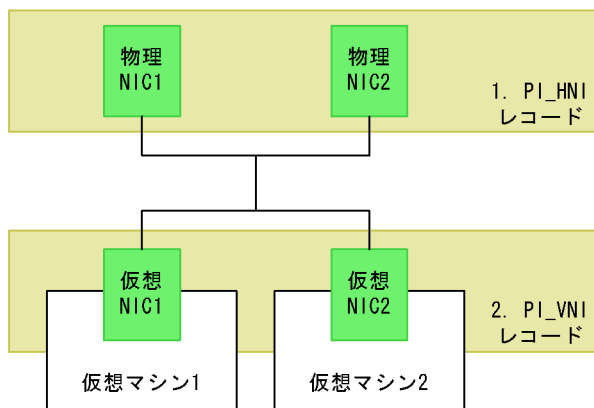
物理 NIC のパフォーマンスデータを監視できます。

2. PI_VNI レコード

仮想 NIC のパフォーマンスデータを監視できます。

次の図に、それぞれの記録のパフォーマンスデータ収集範囲を示します。

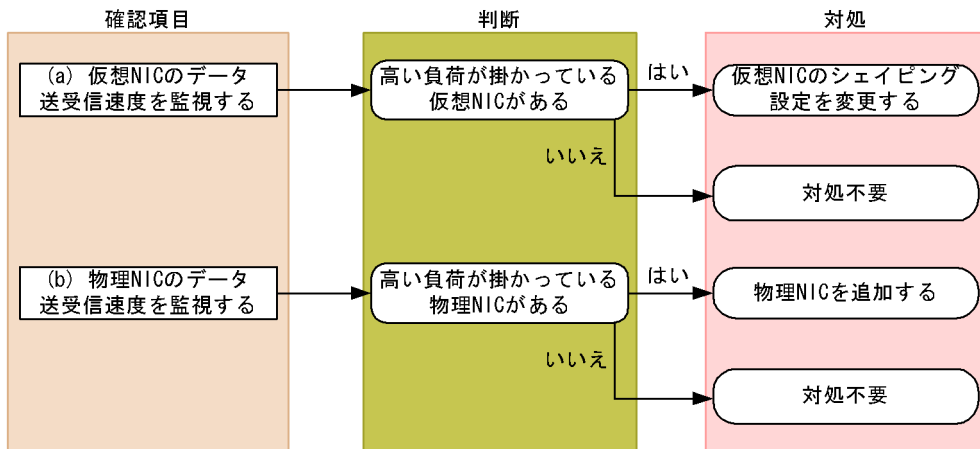
図 1-26 レコードとデータ収集範囲の対応



(2) 監視例

ここでは、仮想 NIC1 ~ 2 および物理 NIC1 ~ 2 のリソース監視を例に、ネットワークリソースに関連して発生する可能性のある問題と、その対処方法を説明します。次の図に、ここで取り上げる監視項目と対処の流れを示します。

図 1-27 監視項目と対処の流れ

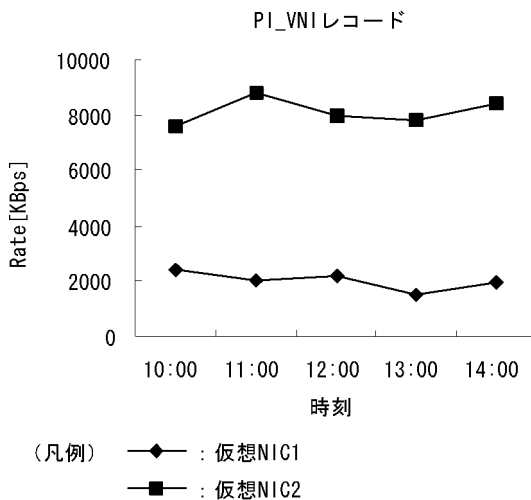


(a) 仮想 NIC のデータ送受信速度を監視する例

仮想 NIC に掛かる負荷は、仮想 NIC のデータ送受信速度から評価できます。仮想 NIC のデータ送受信速度は、PI_VNI レコードの Rate フィールドで確認できます。

仮想 NIC のデータ送受信速度の監視例を次の図に示します。

図 1-28 仮想 NIC のデータ送受信速度の監視例



確認する監視テンプレートレポート

VM Network Data

この例では、仮想 NIC2 のデータ送受信速度を示す値が大きく、高い負荷が掛かっています。高い負荷が掛かっている仮想 NIC がある場合、より優先度が小さい仮想 NIC のシェイピング設定を変更することで対処できます。シェイピング設定の変更手順について

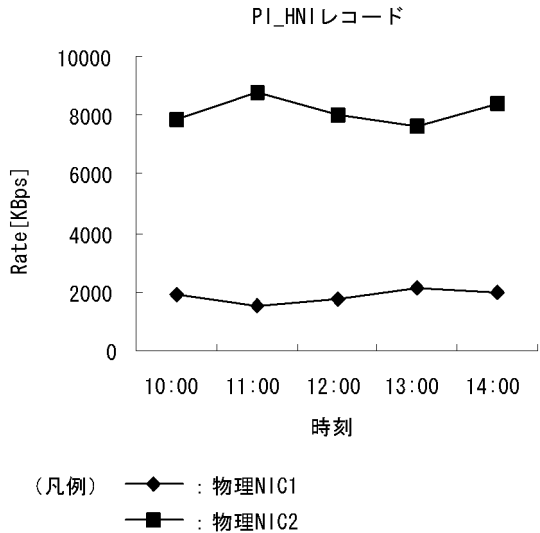
ては、仮想環境ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

(b) 物理 NIC のデータ送受信速度を監視する例

物理 NIC に掛かる負荷は、物理 NIC のデータ送受信速度から評価できます。物理 NIC のデータ送受信速度は、PI_HNI レコードの Rate フィールドで確認できます。

物理 NIC のデータ送受信速度の監視例を次の図に示します。

図 1-29 物理 NIC のデータ送受信速度の監視例



確認する監視テンプレートレポート

Host Network Data

この例では、物理 NIC2 のデータ送受信速度を示す値が大きく、高い負荷が掛かっています。高い負荷が掛かっている物理 NIC がある場合、物理 NIC の追加を検討してください。

1.5 PFM - Agent for Virtual Machine を用いたパフォーマンス監視の運用例（Hyper-V の場合）

システムを安定稼働させるためには、パフォーマンスを監視してシステムの状態を把握することが重要です。この節では、PFM - Agent for Virtual Machine を用いて Hyper-V システムのパフォーマンスを監視する方法について説明します。

1.5.1 Hyper-V システムのパフォーマンス監視で重要なシステムリソース

PFM - Agent for Virtual Machine で Hyper-V システムのパフォーマンスを監視する上で重要なシステムリソースを、次に示します。

- CPU リソース（1.5.3 参照）
物理サーバに搭載されている CPU 資源です。CPU 使用率などが重要です。
- メモリーリソース（1.5.4 参照）
物理サーバに搭載されているメモリー資源です。メモリー使用量などが重要です。
- ディスクリソース（1.5.5 参照）
物理サーバに搭載されているディスク資源です。ディスクの使用率やディスク I/O の状態などが重要です。
- ネットワークリソース（1.5.6 参照）
物理サーバに搭載されている NIC 資源です。データ送受信速度などが重要です。

PFM - Agent for Virtual Machine では、これらの重要な項目を監視するための定義については、監視テンプレートを提供しています。したがって、この節では、監視テンプレートをを用いた監視の方法を中心に説明しています。

1.5.2 ベースラインの選定

「1.4.2 ベースラインの選定」を参照してください。

1.5.3 CPU リソースの監視

ここでは、Hyper-V の CPU リソースを監視する方法について説明します。

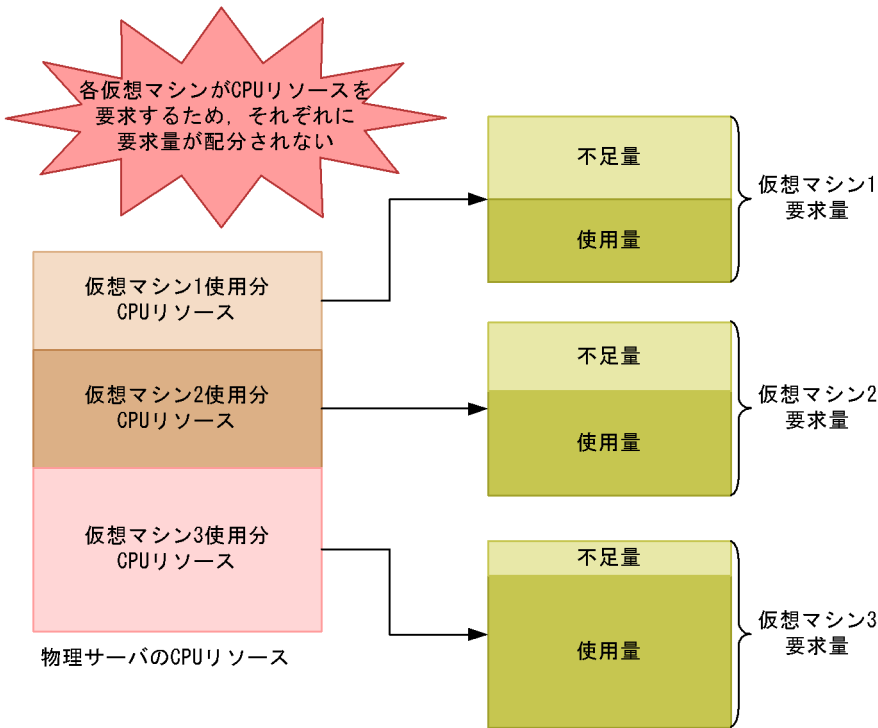
（1）概要

Hyper-V システムでは、複数の仮想マシンで物理サーバ上の CPU を共有します。各仮想マシンに割り当てられる CPU リソースのことを仮想 CPU と呼びます。仮想マシン上で稼働する OS は、仮想 CPU を通常の物理 CPU として認識します。

物理サーバ上の CPU リソースは、各仮想マシンの CPU リソース要求量に応じて分配されます。ただし、各仮想マシンの CPU リソース要求量の合計が物理サーバ上の CPU リソースを超過する場合、要求量を満たす CPU リソースが分配できないため、仮想 CPU リソースが不足します。この場合、仮想マシンの性能が低下します。

仮想 CPU リソースが不足している状態の概念図を、次に示します。

図 1-30 仮想 CPU リソース不足の概念図



CPU のパフォーマンスデータを監視することで、こうした仮想マシンの性能低下を把握できるため、対策を講じることができます。

また、仮想環境では、メモリー、ディスク、ネットワークインターフェースなど、すべての物理デバイスが仮想化されます。この物理デバイスの仮想化は、CPU によって処理されます。そのため、CPU リソースは、ほかの仮想デバイスのパフォーマンスにも影響する重要なリソースです。

CPU リソースを監視する記録には、次の四つがあります。記録の詳細については、「5. レコード」を参照してください。

1. PI レコード

物理サーバの CPU のパフォーマンスデータを監視できます。

2. PI_HCI レコード

物理 CPU の各コアのパフォーマンスデータを監視できます。

1. PFM - Agent for Virtual Machine の概要

3. PI_VI レコード

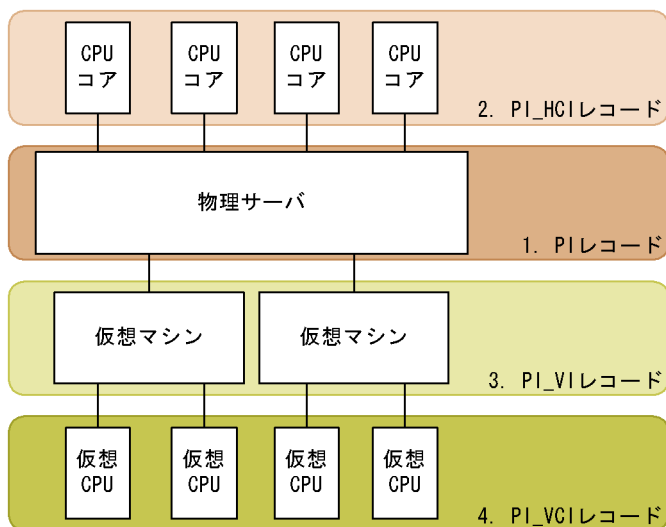
各仮想マシンが利用している CPU のパフォーマンスデータを監視できます。

4. PI_VCI レコード

各仮想 CPU のパフォーマンスデータを監視できます。

次の図に、それぞれのレコードのパフォーマンスデータ収集範囲を示します。

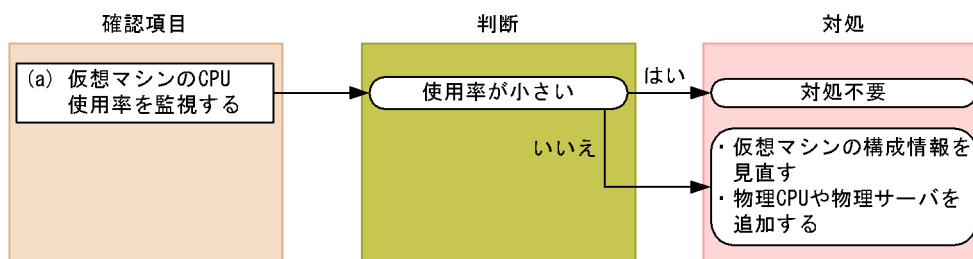
図 1-31 各レコードのパフォーマンスデータ収集範囲



(2) 監視例

ここでは、仮想マシン vhost1 ~ 3 の CPU リソースの監視を例に、CPU リソースが不足する要因と問題への対処方法を説明します。次の図に、ここで取り上げる監視項目と対処の流れを示します。

図 1-32 監視項目と対処の流れ



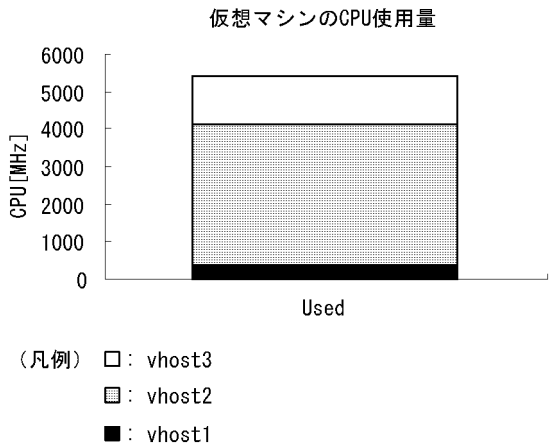
(a) 仮想マシンの CPU 使用率を監視する例

仮想マシンの CPU 使用率は、PI_VI レコードの Used % フィールドで確認できます。

監視例を次に示します。なお、ここでは監視テンプレートの VM CPU Used Status レ

ポートの表示例を示しています。このレポートのグラフには、仮想マシンの CPU 使用量を示す Used フィールドが表示されます。Used % フィールドを監視する場合は、グラフの下に表示される表の内容を確認してください。

図 1-33 仮想マシンの CPU 使用量の監視例



確認する監視テンプレートレポート
VM CPU Used Status

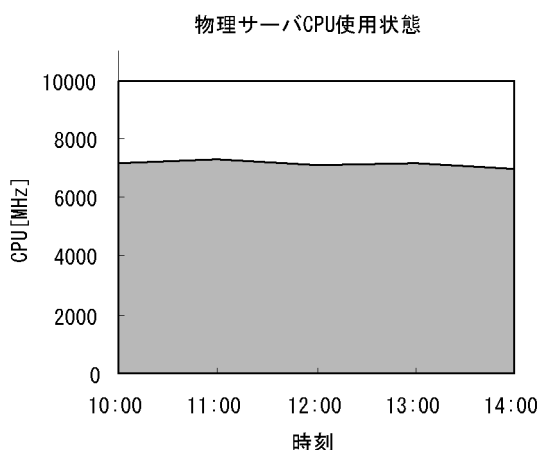
この例では、vhost2 の CPU 使用率が大きくなっています。CPU 使用率が大きく、仮想マシンの性能が低下している場合は、CPU 割り当て上限値などの仮想環境の構成情報を見直してください。また、問題が解決しない場合は物理 CPU の追加や物理サーバの追加を検討してください。

(3) その他の監視例

「(2) 監視例」で説明した監視テンプレート以外の監視テンプレートでの監視例を次に示します。

(a) 物理サーバの CPU 使用状態を監視する例

図 1-34 物理サーバの CPU 使用状態の監視例



(凡例) □: Unused (未使用量)
■: VM Used (仮想マシン使用量)

確認する監視テンプレートレポート

Host CPU Used Status

このレポートのうち、Troubleshooting/Recent Past フォルダに格納されているレポートにはドリルダウンが設定されています。グラフ上の仮想マシン使用量の面をクリックすると、図 1-33 に示す VM CPU Used Status レポートが表示されます。

1.5.4 メモリーリソースの監視

ここでは、Hyper-V システムのメモリーリソースを監視する方法について説明します。

(1) 概要

Hyper-V システムでは、物理サーバのメモリーリソースを複数の仮想マシンに割り当てます。仮想マシン上で稼働する OS は、割り当てられたメモリーリソースを通常の物理メモリーとして認識します。

各仮想マシンのメモリーリソース使用量の合計が物理サーバ上のメモリーリソースを逼迫させる場合、仮想マシンの性能が低下します。メモリーのパフォーマンスデータを監視することで、こうした仮想マシンの性能低下を把握できます。

メモリーリソースを監視するレコードには、次の二つがあります。レコードの詳細については「5. レコード」を参照してください。

1. PI_HMI レコード

仮想マシンモニターや各仮想マシンによる物理メモリーの使用状況などを監視できま

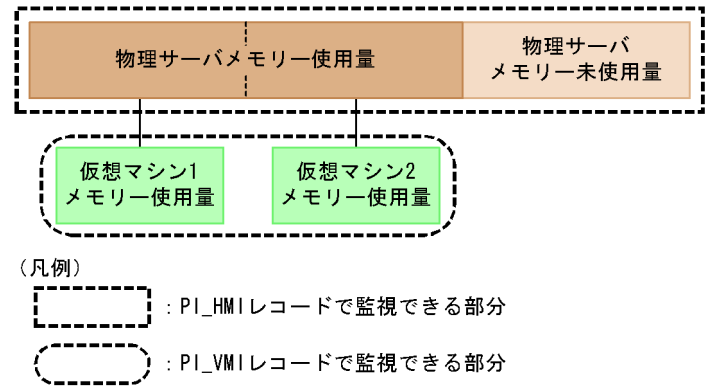
す。

2. PI_VMI レコード

仮想マシンに割り当てられたメモリーリソースサイズを監視できます。
なお、仮想マシンが利用できる物理サーバ上のメモリーリソースは、各仮想マシンの作成時に決定されます。このため、Hyper-V システムでは、物理サーバに実装されている実メモリーを超えた運用はできません。システムの運用中に割り当てメモリー量は変化しないため、通常は PI_VMI レコードの監視は不要です。

次の図に、PI_HMI レコードおよび PI_VMI レコードのパフォーマンスデータ収集範囲を示します。

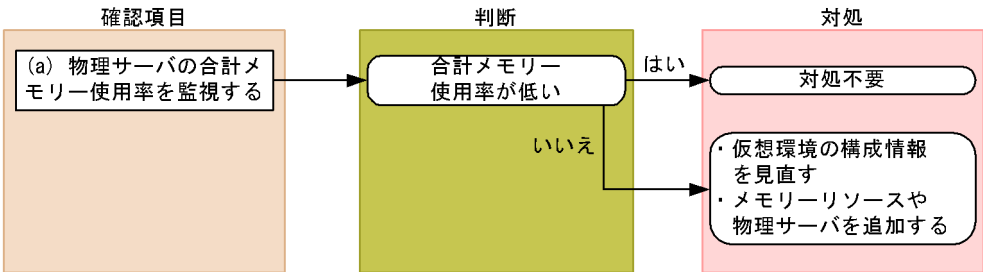
図 1-35 PI_HMI レコードとデータ収集範囲の対応



(2) 監視例

ここでは、仮想環境が稼働している物理サーバの監視を例に、メモリーリソースが不足する要因と問題への対処方法を説明します。次の図に、ここで取り上げる監視項目と対処の流れを示します。

図 1-36 監視項目と対処の流れ

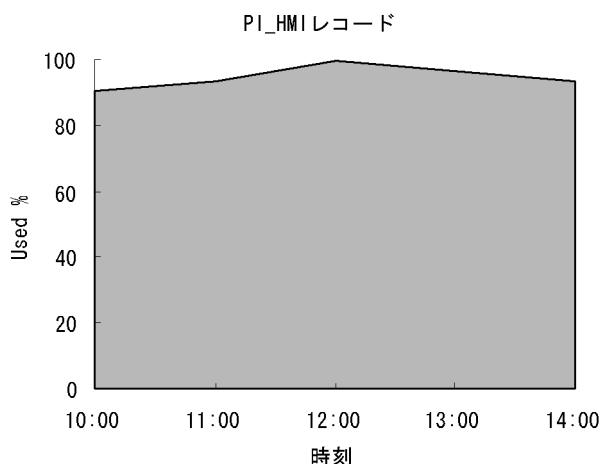


(a) 物理サーバの合計メモリー使用率を監視する例

物理サーバの合計メモリー使用率は、PI_HMI レコードの Total Used % フィールドで監視できます。この値が大きい場合、物理サーバのメモリーリソースが不足していると考えられます。なお、この監視項目は、監視テンプレートに用意されているアラームで監

視できます。監視例を次の図に示します。

図 1-37 合計メモリー使用率の監視例



(凡例) ■: Used % (物理メモリーリソース使用率)

確認する監視テンプレートレポート

Host Memory Used

確認する監視テンプレートアラーム

Host Memory Usage

この例では、値が大きい状態で推移しているため、物理サーバのメモリーリソースが不足していると考えられます。この場合、仮想環境の構成情報を見直してください。構成情報を見直したあとも合計メモリー使用率の値が改善しない場合、物理サーバにメモリーリソースを追加したり、物理サーバを追加したりすることを検討してください。

1.5.5 ディスクリソースの監視

ここでは、Hyper-V システムのディスクリソースを監視する方法について説明します。

(1) 概要

Hyper-V システムでは、次のどちらかの方法で仮想マシンにディスクリソースを提供します。

- 物理ディスク上に作成した仮想ハードディスクファイルを、仮想マシンに割り当てる
- 物理ディスクを仮想マシンに割り当てる

仮想マシン上で稼働する OS は、割り当てられたディスクリソースを通常の物理ディスクとして認識します。

ディスクリソースは、ディスクの転送速度などを表すディスク I/O リソースと、ディス

クの容量などを表すディスク領域リソースに分けられます。PFM - Agent for Virtual Machine では、これらのリソースごとにレコードが用意されます。Hyper-V システムを監視する場合、次のレコードでディスクリソースを監視できます。なお、仮想マシンのディスク領域リソースを示す PI_VLDI レコードはサポートされません。

1. PI_HPDI レコード

物理ディスクのパフォーマンスデータを監視できます。これは、物理サーバから見たディスク I/O リソースを示します。

2. PI_VPDI レコード

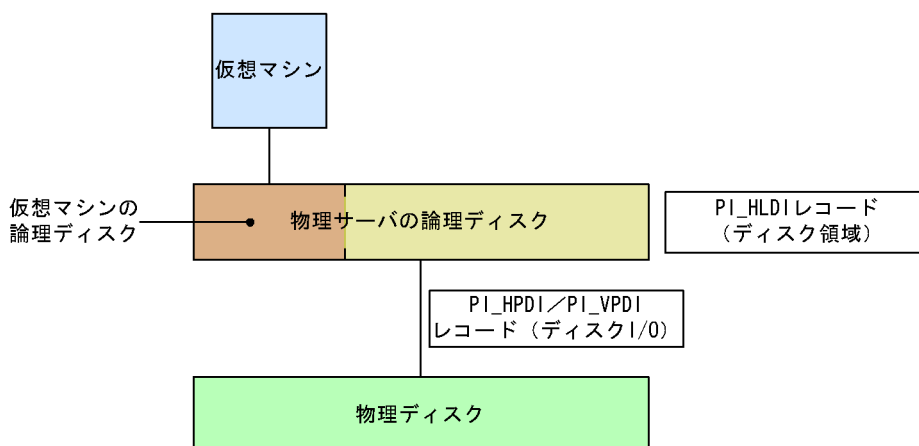
仮想マシンが利用している物理ディスクのパフォーマンスデータを監視できます。これは、仮想マシンから見たディスク I/O リソースを示します。

3. PI_HLDI レコード

物理サーバの論理ディスクのパフォーマンスデータを監視できます。これは、物理サーバから見たディスク領域リソースを示します。

次の図に、それぞれのレコードのパフォーマンスデータ収集範囲を示します。

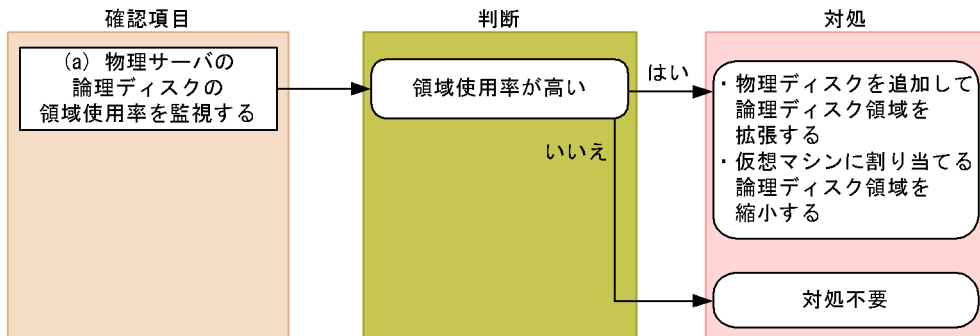
図 1-38 レコードとデータ収集範囲の対応



(2) 監視例

ここでは、物理サーバに搭載されているディスク 1 ~ 2 の監視を例に、ディスクリソースに関連して発生する可能性のある問題と、その対処方法を説明します。次の図に、ここで取り上げる監視項目と対処の流れを示します。

図 1-39 監視項目と対処の流れ

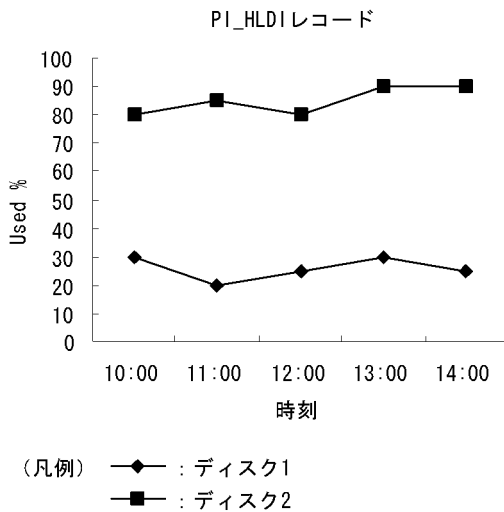


(a) 物理サーバの論理ディスクの領域使用率を監視する例

物理サーバの論理ディスクに十分な空き容量があるかどうかは、領域使用率を基に評価します。

領域使用率は、PI_HLDDI レコードの Used % フィールドで確認できます。なお、このフィールドは、監視テンプレートに用意されているアラームで監視できます。監視例を次の図に示します。

図 1-40 物理サーバの論理ディスクの領域使用率監視例



確認する監視テンプレートレポート

Host Disk Used

確認する監視テンプレートアラーム

Host Disk Usage

この例では、ディスク 2 の領域使用率が高くなっています。領域使用率が高い場合、物理ディスクを追加して論理ディスク領域を拡張したり、各仮想マシンに割り当てる論理

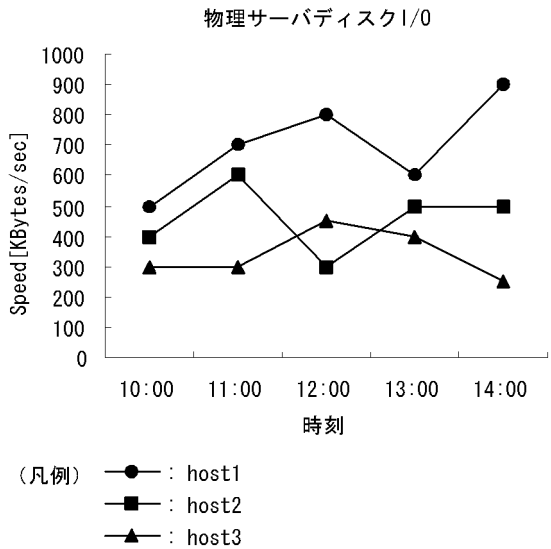
ディスク領域を縮小したりすることで対処できます。

(3) その他の監視例

「(2) 監視例」で説明した監視テンプレート以外の監視テンプレートでの監視例を次に示します。

(a) 物理サーバのディスク I/O 状態を表示するレポート

図 1-41 物理サーバのディスク I/O 状態の監視例

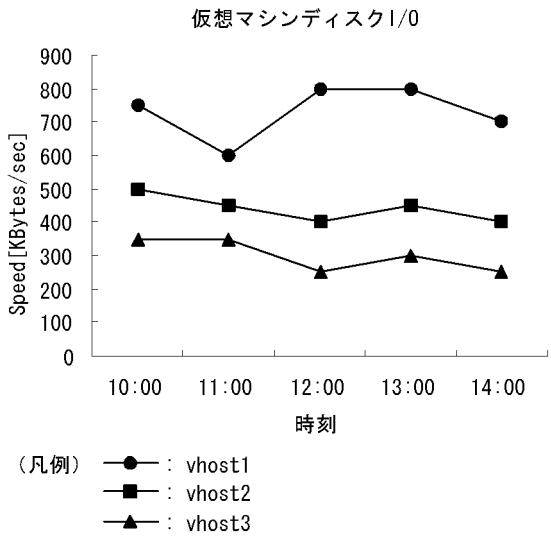


確認する監視テンプレートレポート

Host Disk I/O

(b) 仮想マシンのディスク I/O 状態を表示するレポート

図 1-42 仮想マシンのディスク I/O 状態の監視例

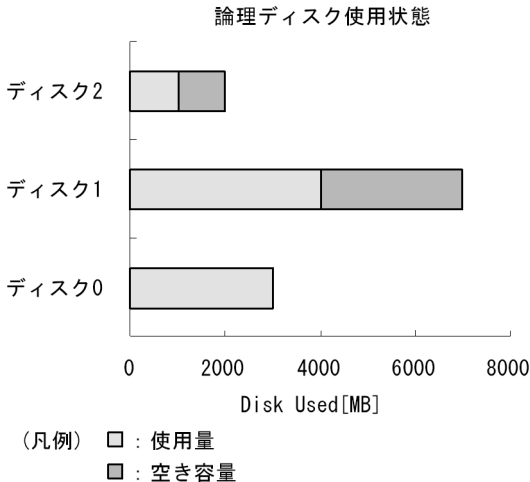


確認する監視テンプレートレポート

VM Disk I/O

(c) 仮想マシンの論理ディスクの使用状態を表示するレポート

図 1-43 仮想マシンの論理ディスク使用状態の監視例



確認する監視テンプレートレポート

VM Disk Used Status

1.5.6 ネットワークリソースの監視

ここでは、Hyper-V システムのネットワークリソースを監視する方法について説明します。

(1) 概要

Hyper-V システムでは、複数の仮想マシンで物理サーバ上の NIC を共有します。各仮想マシンに割り当てられる NIC を仮想 NIC と呼びます。

仮想マシン上で稼働する OS は、仮想 NIC を通常の NIC として認識します。

仮想環境では、各仮想マシンが物理 NIC を同時に利用するため、各仮想マシンが利用できるネットワーク帯域が狭まります。このことから、各仮想マシンのネットワークデータ送受信速度が低下するおそれがあります。

ネットワークのパフォーマンスデータを監視することで、こうした仮想マシンの性能低下を把握できるため、対策を講じることができます。

ネットワークリソースを監視する記録には、次の二つがあります。記録の詳細については、「5. レコード」を参照してください。

1. PI_HNI レコード

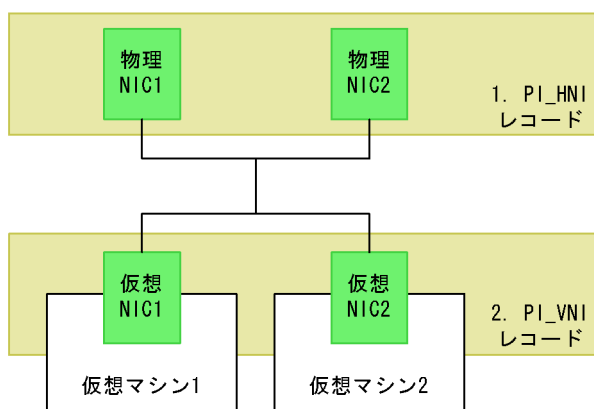
物理 NIC のパフォーマンスデータを監視できます。

2. PI_VNI レコード

仮想 NIC のパフォーマンスデータを監視できます。

次の図に、それぞれの記録のパフォーマンスデータ収集範囲を示します。

図 1-44 レコードとデータ収集範囲の対応

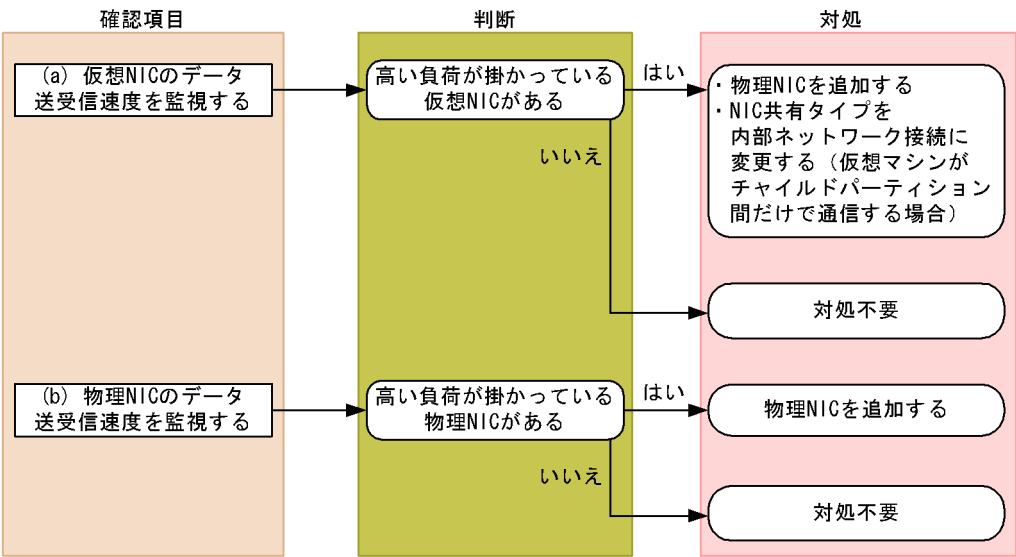


(2) 監視例

ここでは、仮想 NIC1 ~ 2 および物理 NIC1 ~ 2 のリソース監視を例に、ネットワークリソースに関連して発生する可能性のある問題と、その対処方法を説明します。次の図

に、ここで取り上げる監視項目と対処の流れを示します。

図 1-45 監視項目と対処の流れ

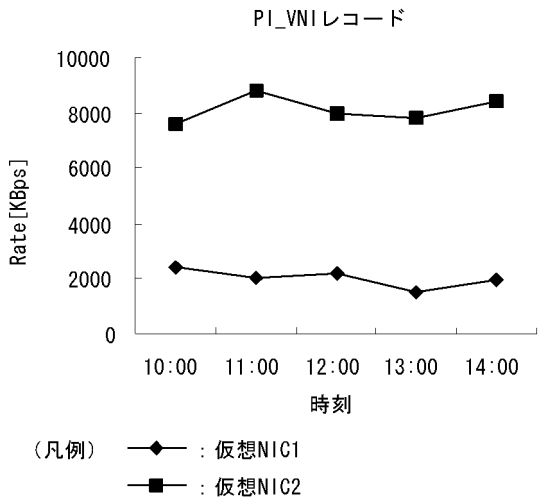


(a) 仮想 NIC のデータ送受信速度を監視する例

仮想 NIC に掛かる負荷は、仮想 NIC のデータ送受信速度から評価できます。仮想 NIC のデータ送受信速度は、PI_VNI レコードの Rate フィールドで確認できます。

仮想 NIC のデータ送受信速度の監視例を次の図に示します。

図 1-46 仮想 NIC のデータ送受信速度の監視例



確認する監視テンプレートレポート

VM Network Data

この例では、仮想 NIC2 のデータ送受信速度を示す値が大きく、高い負荷が掛かっています。高い負荷が掛かっている仮想 NIC がある場合、仮想マシンの通信状況に応じて、次に示す対処を検討してください。

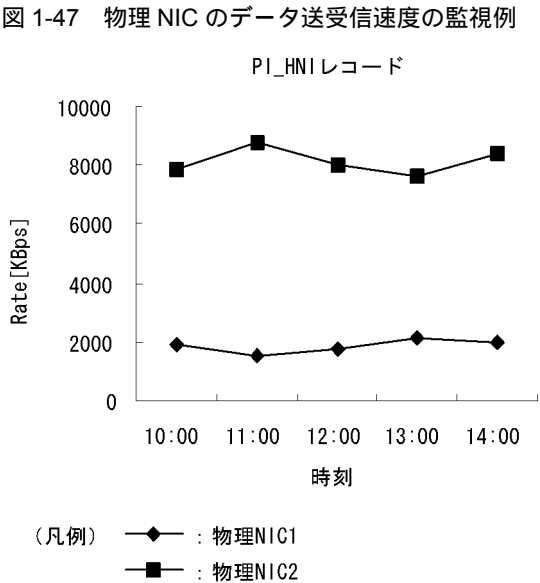
仮想マシンが外部ネットワークと通信する場合
物理 NIC を追加して、仮想 NIC に掛かる負荷を分散させる

仮想マシンが別の仮想マシン（チャイルドパーティション）だけと通信する場合
仮想 NIC タイプを内部ネットワーク接続に変更する

(b) 物理 NIC のデータ送受信速度を監視する例

物理 NIC に掛かる負荷は、物理 NIC のデータ送受信速度から評価できます。物理 NIC のデータ送受信速度は、PI_HNI レコードの Rate フィールドで確認できます。

物理 NIC のデータ送受信速度の監視例を次の図に示します。



確認する監視テンプレートレポート

Host Network Data

この例では、物理 NIC2 のデータ送受信速度を示す値が大きく、高い負荷が掛かっています。高い負荷が掛かっている物理 NIC がある場合、物理 NIC の追加を検討してください。

1.6 PFM - Agent for Virtual Machine を用いたパフォーマンス監視の運用例（Virtage の場合）

システムを安定稼働させるためには、パフォーマンスを監視してシステムの状態を把握することが重要です。この節では、PFM - Agent for Virtual Machine を用いて Virtage システムのパフォーマンスを監視する方法について説明します。

1.6.1 Virtage システムのパフォーマンス監視で重要なシステムリソース

PFM - Agent for Virtual Machine で Virtage システムのパフォーマンスを監視する上で重要なシステムリソースを、次に示します。

- CPU リソース（1.6.3 参照）
ホストマシンに搭載されている CPU 資源です。CPU 使用率などが重要です。
- メモリーリソース（1.6.4 参照）
ホストマシンに搭載されているメモリー資源です。メモリー未使用量が重要です。
- ディスクリソース（1.6.5 参照）
HBA（Host Bus Adaptor）に接続されているディスク資源です。I/O 割り込み回数が重要です。
- ネットワークリソース（1.6.6 参照）
ホストマシンに搭載されている NIC 資源です。データ送受信速度などが重要です。

Virtage システムでは、ディスクおよびネットワークへのアクセス処理で CPU リソースを消費します。アクセス処理に必要な CPU リソースが確保できない場合、ホストマシンおよび LPAR の性能が低下します。したがって、Virtage システムのパフォーマンス監視では CPU リソースが最も重要になります。監視を始めるに当たっては、最初に CPU リソースを監視してください。

なお、PFM - Agent for Virtual Machine では、これらの重要な項目を監視するための定義については、監視テンプレートを提供しています。したがって、この節では、監視テンプレートを用いた監視の方法を中心に説明しています。また、監視を容易にするために、複合レポートの定義例もあわせて記載しています。

1.6.2 ベースラインの選定

「1.4.2 ベースラインの選定」を参照してください。

1.6.3 CPU リソースの監視

ここでは、Virtage システムの CPU リソースを監視する方法について説明します。

(1) 概要

Virtage システムでは、ホストマシン上の CPU をそれぞれの LPAR に割り当てて使用します。各 LPAR に割り当てられる CPU リソースのことを仮想 CPU と呼びます。LPAR 上で稼働する OS は、仮想 CPU を通常の物理 CPU として認識します。

Virtage では、次の 2 種類の方式で物理 CPU を LPAR に割り当てます。

占有モード

指定した数の物理 CPU を、単独の LPAR に占有させる方式です。LPAR ごとの CPU リソース利用率は、CPU 割り当て数を変更することで調整できます。

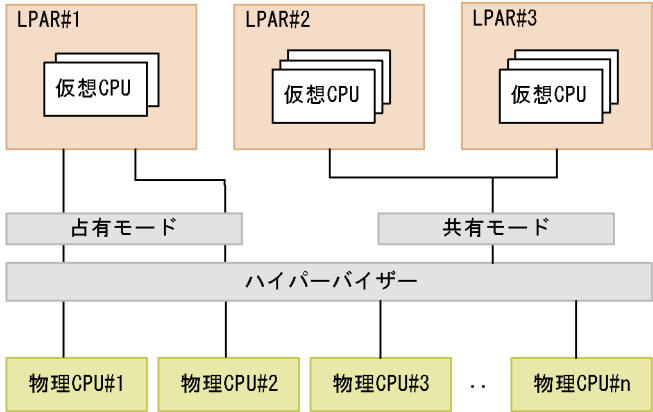
共有モード

指定した数の物理 CPU を、複数の LPAR で共有させる方式です。LPAR ごとの CPU リソース利用率は、CPU サービス率を設定することで調整できます。

また、Virtage システムを管理するハイパーバイザーは、すべての物理 CPU のリソースを使用します。ハイパーバイザーは、カーネル部（これを SYS1 と呼びます）と通信・サービス部（これを SYS2 と呼びます）に分類できます。

LPAR およびハイパーバイザーと仮想 CPU の関係を次の図に示します。

図 1-48 LPAR、ハイパーバイザーおよび仮想 CPU の関係



共有モードで稼働する LPAR が複数存在する場合、次のような問題が生じることがあります。

- ・ホストマシン全体では共有モードで割り当てた CPU リソースに空きがあるにもかかわらず、特定の LPAR で CPU リソース不足が発生してしまう

この場合、共有モードで割り当てた CPU リソースを有効利用するには、Virtage のキャッピング機能やアイドル検出機能に関する設定を見直す必要があります。

また、占有モードと共有モードを混在させて運用した場合、次のような問題が生じることがあります。

- 共有モードで稼働する LPAR の CPU リソースが不足しても、占有モードの物理 CPU のリソースを利用できないために、LPAR の性能が低下する

この場合、LPAR の負荷を分散させるには、占有モードの LPAR を共有モードに切り替える必要があります。

CPU のパフォーマンスデータを監視することで、こうした LPAR の性能低下を把握できるため、対策を講じることができます。CPU リソースを監視するレコードには、次の四つがあります。レコードの詳細については、「5. レコード」を参照してください。

1. PI レコード

ホストマシンの CPU のパフォーマンスデータを監視できます。

2. PI_HCI レコード

物理 CPU の各コアのパフォーマンスデータを監視できます。

3. PI_VI レコード

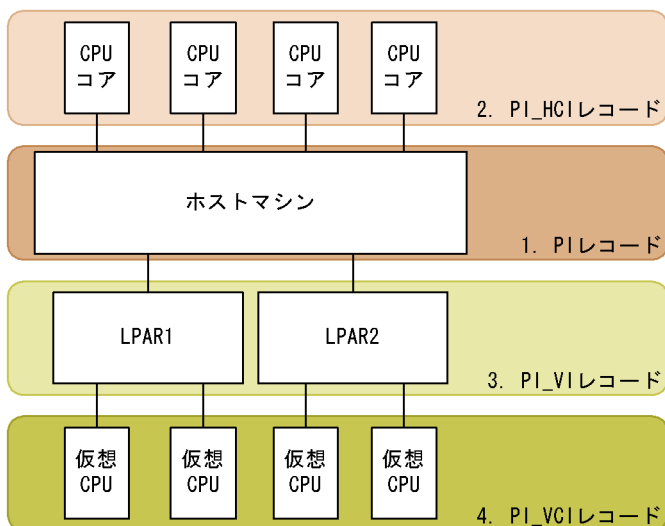
各 LPAR が利用している CPU のパフォーマンスデータを監視できます。

4. PI_VCI レコード

各仮想 CPU のパフォーマンスデータを監視できます。

次の図に、それぞれのレコードのパフォーマンスデータ収集範囲を示します。

図 1-49 レコードとデータ収集範囲の対応



なお、Virtage システムでは、仮想 NIC のサービスを提供するときに、SYS2 に割り当

てられた CPU リソースを使用します。このため、CPU リソースのパフォーマンスは仮想 NIC の利用状況に影響されます。CPU リソースと仮想 NIC に関するリソースを同時に監視することで、より効果的に Virtage システムのパフォーマンスを把握できます。

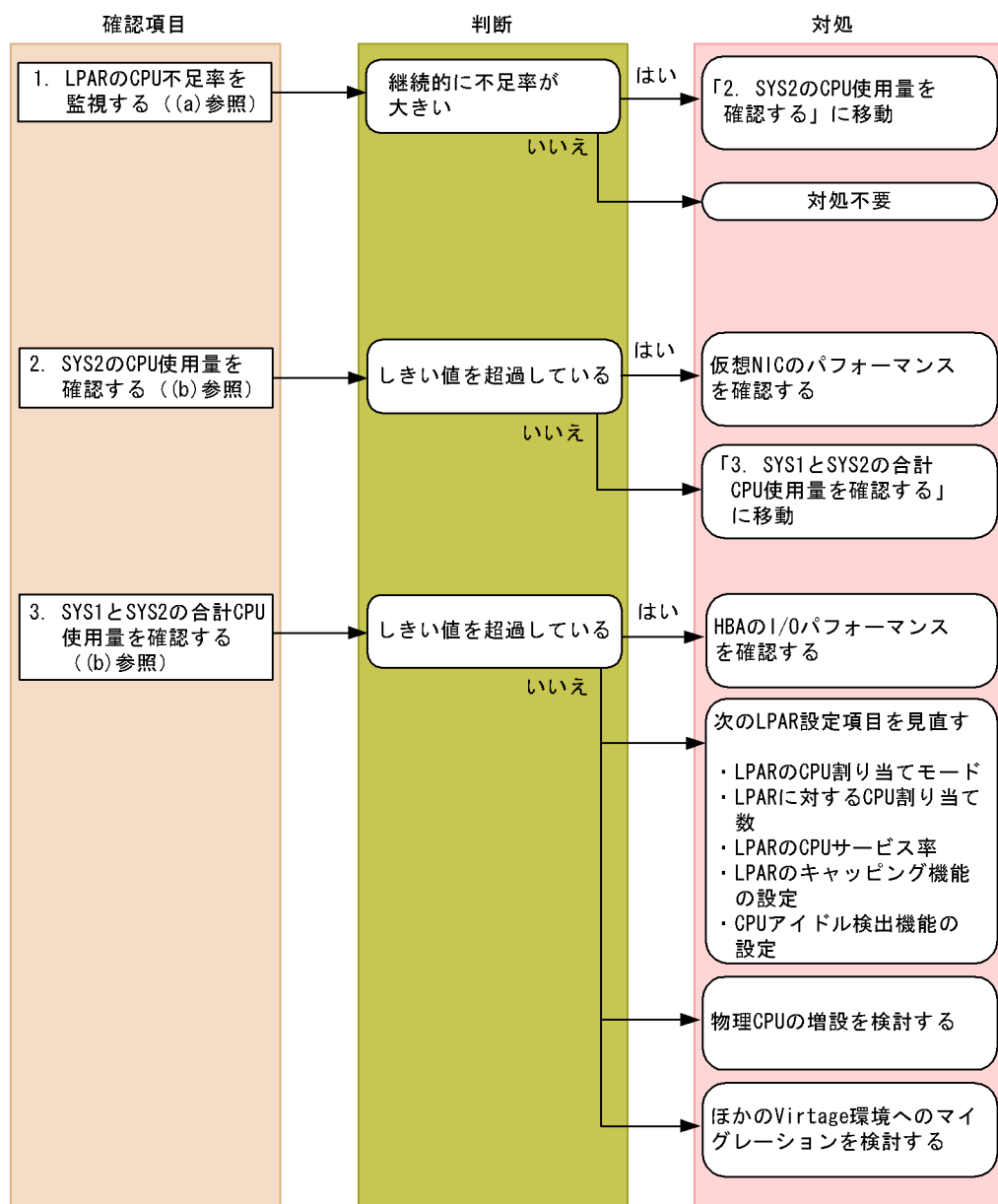
ポイント

Virtage システムでは、LPAR のディスクアクセスに HBA を使用します。HBA の処理は SYS1 の CPU リソースを消費します。ただし、仮想 NIC サービスによる CPU 消費ほどの影響はありません。

(2) 監視例

ここでは、LPAR の vhost1 ~ 2 の CPU リソース監視を例に、CPU リソースが不足する要因と問題への対処方法を説明します。次の図に、ここで取り上げる監視項目と対処の流れを示します。

図 1-50 監視項目と対処の流れ

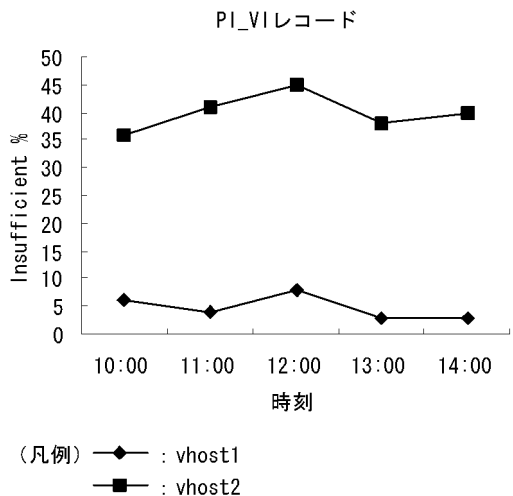


(a) LPAR の CPU 不足率を監視する例

LPAR の CPU 不足率は、PI_VI レコードの Insufficient % フィールドで確認できます。LPAR に対して十分な CPU リソースが割り当てられている場合、CPU 不足率は 0% に近づきます。なお、この監視項目は、監視テンプレートに用意されているアラームで監視できます。

監視例を次の図に示します。

図 1-51 CPU 不足率の監視例



確認する監視テンプレートレポート
VM CPU Insufficient

確認する監視テンプレートアラーム
VM CPU Insufficient

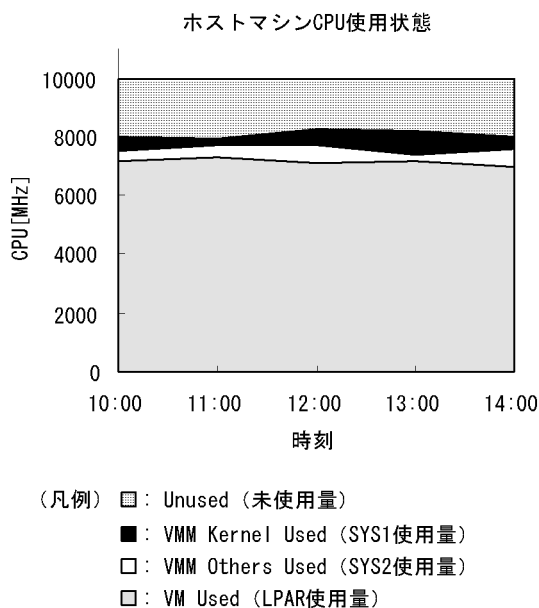
この例では、vhost2 の CPU リソースがかなり不足していると考えられます。この場合、SYS2 の CPU 使用状況を確認してください。

(b) ホストマシンの CPU 使用量を監視する例

ホストマシンの CPU 使用量は、PI レコードの VM Used フィールド、VMM Kernel Used フィールドおよび VMM Others Used フィールドで確認できます。VM Used フィールドは各 LPAR の CPU 使用量を示します。VMM Kernel Used フィールドは、SYS1 の CPU 使用量を示します。VMM Others Used フィールドは、SYS2 の CPU 使用量を示します。

監視例を次の図に示します。

図 1-52 CPU 使用量の監視例



確認する監視テンプレートレポート

Host CPU Used Status

SYS2 の CPU 使用量がしきい値を超えている場合は、仮想 NIC に高い負荷が掛かっているおそれがあります。確認および対処方法については、「1.6.6 ネットワークリソースの監視」を参照してください。

ポイント

SYS2 の CPU 使用量について、しきい値の目安は CPU2 コア分の使用量です。例えば、システムに搭載されている CPU が 8 コアの場合、全体の 25% に相当する使用量がしきい値になります。

また、SYS1 と SYS2 の合計 CPU 使用量がしきい値を超えている場合、ディスクアクセス時に HBA に高い負荷が掛かっているおそれがあります。確認および対処方法については、「1.6.5 ディスクリソースの監視」を参照してください。

ポイント

SYS1 と SYS2 の合計 CPU 使用量の目安となるしきい値は、全体の 90% です。

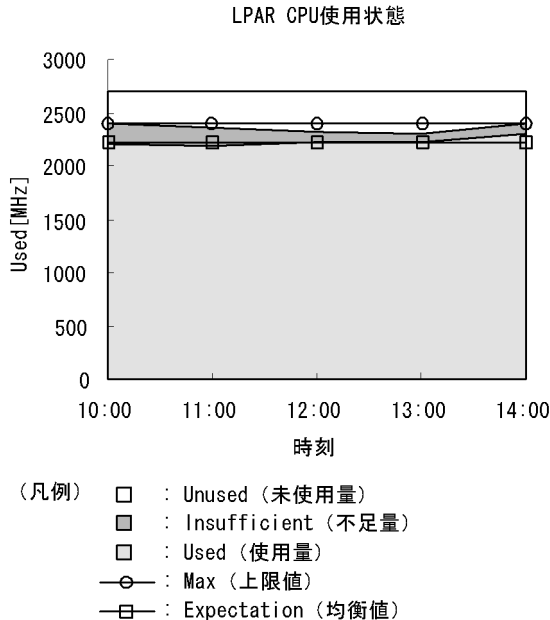
(c) LPAR の CPU 割り当て上限値・均衡値を確認する例

LPAR の CPU 割り当て上限値は、PI_VI レコードの Max フィールドで確認できます。

また，LPAR の CPU 割り当て均衡値は，PI_VI レコードの Expectation フィールドで確認できます。CPU 割り当て上限値・均衡値を比較することで，LPAR の CPU リソース不足の要因を調査できます。

監視例を次の図に示します。

図 1-53 CPU 割り当て上限値・均衡値の監視例



確認する複合レポート (1.7 参照)

仮想マシン - CPU 割り当て上限設定値の監視

LPAR の CPU リソースが不足している場合，Max フィールドと Expectation フィールドの値を比較してください。比較結果によって，次に示すように CPU リソース不足に対処できる場合があります。

Max フィールドの値が Expectation フィールドの値より大きい場合
LPAR の CPU サービス率が低く設定されています。サービス率の設定を見直してください。

Max フィールドと Expectation フィールドの値が同等な場合
LPAR に割り当てられる CPU リソースが，キャッピング機能によって制限されています。キャッピング機能の設定を見直してください。

(3) CPU サービス率・キャッピング機能・CPU アイドル検出機能の設定について

Virtage システムでは，CPU の LPAR 割り当てに関して次に示す機能があります。これ

らの機能の設定によっては、LPAR に適切に CPU リソースを配分できないことがあるため注意してください。

CPU サービス率・キャッピング機能

CPU サービス率の設定によって、LPAR に対する CPU 割り当てを割合で指定できます。また、キャッピング機能を有効にした場合、LPAR への CPU 割り当てが不足しても、CPU サービス率が割り当て量の上限となります。

CPU リソースを多く消費する LPAR に対して、サービス率が小さく設定されていて、キャッピング機能が有効な場合、その LPAR には十分な CPU リソースが割り当てられないことがあります。

CPU アイドル検出機能

LPAR の CPU がアイドル状態にあるかどうかを検出する機能です。Virtage システムでは、ある LPAR の CPU がアイドル状態にある場合、そのリソースを CPU リソースが不足した LPAR に割り当てます。CPU アイドル検出機能が無効の場合、CPU がアイドル状態でもほかの LPAR に割り当てられないため、CPU リソースを有効活用できない場合があります。

1.6.4 メモリーリソースの監視

ここでは、Virtage システムのメモリーリソースを監視する方法について説明します。

(1) 概要

Virtage システムの仮想環境では、ホストマシン上の物理メモリーからハイパーバイザーと LPAR ごとに占有でメモリーを割り当てて使用します。LPAR のメモリーは、Virtage 環境構築時にユーザーが指定した量が占有で割り当てられます。

ハイパーバイザーは動作に必要なメモリーを 1,280 メガバイト固定で確保し、残りの物理メモリーを LPAR が起動（アクティベート）するときに占有で割り当てます。このとき、LPAR に対し十分なメモリーを割り当てていないとメモリー不足が発生し、LPAR の性能が低下することがあります。または、LPAR を起動（アクティベート）するときに、ユーザーが割り当てたメモリーが物理メモリー上から確保できない場合、LPAR の起動に失敗します。

なお、PFM - Agent for Virtual Machine では、LPAR のメモリー使用量・使用率・不足率のデータは取得できないため、LPAR のメモリー不足については、PFM - Agent for Platform または PFM - RM for Platform を使用して監視する必要があります。PFM - Agent for Virtual Machine では、LPAR でメモリー不足が発生した場合に、ホストマシンの物理メモリー搭載量、未使用量および LPAR のメモリー割り当て量などを確認することで、対策を講じることができます。

また、メモリー不足が発生している LPAR を特定するためであれば、JP1/ServerConductor コンソールによるアラート監視を利用できます。JP1/

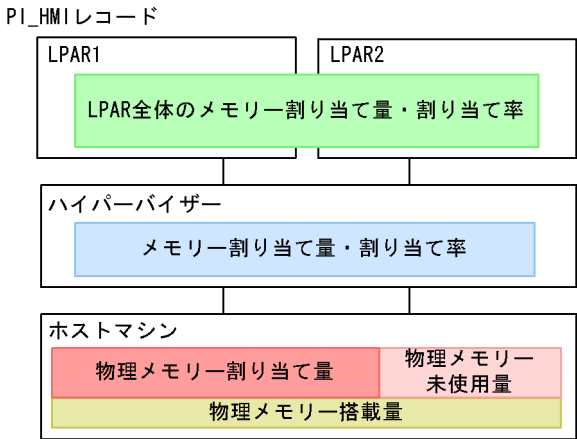
ServerConductor コンソールによるアラート監視については、「(3) JP1/ServerConductor コンソールによるアラート監視」を参照してください。

メモリーリソースは、次に示すレコードで監視できます。レコードの詳細については「5.レコード」を参照してください。

- PI_HMI レコード
ホストマシンの物理メモリー搭載量，割り当て量，未使用量，ハイパーバイザーのメモリー割り当て量・割り当て率，LPAR 全体のメモリー割り当て量・割り当て率を監視できます。

次の図に，PI_HMI レコードのパフォーマンスデータ収集範囲を示します。

図 1-54 レコードとデータ収集範囲の対応

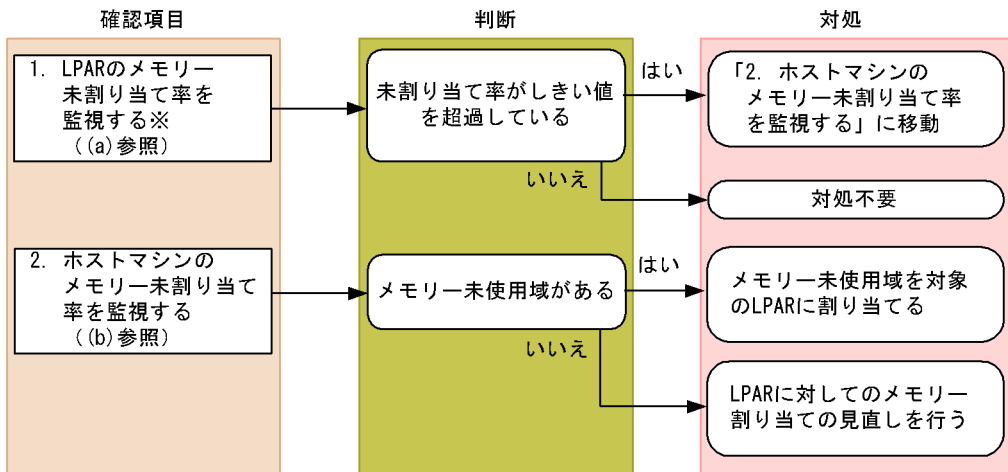


(2) 監視例

ここでは、仮想環境が稼働しているホストマシンの監視を例に、メモリーリソースが不足する要因と問題への対処方法を説明します。次の図に、ここで取り上げる監視項目と対処の流れを示します。

1. PFM - Agent for Virtual Machine の概要

図 1-55 監視項目と対処の流れ



注※ PFM - Agent for PlatformまたはPFM - RM for Platformを使用する必要があります。

(a) LPAR のメモリー未割り当て率を監視する例

LPAR のメモリー未割り当て率は、PFM - Agent for Platform または PFM - RM for Platform の監視テンプレートと、PFM - Agent for Virtual Machine の監視テンプレートを組み合わせて監視します。

PFM - Agent for Platform または PFM - RM for Platform で収集された物理メモリーの使用量（Virtage から見れば LPAR のメモリー監視に見える）を監視し、メモリーが不足している LPAR を特定できます。

PFM - Agent for Platform の場合

確認する監視テンプレートレポート
System Overview

確認する監視テンプレートアラーム
Available Memory

上記の System Overview と PFM - Agent for Virtual Machine の Host Memory Used の複合レポートを監視することで、メモリー不足が発生している LPAR と Virtage の関連を把握できます。

PFM - RM for Platform の場合

確認する監視テンプレートレポート
Memory Used Status

確認する監視テンプレートアラーム
Available Memory

上記の Memory Usage Status と PFM - Agent for Virtual Machine の Host Memory

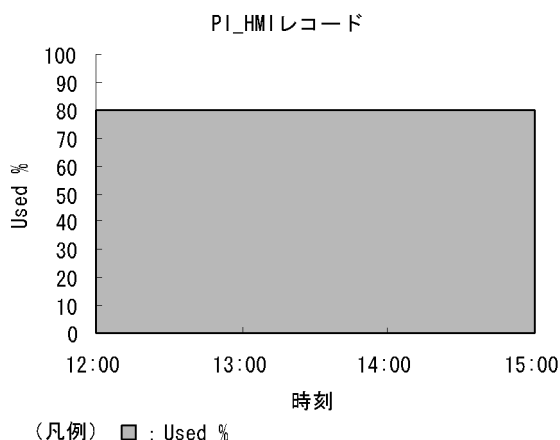
Used の複合レポートを監視することで、メモリー不足が発生している LPAR と Virtage の関連を把握できます。

(b) ホストマシンのメモリー未割り当て率を監視する例

ホストマシンのメモリー未割り当て率を監視するには、PI_HMI レコードの Used % フィールドで確認できます。

ホストマシンのメモリー未割り当て率の監視例を次の図に示します。

図 1-56 メモリー未割り当て率の監視例



確認する監視テンプレートレポート

Host Memory Used

この例では、Virtage のメモリー割り当て率は 80% で、20% の未使用域があることがわかります。未使用域がある場合は、ホストマシン上のメモリーに余裕があるため、メモリーが不足している LPAR にメモリーを再割り当てできます。再割り当てする場合、メモリーが不足している LPAR に対し、割り当てを 256 メガバイト単位で増やしてください。また、メモリー使用状況に余裕のあるほかの LPAR のメモリーを分散してください。

(3) JP1/ServerConductor コンソールによるアラート監視

シャーシ、サーバモジュールに同梱されている JP1/ServerConductor を管理マシンと LPAR にインストールすることでメモリー不足（メモリー使用量しきい値設定）が発生した場合にアラートを発生させ、メモリーが不足している LPAR を特定できます。JP1/ServerConductor コンソールによるアラート監視については、マニュアル「JP1/ServerConductor/Blade Server Manager 系 システム管理者ガイド」を参照してください。

1.6.5 ディスクリソースの監視

ここでは、Virtage システムのディスクリソースを監視する方法について説明します。

(1) 概要

Virtage システム上の各 LPAR は SAN ブートで稼働します。Virtage システムでは、ホストマシン物理ホストに搭載されている HBA を各 LPAR に対し仮想 HBA として割り当てます。LPAR は、仮想 HBA を物理 HBA として認識して動作します。

PFM - Agent for Virtual Machine は、物理・仮想 HBA の I/O 割り込み回数をパフォーマンスデータとして取得します。この数値の推移が高いと LPAR が HBA に対し過大な負荷をかけていると判断でき、対策を講じることができます。

なお、PFM - Agent for Virtual Machine では、LPAR ごとに存在する SAN ストレージ上の物理ディスクリソース不足量の監視はできないため、PFM - Agent for Platform または PFM - RM for Platform を使用して監視する必要があります。

また、ディスクリソースの不足や HBA の故障を検知したい場合は、HVM スクリーンや JP1/ServerConductor コンソールによるアラート監視を利用できます。JP1/ServerConductor コンソールによるアラート監視については、「(3) JP1/ServerConductor コンソールによるアラート監視」を参照してください。

ディスクリソースを監視するレコードには、次の二つがあります。レコードの詳細については「5. レコード」を参照してください。

1. PI_HPDI レコード

ホストマシンに搭載されている HBA の I/O 割り込み回数をパフォーマンスデータとして取得できます。これによって、物理 HBA に対する負荷を監視できます。

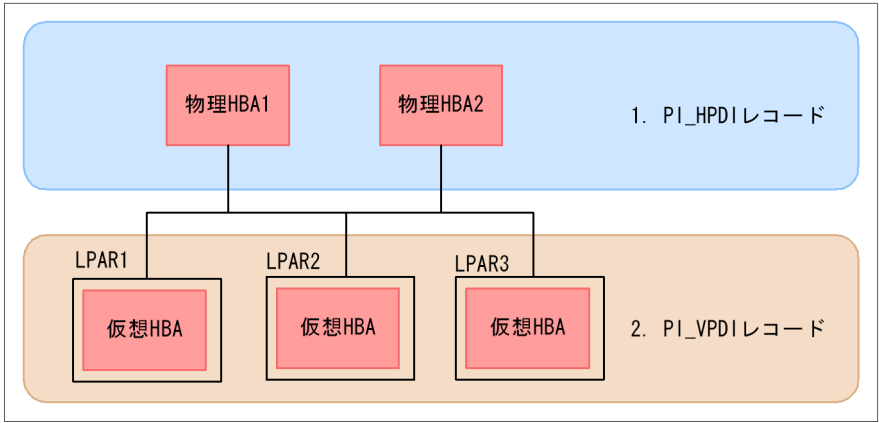
2. PI_VPDI レコード

LPAR に割り当てた仮想 HBA 全体の I/O 割り込み回数をパフォーマンスデータとして取得できます。LPAR 単位での I/O 割り込み回数を監視することで、LPAR のディスクアクセスの負荷を監視できます。

次の図に、それぞれのレコードのパフォーマンスデータ収集範囲を示します。

図 1-57 レコードとデータ収集範囲の対応

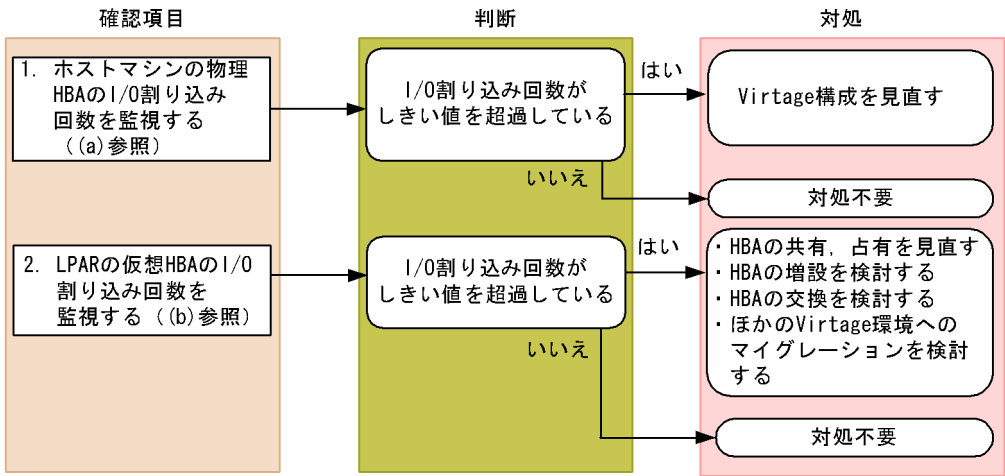
ホストマシン



(2) 監視例

ここでは、仮想環境が稼働しているホストマシン上の物理 HBA の I/O 割り込み回数や LPAR の仮想 HBA の I/O 割り込み回数の監視を例に、ディスクリソースが不足する要因と問題への対処方法を説明します。次の図に、ここで取り上げる監視項目と対処の流れを示します。

図 1-58 監視項目と対処の流れ

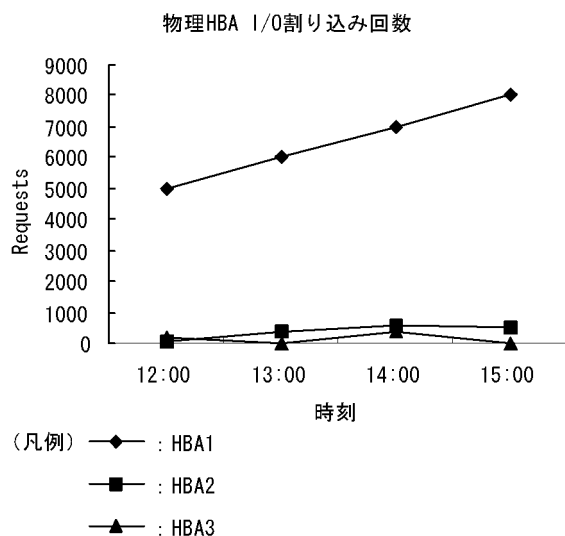


(a) ホストマシンの物理 HBA の I/O 割り込み回数を監視する例

ホストマシンの物理 HBA の I/O 割り込み回数は、PI_HPDI レコードの Requests フィールドで確認できます。

ホストマシンの物理 HBA の I/O 割り込み回数の監視例を次の図に示します。

図 1-59 ホストマシンの物理 HBA の I/O 割り込み回数の監視例



確認する監視テンプレートレポート

Host Disk I/O

注

Host Disk I/O レポートは、グラフに Requests フィールドを表示しません。ホストマシンの物理 HBA の I/O 割り込み回数を監視する場合、レポート定義をカスタマイズして運用してください。カスタマイズ方法については、「(4) 監視テンプレートレポートのカスタマイズ」を参照してください。

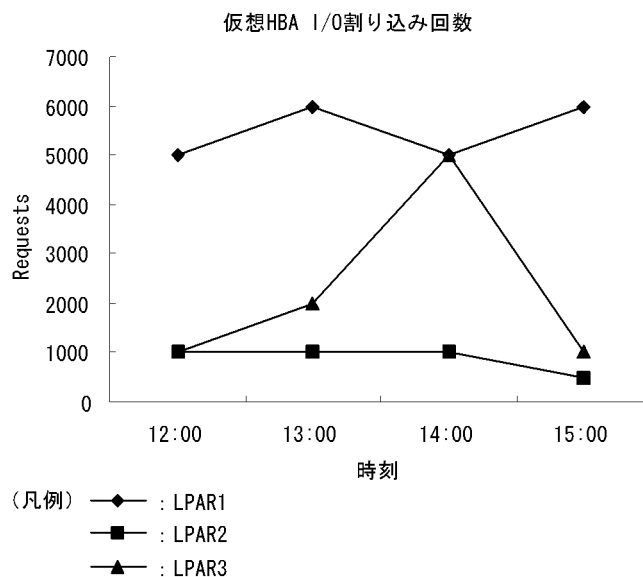
この例では、I/O 割り込み回数が多い HBA1 は、継続的に割り込み回数が多いため、対策が必要です。

(b) LPAR の仮想 HBA の I/O 割り込み回数を監視する例

LPAR の仮想 HBA の I/O 割り込み回数は、PI_VPDI レコードの Requests フィールドで確認できます。

LPAR の仮想 HBA の I/O 割り込み回数の監視例を次の図に示します。

図 1-60 LPAR の仮想 HBA の I/O 割り込み回数の監視例



確認する監視テンプレートレポート

VM Disk I/O

注

VM Disk I/O レポートは、グラフに Requests フィールドを表示しません。

LPAR の仮想 HBA の I/O 割り込み回数を監視する場合、レポート定義をカスタマイズして運用してください。カスタマイズ方法については、「(4) 監視テンプレートレポートのカスタマイズ」を参照してください。

この例では、LPAR1 は継続的に割り込み回数が多いため、対策が必要です。

(c) LPAR のディスク不足を監視する例

LPAR のディスク不足を監視するには、PFM - Agent for Platform または PFM - RM for Platform の監視テンプレートを使用して監視します。PFM - Agent for Platform または PFM - RM for Platform で、次に示す項目を監視することで、収集された LPAR のディスク未使用率を監視し、ディスクが不足している LPAR を特定できます。

PFM - Agent for Platform の場合

確認する監視テンプレートレポート

Free Megabytes - Logical Drive Status

確認する監視テンプレートアラーム

Disk Space

PFM - RM for Platform の場合

確認する監視テンプレートレポート

Free Megabytes - Logical Disk

確認する監視テンプレートアラーム

Disk Space

(3) JP1/ServerConductor コンソールによるアラート監視

シャーシ、サーバモジュールに同梱されている JP1/ServerConductor を管理マシンと LPAR にインストールすることでディスク不足（ディスク使用量しきい値設定）が発生した場合にアラートを発生させ、ディスクが不足している LPAR を特定できます。JP1/ServerConductor コンソールによるアラート監視については、マニュアル「JP1/ServerConductor/Blade Server Manager 系 システム管理者ガイド」を参照してください。

(4) 監視テンプレートレポートのカスタマイズ

ここでは、監視テンプレートの Host Disk I/O レポートおよび VM Disk I/O レポートをカスタマイズして、Requests フィールドをグラフで表示させる方法を説明します。

(a) ベースとなるレポートをコピーする

レポートをカスタマイズする前に、ベースとなるレポートを User Reports フォルダ配下にコピーする必要があります。手順を次に示します。

1. PFM - Web Console のナビゲーションフレームで [レポート階層] タブを選択する。
2. [レポート階層] 画面で [System Reports] - [VirtualMachine] を展開する。
3. 任意のフォルダに格納されている「Host Disk I/O」レポートまたは「VM Disk I/O」レポートを選択する。
4. 選択したレポートを [User Reports] フォルダにコピーする。

(b) レポートをカスタマイズする

コピーしたレポートをカスタマイズする手順を次に示します。

1. PFM - Web Console のナビゲーションフレームで [レポート階層] タブを選択する。
2. [レポート階層] 画面で [User Reports] を選択し、「Host Disk I/O」レポートまたは「VM Disk I/O」レポートを選択する。
3. メソッドフレームで [編集] メソッドを選択する。
[編集 > 表示形式] 画面が表示されるまで、[次へ] ボタンをクリックしてください。
4. 「Speed」フィールドの [グラフ] チェックボックスのチェックを解除して、
「Requests」フィールドの [グラフ] チェックボックスをチェックする。
[次へ] ボタンをクリックして、[編集 > グラフのプロパティ] 画面を表示させてください。

5. [軸ラベル] の [Y 軸] を「Speed[Kbytes/Sec]」から「Requests」に変更する。
6. [完了] ボタンをクリックする。

1.6.6 ネットワークリソースの監視

ここでは、Virtage システムのネットワークリソースを監視する方法について説明します。

(1) 概要

Virtage システムの仮想環境では、複数の LPAR でホストマシン（シャシ内蔵含む）上の NIC を共有します。各 LPAR に割り当てられる NIC を仮想 NIC と呼びます。LPAR は、仮想 NIC を通常の NIC として認識します。

サーバモジュールには、内蔵 NIC が搭載されており、シャシ内蔵のスイッチモジュール・マネジメントモジュールを介して外部 LAN に接続します。サーバモジュールに搭載した内蔵 NIC については、LPAR で共有・占有による NIC 配分ができます。

PFM - Agent for Virtual Machine を利用したネットワークリソースの監視は、サーバモジュールに搭載されている物理 NIC（内蔵・外付け NIC）とそれに割り当てられている仮想 NIC が対象になります。

ネットワークのパフォーマンスデータを監視することで、こうした NIC の負荷を把握できるため、対策を講じることができます。

ネットワークリソースを監視する記録には、次の二つがあります。記録の詳細については、「5. レコード」を参照してください。

1. PI_HNI レコード

ホストマシンの物理 NIC のパフォーマンスデータを監視できます。物理 NIC のデータ送受信量を監視することで、NIC に対する負荷を監視できます。NIC の負荷が過大であると CPU の使用率にも影響を及ぼすことがあります。

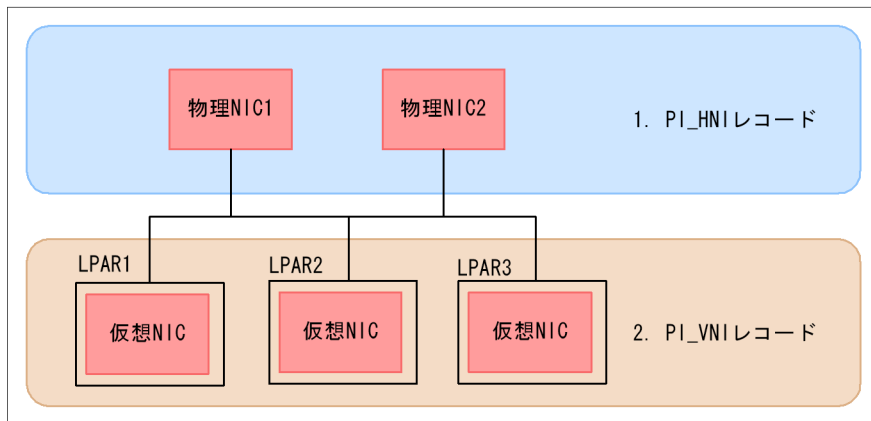
2. PI_VNI レコード

LPAR の仮想 NIC のパフォーマンスデータを監視できます。割り当てられた仮想 NIC のデータ送受信量を監視することで、I/O が特定の仮想 NIC に集中していないかを監視できます。

次の図に、それぞれの記録のパフォーマンスデータ収集範囲を示します。

図 1-61 レコードとデータ収集範囲の対応

ホストマシン



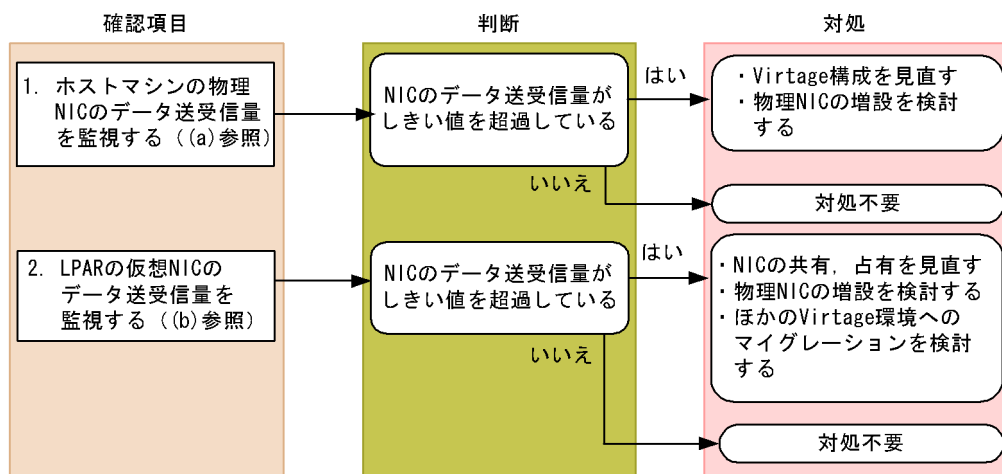
ポイント

NIC を共有モードで LPAR に割り当てた場合、SYS2 の CPU によって処理されるため、NIC のデータ送受信量が SYS2 の CPU 負荷に影響します。したがって、NIC のデータ送受信量が増加した場合、SYS2 の CPU リソース使用量が過大となり LPAR の性能低下を引き起こすことがあります。なお、NIC を占有モードで LPAR に割り当てた場合は、SYS2 の CPU 負荷に影響しません。

(2) 監視例

ここでは、ホストマシンの物理 NIC のデータ送受信量および LPAR の仮想 NIC のデータ送受信量の監視を例に、ネットワークリソースに関連して発生する可能性のある問題と、その対処方法を説明します。次の図に、ここで取り上げる監視項目と対処の流れを示します。

図 1-62 監視項目と対処の流れ

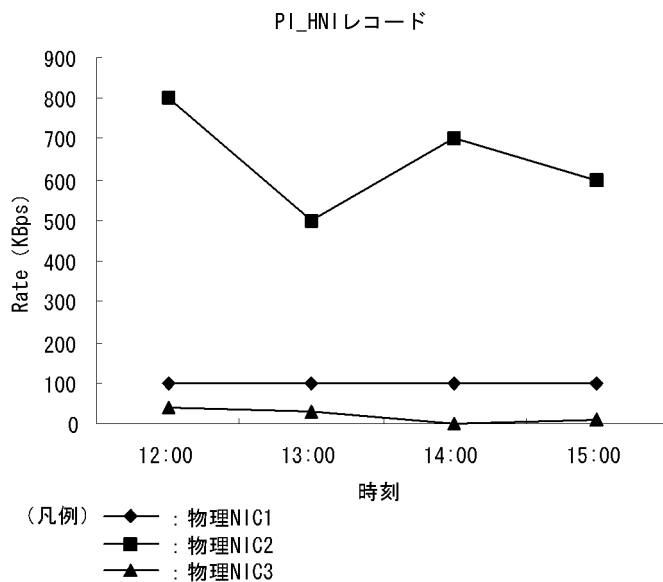


(a) 物理 NIC のデータ送受信量を監視する例

物理 NIC に掛かる負荷は、物理 NIC のデータ送受信速度から評価できます。物理 NIC のデータ送受信速度は、PI_HNI レコードの Rate フィールドで確認できます。

物理 NIC のデータ送受信速度の監視例を次の図に示します。

図 1-63 物理 NIC のデータ送受信速度の監視例



確認する監視テンプレートレポート

Host Network Data

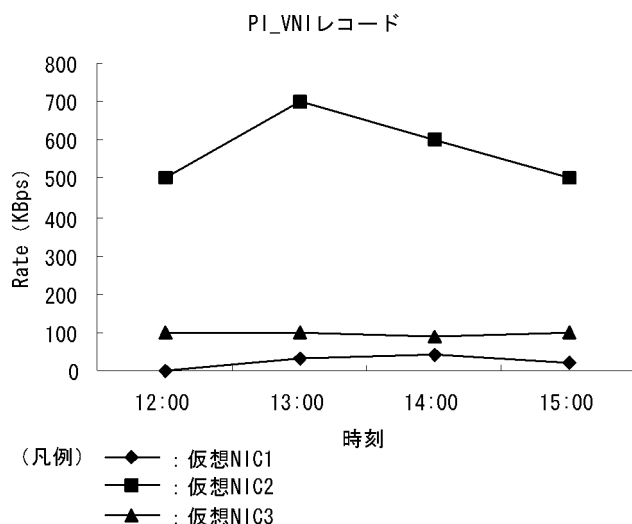
この例では、物理 NIC1 および物理 NIC3 は通信量が少なくなっています。一方で、物理 NIC2 は高負荷状態が続いています。Virtage 構成を見直したり、物理 NIC の増設を検討したりするなどの対処をしてください。

(b) 仮想 NIC のデータ送受信量を監視する例

仮想 NIC に掛かる負荷は、仮想 NIC のデータ送受信速度から評価できます。仮想 NIC のデータ送受信速度は、PI_VNI レコードの Rate フィールドで確認できます。

仮想 NIC のデータ送受信速度の監視例を次の図に示します。

図 1-64 仮想 NIC のデータ送受信速度の監視例



確認する監視テンプレートレポート

VM Network Data

この例では、仮想 NIC1 および仮想 NIC3 は通信量が少なくなっています。一方で、仮想 NIC2 は高負荷状態が続いています。この場合、NIC の共有、占有を見直すことで対処できます。また、問題が解決しない場合、物理 NIC の増設や、ほかの Virtage 環境へのマイグレーションを検討してください。

1.7 複合レポートの設定内容一覧

「1.4.4 メモリーリソースの監視」および「1.6.3 CPU リソースの監視」の監視事例で取り上げた複合レポートの設定内容を、次の表に示します。複合レポートの作成方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、稼働分析のためのレポートの作成について説明している章を参照してください。

ポイント

- ・ 複合レポートは、対象となる物理サーバごとに作成されます。
- ・ [フィールドの表示条件] を指定しないで複合レポートを作成した場合、物理サーバで稼働しているすべての仮想マシンが表示対象になります。各仮想マシンの情報を個別に監視したい場合は、[フィールドの表示条件] で仮想マシン名を指定してください。

表 1-1 複合レポートの設定内容一覧

複合レポート名	監視テンプレートのレポート名	フィールドの表示条件	複合ブックマーク 系列グループの設定				
			系列グループ	グラフ種類	系列グループ名	最大値	最小値
仮想マシン - CPU 割り当て上限設定値の監視	VM CPU Allocation Value	「*」を対象とする仮想マシン名に変更する。	系列グループ 1	折れ線	VM CPU Allocation Value[MHz]	CPU リソース (PI.Clocks の値)	0
	VM CPU Used	「*」を対象とする仮想マシン名に変更する。	系列グループ 2	積み上げ面	CPU[MHz]	CPU リソース (PI.Clocks の値)	0
仮想マシン - メモリー割り当て上限設定値の監視	VM Memory Allocation Value	「*」を対象とする仮想マシン名に変更する。	系列グループ 1	折れ線	VM Memory Allocation Value[MB]	メモリーサイズ (PI_VMI.Size の値)	0
	VM Swap Used	「*」を対象とする仮想マシン名に変更する。	系列グループ 2	積み上げ面	Used[MB]	メモリーサイズ (PI_VMI.Size の値)	0

1. PFM - Agent for Virtual Machine の概要

複合レポート名	監視テンプレートのレポート名	フィールドの表示条件	複合ブックマーク 系列グループの設定				
			系列グループ	グラフ種類	系列グループ名	最大値	最小値
全仮想マシン - ワーキングセットサイズの監視	Host Memory Size	-	系列グループ 1	折れ線	Memory Size[MB]	メモリーサイズ (PI_VM I.Size の値)	0
	VM Working Size - Total	-	系列グループ 2	積み上げ面	Working Size[MB]	メモリーサイズ (PI_VM I.Size の値)	0

(凡例)
- : 設定しない

2

インストールとセットアップ

この章では、PFM - Agent for Virtual Machine 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 PFM - Agent for Virtual Machine のシステム構成の変更

2.4 PFM - Agent for Virtual Machine の運用方式の変更

2.5 仮想環境ごとの設定

2.6 インスタンス環境の設定例

2.7 コマンドプロンプトの起動方法

2.8 バックアップとリストア

2.9 Web ブラウザでマニュアルを参照するための設定

2.1 インストールとセットアップ

ここでは、PFM - Agent for Virtual Machine 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

PFM - Agent for Virtual Machine 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

PFM - Agent for Virtual Machine が動作する OS を次に示します。

- Windows Server 2003
- Windows Server 2008

(2) 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。

(a) 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 アドレスが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 コマンドの実行結果で確認できるホスト名で、IP アドレスが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 アドレスを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 (Domain Name System)

! 注意事項

- Performance Management は、DNS 環境でも運用できますが、FQDN (Fully Qualified Domain Name) 形式のホスト名には対応していません。このため、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、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。
- 監視対象の仮想環境が VMware または Hyper-V の場合、仮想環境に対して、ホスト名で IP アドレスを解決できるようにしてください。
- 監視対象の仮想環境が Virtage の場合はホスト名で管理されないため、ホスト名で IP アドレスを解決できるようにする必要はありません。セットアップ時のインスタンス生成で Virtage 環境を構築したときに設定した IP アドレスを設定してください。ただし、ホスト名で管理したい場合は、Virtage 環境を構築するときに定義した HVM ID をホスト名として使用できます。この場合は、HVM ID を用いて、IP アドレスを解決できるようにしてください。また、HVM ID はシステムでユニークである必要があります。HVM ID および IP アドレスは、次のどちらかの方法で設定してください。
 - `hosts` ファイル
 - DNS (Domain Name System)

(b) 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 2-1 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス

サービス説明	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	<code>jp1pcnsvr</code>	22285	PFM・Manager の Name Server サービスで利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。

2. インストールとセットアップ

サービス説明	サービス名	パラメーター	ポート番号	備考
NNM 連携機能	NNM Object Manager	jplpcovsvr	22292	PFM - Manager および PFM - Base の NNM 連携機能で、マップマネージャーとオブジェクトマネージャー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	jplpcstatsvr	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。

(c) SSL 利用の設定

PFM - Agent for Virtual Machine は、ネットワークを通して仮想環境のパフォーマンスデータを取得します。監視対象の仮想環境が VMware の場合は、PFM - Agent for Virtual Machine と仮想環境間の通信を SSL によって暗号化できます。

SSL を利用した通信を有効にするかどうかは、仮想環境側で設定します。設定方法については、仮想環境ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

また、PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップ時に、SSL を利用するかどうかを仮想環境の設定に合わせて設定する必要があります。SSL 利用の設定は、インスタンス環境の設定時に設定します。詳細については、「2.1.4(3) インスタンス環境の設定」を参照してください。

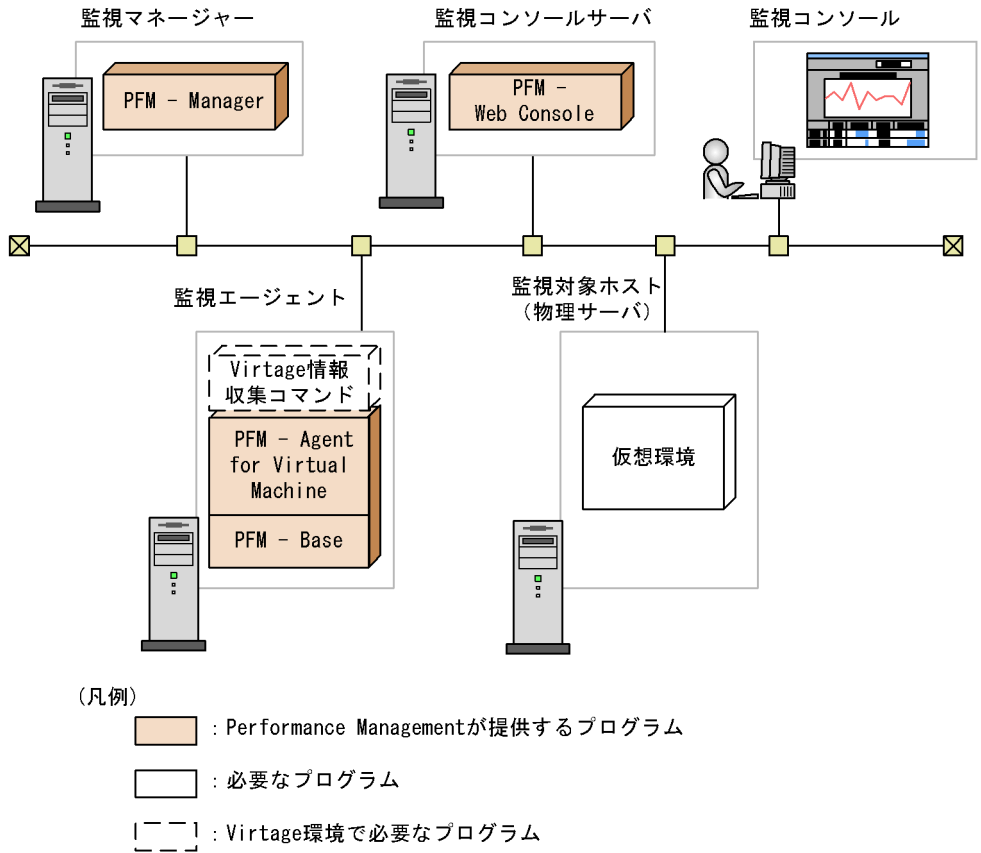
(3) インストールに必要な OS ユーザー権限について

PFM - Agent for Virtual Machine 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。

(4) 前提プログラム

ここでは、PFM - Agent for Virtual Machine をインストールする場合のプログラム構成について説明します。プログラムの構成図を次に示します。

図 2-1 プログラムの構成図



(a) Performance Management プログラム

必要な Performance Management プログラムを次の表に示します。

表 2-2 必要な Performance Management プログラム

対象ホスト	必要な Performance Management プログラム	前提バージョン
監視マネージャー	PFM - Manager ¹	08-00 以降
監視エージェント (Windows Server 2003 の場合)	PFM - Agent for Virtual Machine	09-01
	PFM - Manager ²	08-50-03 以降
	PFM - Base ¹ ³	08-50-03 以降
監視エージェント (Windows Server 2008 の場合)	PFM - Agent for Virtual Machine	09-01
	PFM - Manager ²	09-00 以降

2. インストールとセットアップ

対象ホスト	必要な Performance Management プログラム	前提バージョン
監視コンソールサーバ	PFM - Base ^{1 3}	09-00 以降
	PFM - Web Console ⁴	08-00 以降
	PFM - View ⁴	07-00 以降

注 1

監視マネージャーホストと監視エージェントホストを別ホストで構成する場合に必要です。

注 2

監視マネージャーホストと監視エージェントホストを同一ホストで構成する場合に必要です。

注 3

同一ホストに複数の PFM - Agent をインストールする場合でも、PFM - Base は一つだけでかまいません。

注 4

どちらか一方をインストールしてください。

(b) 監視対象としてサポートする仮想環境

監視対象としてサポートする仮想環境を次に示します。

VMware の場合

- VMware ESX V3.0
- VMware ESX V3.5
- VMware ESXi V3.5 Embedded
- VMware ESXi V3.5 Installable
- VMware ESX V4.0
- VMware ESXi V4.0 Embedded
- VMware ESXi V4.0 Installable

Hyper-V の場合

- Hyper-V 1.0
- Hyper-V 2.0

Virtage の場合

- BladeSymphony BS2000 標準サーバブレードの場合は、57-30 以降。
- BladeSymphony BS2000 高性能サーバブレードの場合は、58-12 以降。
- BladeSymphony BS320 PCI 拡張サーバブレードの場合は、17-41 以降。

(c) 監視対象としてサポートする Virtage 稼働ハードウェア

PFM - Agent for Virtual Machine で監視できる Virtage 稼働ハードウェアを次に示します。

- BladeSymphony BS2000 標準サーバブレード

- BladeSymphony BS2000 高性能サーバブレード
- BladeSymphony BS320 PCI 拡張サーバブレード

(d) Virtage 情報収集コマンド

PFM・Agent for Virtual Machine が Virtage の情報を取得するために必要な、Virtage に同梱されている Virtage 管理ツールの情報収集コマンドを次に示します。

HvmSh コマンドバージョン

- BladeSymphony BS2000 標準サーバブレードの場合は、V4.0 以降。
ただし、I/O スロット拡張装置を使用している場合は、V4.1 以降。
- BladeSymphony BS2000 高性能サーバブレードの場合は、V4.1 以降。
- BladeSymphony BS320 PCI 拡張サーバブレードの場合は、V4.1 以降。
- Virtage に同梱されている HvmSh コマンドのバージョンを使用してください。
- HvmSh コマンドを複数持っている場合は、最新のバージョンを使用してください。

(5) VMware を監視する場合に仮想環境側で起動が必要なツールについて

VMware 上で稼働する仮想マシンの情報を監視する前に、監視対象の仮想マシン上で vmware-tools を起動させてください。

監視対象の仮想マシンの OS が Windows の場合

vmware-tools をインストールするときに、プログラムの機能を選択するためのダイアログボックスが表示されます。このとき、デフォルトで選択されている項目はすべて選択したままの状態インストールしてください。デフォルトで選択されている項目を次に示します。

- SCSI ドライバ
- SVGA ドライバ
- マウスドライバ
- VMXNET NIC ドライバ
- メモリコントロールドライバ
- FileSystem Sync Driver
- VMWCI-Driver

監視対象の仮想マシンの OS が Linux の場合

vmware-tools をインストールするときに、プログラムの機能を選択するためのダイアログボックスは表示されません。通常の手順でインストールしてください。

監視対象の仮想マシンの OS が Windows および Linux 以外の場合

vmware-tools のインストール手順については、VMware 社に確認してください。

(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

2. インストールとセットアップ

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、「3. クラスタシステムでの運用」を参照してください。

(7) 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。

(a) 環境変数に関する注意事項

Performance Management では JPC_HOSTNAME を環境変数として使用しているため、ユーザー独自に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。

(b) 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、PFM・Web Console、および 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。

ポイント

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

- 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・Web Console 以外のすべての Performance Management プログラムをアンインストールした後に 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・Web Console 以外のすべての Performance Management プログラムをアンインストールした後に 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 になります。この場合、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。
- 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

ると、PFM - Agent の接続先 PFM - Manager は自ホスト名に設定し直されます。共通メッセージログに設定結果が出力されています。結果を確認してください。

- PFM - Web Console 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は、ブラウザのウィンドウ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。

(c) 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。

- 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。
- 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 - Web Console 以外の Performance Management プログラム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 - Web Console 以外の Performance Management プログラムをすべて削除し、インストールし直す必要があります。
- 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 - Web Console 以外のすべての Performance Management プログラムをアンインストールした後に 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 - Web Console 以外のすべての Performance Management プログラムをアンインストールした後に PFM - Base、PFM - Agent の順でインストールしてください。
- バージョンアップインストール時、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 データベースのディスク占有量が 2 倍になります。バージョンアップインストールする前に、Store データベースの格納先のディスクに

2. インストールとセットアップ

十分な空き容量があるかどうか確認してください。

- 09-01-02 以降、監視対象が VMware の場合、HostUserID、HostUserPassword、HostDomain の設定が必要です。09-01-02 以降へバージョンアップインストールした場合、インスタンス環境の設定で HostUserID、HostUserPassword、HostDomain が設定されていることを確認してください。設定されていない場合は、インスタンス環境の更新の設定で HostUserID、HostUserPassword、HostDomain を設定してください。

(d) その他の注意事項

- Performance Management のプログラムが一つもインストールされていない環境に新規インストールする場合は、インストール先フォルダにファイルやフォルダがないことを確認してください。
- 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、またはフォルダ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フォルダ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。
- 新規インストールの場合、インストールを完了させるためにはシステムの再起動が必要です。また、上書きインストールおよびバージョンアップインストール時に、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。この場合も、メッセージに従いシステムを再起動させて、インストールを完了させてください。
- PFM - Agent for Virtual Machine は、仮想環境内の一つの仮想マシンにインストールし、その他の仮想マシンを監視するように運用できます。ただし、この運用方式では、仮想環境が停止したときに PFM - Agent for Virtual Machine も停止します。このため、PFM - Agent for Virtual Machine は監視対象の仮想環境とは異なる環境で運用することを推奨します。
- Performance Management のプログラムをインストールする場合、次に示すセキュリティ関連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、Performance Management のプログラムのインストールを妨げ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 Performance Management のプログラム

をインストールしてください。

Performance Management のプログラム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、Performance Management のサービスまたはプロセス、および共通コンポーネント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。

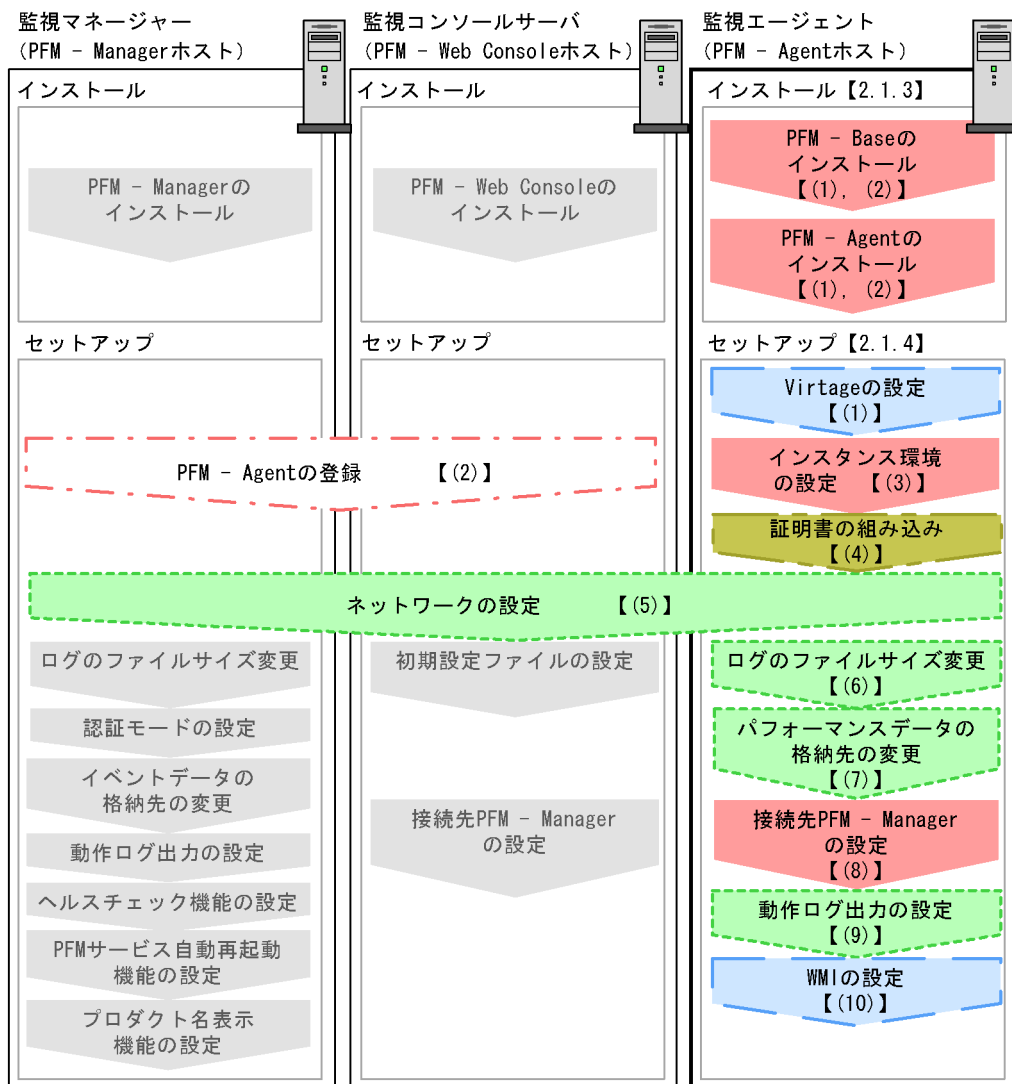
Performance Management のプログラムのインストール中に、プロセス監視プログラムによって、これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると、インストールに失敗することがあります。

2.1.2 インストールとセットアップの流れ







PFM - Agent for Virtual Machine 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。

2. インストールとセットアップ

図 2-2 インストールとセットアップの流れ



(凡例)

-  : 必須セットアップ項目
-  : 仮想環境固有のセットアップ項目
-  : 場合によって必須となるセットアップ項目
-  : 仮想環境固有のオプションのセットアップ項目
-  : オプションのセットアップ項目
-  : マニュアル「JP1/Performance Management設計・構築ガイド」に手順が記載されている項目
- 【 】 : 参照先

PFM・Manager および PFM・Web Console 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 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。

2.1.3 インストール手順

ここでは、PFM・Agent のプログラムをインストールする順序と CD-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。

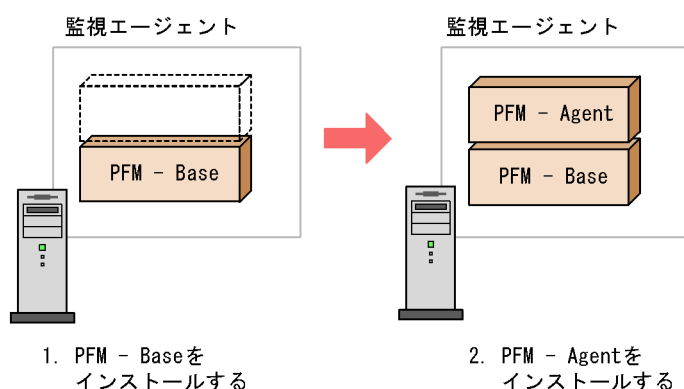
(1) プログラムのインストール順序

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。

図 2-3 プログラムのインストール順序



(2) プログラムのインストール方法

Windows ホストに Performance Management プログラムをインストールするには、CD-ROM の提供媒体を使用する方法と、JP1/NETM/DM を使用してリモートインストールする方法があります。JP1/NETM/DM を使用する方法については、マニュアル「JP1/NETM/DM 運用ガイド 1 (Windows(R) 用)」を参照してください。

各 OS 共通の注意事項

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。サービスの停止方法は、マ

2. インストールとセットアップ

ニューアル「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。

Windows Server 2008 の環境でインストールする場合の注意事項

OS のユーザーアカウント制御機能 (UAC) を有効にしている場合は、インストール中にユーザーアカウント制御のダイアログが表示される場合があります。ダイアログが表示された場合は、[続行] ボタンをクリックしてインストールを続行してください。[キャンセル] ボタンをクリックした場合は、インストールが中止されます。

CD-ROM の提供媒体を使用する場合のインストール手順を次に示します。

1. Performance Management プログラムをインストールするホストに、Administrators 権限でログオンする。
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. 提供媒体を CD-ROM ドライブに入れる。
起動したインストーラーの指示に従ってインストールを進めます。
インストール時に定義する情報を次に示します。
 - ユーザー情報
ユーザー名を入力します。
 - インストール先フォルダ
Performance Management プログラムをインストールするフォルダを指定します。
インストール先フォルダは、[ディレクトリの選択] ダイアログボックスで設定して [OK] ボタンをクリックした時点で作成されます。誤ったフォルダを作成した場合はインストール後にフォルダを削除してください。
 - プログラムフォルダ
Windows の [スタート] - [すべてのプログラム] メニューに登録されるプログラムメニュー名を指定します。
デフォルトでは、[Performance Management] が登録されます。

参考

PFM - Web Console を除く Performance Management 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 PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップ手順

ここでは、PFM - Agent for Virtual Machine を運用するための、セットアップについて

説明します。なお、セットアップ手順は、監視対象の仮想環境ごとに異なります。仮想環境ごとに必要となるセットアップ項目について次の表に示します。

表 2-3 仮想環境ごとに必要となるセットアップ項目

セットアップ項目	VMware	Hyper-V	Virtage
(1) Virtage の設定	×	×	
(2) PFM - Agent の登録			
(3) インスタンス環境の設定			
(4) 証明書の組み込み		×	×
(5) ネットワークの設定			
(6) ログのファイルサイズ変更			
(7) パフォーマンスデータの格納先の変更			
(8) PFM - Agent for Virtual Machine の接続先 PFM - Manager の設定			
(9) 動作ログ出力の設定			
(10) WMI の設定	×		×

(凡例)

：セットアップ作業が必要です。

×：セットアップ作業は不要です。

VMware, Hyper-V, Virtage , VMware , Hyper-V , Virtage は、仮想環境ごとに必要となるセットアップ項目を示します。

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) Virtage の設定 Virtage

監視対象の仮想環境が Virtage の場合、監視エージェントをインストールしたホストと Virtage 環境の両方で設定が必要になります。設定手順を次に示します。

1. Virtage に同梱されている Virtage 管理ツールの HvmSh コマンド (HvmSh.exe) を、PFM - Agent ホストの次のフォルダ配下にコピーする。

インストール先フォルダ¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.d¥

2. 監視対象となる Virtage 環境で、監視エージェントをインストールしたマシンの IP アドレスを設定する。
詳細については、「2.5.3 Virtage の場合」を参照してください。

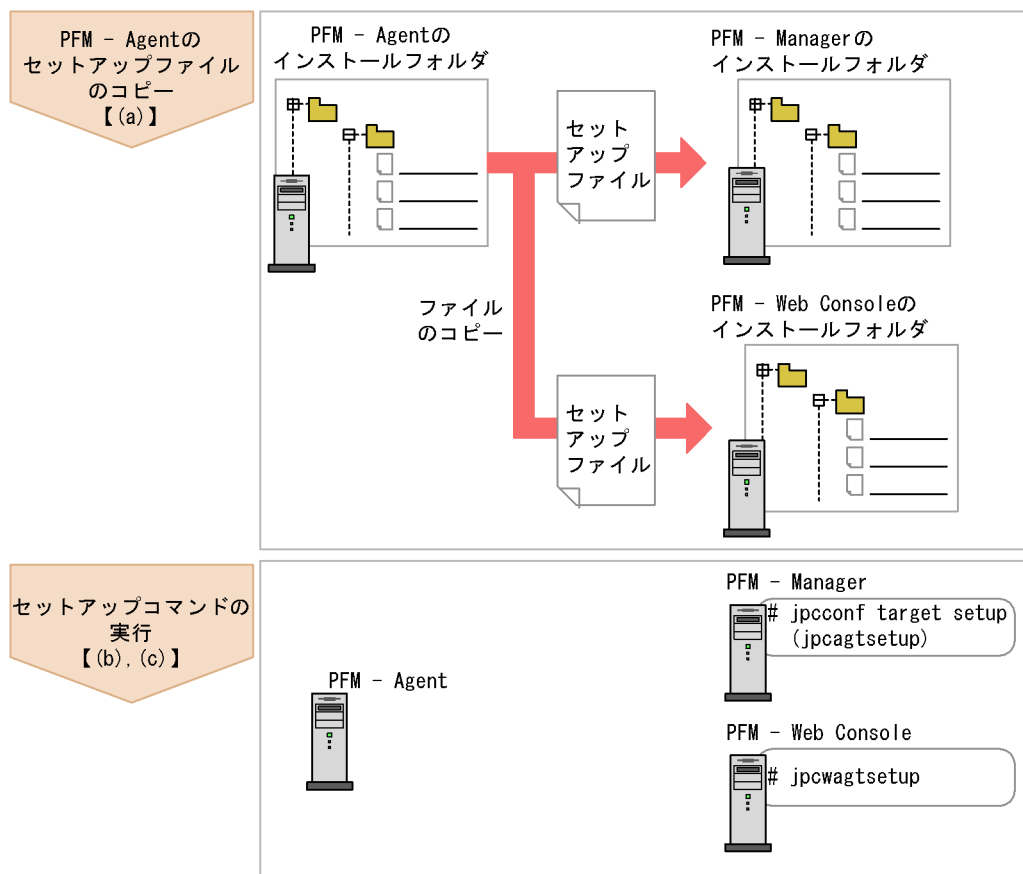
2. インストールとセットアップ

(2) PFM - Agent の登録 VMware, Hyper-V, Virtage オプション

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

PFM - Agent の登録の流れを次に示します。

図 2-4 PFM - Agent の登録の流れ



(凡例)

【 】 : 参照先

! 注意事項

- PFM - Agent の登録は、インスタンス環境を設定する前に実施してください。
- すでに PFM - Agent for Virtual Machine 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 PFM - Agent for Virtual Machine を追加した場合、PFM - Agent の登録は必要ありません。
- バージョンが異なる PFM - Agent for Virtual Machine 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 PFM - Agent 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。
- PFM - Agent for Virtual Machine の情報を登録する作業では、PFM - Web Console の [レポート階層] タブおよび [アラーム階層] タブに「VirtualMachine」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「VirtualMachine」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。

(a) PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップファイルをコピーする

PFM - Agent for Virtual Machine 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 PFM - Web Console 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. PFM - Web Console が起動されている場合は、停止する。
2. PFM - Agent 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 2-4 コピーするセットアップファイル

PFM - Agent の セットアップファイル	コピー先		
	PFM 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¥jpcagt5w.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¥jpcagt5u.Z		UNIX	/opt/jp1pc/setup/
インストール先フォルダ ¥setup¥jpcagt5w.EXE	PFM - Web Console	Windows	PFM - Web Console 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¥jpcagt5u.Z		UNIX	/opt/jp1pcwebcon/setup/

2. インストールとセットアップ

(b) PFM - Manager ホストでセットアップコマンドを実行する

PFM - Manager で PFM - Agent for Virtual Machine をセットアップするための次のコマンドを実行します。

```
jpcconf agent setup -key VM(jpcagtsetup agt5)
```

! 注意事項

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 ホストにある PFM - Agent のセットアップファイルは、この作業が終了したあと削除してもかまいません。

(c) PFM - Web Console ホストでセットアップコマンドを実行する

PFM - Web Console で PFM - Agent for Virtual Machine をセットアップするための次のコマンドを実行します。

```
jpcwagtsetup
```

PFM - Web Console ホストにある PFM - Agent のセットアップファイルは、この作業が終了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 VMware, Hyper-V, Virtage

インスタンス環境の設定では、インスタンス情報を設定します。複数のインスタンス環境を設定する場合は、繰り返し実施します。

PFM - Agent for Virtual Machine 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 2-5 PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス情報

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
VM_Type ¹	監視対象となる仮想環境の種類を指定する	8 バイト以内の半角文字列。 監視対象に応じて次の値を指定する。 <ul style="list-style-type: none">VMware の場合：vmwareHyper-V の場合：hypervVirtage の場合：virtage	vmware

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
VM_Host	監視対象となる仮想環境のホスト名を指定する。 Virtage の場合、IP アドレスも指定できる。	256 バイト以内の半角文字列。 ただし、次の文字は指定できない。 • タブ Virtage ホストの IP アドレスを指定する場合、次の形式で指定する。 xxx.xxx.xxx.xxx 例) 192.168.41.1	インスタンス名 ²
Security ⁶	監視対象となる仮想環境との通信に SSL を使用するかどうかを指定する	{ 0 1 } 0 : SSL を使用しない 1 : SSL を使用する Hyper-V および Virtage の場合、SSL は使用できないため、1 を指定した場合も 0 として設定される。	1
Port	監視対象となる仮想環境との通信に使用するポート番号を指定する	0 ~ 65535 0 の場合、Security の設定に応じて次の値を用いる。 Security=0 (SSL を使用しない) の場合 HTTP のデフォルトポート番号 80。 Security=1 (SSL を使用する) の場合 HTTPS のデフォルトポート番号 443。 Virtage の場合、使用するポート番号は 623 で固定のため、任意に指定できない。 ポート番号に 623 以外を指定した場合も、623 として設定される。	0
UserID ³	監視対象となる仮想環境に接続するためのユーザー ID を指定する	256 バイト以内の半角文字列。 ただし、次の文字は指定できない。 • タブ	(なし)
Password ⁷	監視対象となる仮想環境に接続するためのパスワードを指定する。この項目で入力した文字は、画面に表示されない。また、この項目に値を設定する場合、2 度入力を要求される。監視対象が VMware の場合で、特殊文字をパスワードに含むときは、サニタイジング処理した文字列を入力する	256 バイト以内の半角文字列。 ただし、次の文字は指定できない。 • タブ	(パスワードなし)

2. インストールとセットアップ

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
Domain	監視対象となる仮想環境への接続で使用するドメイン名を指定する	256 バイト以内の半角文字列。 ただし、次の文字は指定できない。 • タブ なお、ドメインに参加していない場合（ワークグループで動作している場合など）は空欄にする。	（なし）
HostUserID ⁸	PFM - Agent ホストのユーザー ID を指定する	256 バイト以内の半角文字列。 ただし、次の文字は指定できない。 • タブ	（なし）
HostPassword	HostUserID に指定したユーザー ID のパスワードを指定する。この項目で入力した文字は、画面に表示されない。また、この項目に値を設定する場合、2 度入力を要求される。	256 バイト以内の半角文字列。 ただし、次の文字は指定できない。 • タブ	（パスワードなし）
HostDomain	PFM - Agent ホストのドメイン名を指定する	256 バイト以内の半角文字列。 ただし、次の文字は指定できない。 • タブ なお、ドメインに参加していない場合（ワークグループで動作している場合など）は空欄にする。	（なし）
Log_Size	収集ログの 1 ファイルの最大サイズを指定する ⁴	1 ~ 32（メガバイト） ただし、16 以上を設定する。	16
Store Version ¹	使用する Store バージョンを指定する ⁵	{ 1.0 2.0 }	2.0

注 1

`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドによる再設定はできません。

注 2

`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの実行時に指定したインスタンス名です。
VMware ESX や Hyper-V のホスト名を指定してください。仮想マシンやゲスト OS のホスト名を指定しないでください。

注 3

監視対象の仮想環境が VMware の場合、指定するアカウントには VMware のロールの「読み取り専用」以上の権限が必要です。権限の設定方法については、VMware のマニュアルを参照してください。

注 4

収集ログは、1 インスタンスにつき最大 8 ファイルが採取されます。ハードディスクに十分な空き容量がない場合、収集ログが出力エラーとなります。収集ログの詳細については、「7.3 ログ情報」を参照してください。

注 5

Store バージョンについては、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。

注 6

Security を 1 にする場合は、VMware ESX 側で /sdk に対して HTTPS を許可する必要があります。また、Security を 0 にする場合は、VMware ESX 側で /sdk に対して HTTP を許可する必要があります。設定方法については、次の VMware のドキュメントをご確認ください。

VMware ESX 4.0
ESX 構成ガイド
Web プロキシ サービスのセキュリティ設定の変更

VMware ESX 4.1
ESX 構成ガイド
Web プロキシ サービスのセキュリティ設定の変更

VMware ESX 5
vSphere 5 Documentation Center - vSphere セキュリティ
Web プロキシ サービスのセキュリティ設定の変更

注 7

VMware を監視する場合に、VMware 側のパスワードに次の記号文字を使用している場合、インスタンス設定の Password 項目を設定する際に次のとおり変換した文字列を入力してください。

記号	% 変換後の文字列
<	<
>	>
&	&
'	'
"	"

たとえば、Password に「abc<def>xyz」と指定したい場合は、「abc<def>xyz」と入力してください。

注 8

JP1/PFM - Agent for VM は、HostUserID に指定されたユーザーアカウントを使用して収集プロセスを起動します。ユーザーアカウントのプロファイルが存在しない

2. インストールとセットアップ

場合、パフォーマンスデータの取得に失敗することがあります。
ユーザーアカウントのプロファイル情報は、初回ログイン時に作成されます。
JP1/PFM - Agent for VM のインスタンス環境を追加や変更する際に、新しいユーザーアカウントを作成して HostUserID に指定する場合、新規作成したユーザーアカウントのプロファイルがまだ存在していないことがあります。このような場合は、新規作成したユーザーアカウントで一度 Windows にログインしてください。

! 注意事項

インスタンス環境で指定する接続先環境への設定が不正の場合でも、インスタンス環境の生成コマンドは正常に終了します。しかし、そのインスタンス環境で、レコードの収集を開始すると、パフォーマンスデータが収集されません。この場合の対策については、「7.2.5(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」を参照してください。

インスタンス環境の設定で入力が必要な項目は、監視対象の仮想環境によって異なります。仮想環境ごとの入力可否を次の表に示します。

表 2-6 各仮想環境のインスタンス情報入力可否

項目	仮想環境		
	VMware	Hyper-V	Virtage
VM_Type	×		
VM_Host			
Security		×	×
Port		×	×
UserID			×
Password			×
Domain	×		×
HostUserID			×
HostPassword			×
HostDomain			×
Log_Size			
Store Version			

(凡例)

- : 入力が必要です。
- : デフォルト値から変更する場合は入力してください。
- ×: 入力は不要です。

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。インスタンス環境の構築手順を次に示します。なお、インスタンス環境の設定例については、「2.6 インスタンス環境の設定例」を参照してください。

1. jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する。

インスタンス名には任意の名称を指定できますが、PFM - Agent for Virtual Machine では管理を容易にするために、インスタンス名として監視対象となる仮想環境の物理サーバ名 (VMWare の場合は VMware 自身のホスト名) を指定することを推奨します。例えば、物理サーバ名が vmhost である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 VM -inst vmhost
(jpcinssetup agt5 -inst vmhost)
```

なお、インスタンス名は半角英数字である必要があります。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。

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。

2. PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス情報を設定する。

表 2-6 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。各項目とも省略はできません。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。

すべての入力が終わると、インスタンス環境が構築されます。構築時に入力したインスタンス情報を変更したい場合は、再度 jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行し、インスタンス環境を更新してください。インスタンス環境の更新については、「2.4.2 インスタンス環境の更新の設定」を参照してください。設定した一部の情報に関しては、PFM - Web Console のプロパティ編集によって変更できます。設定できる情報の詳細については、「付録 E.2 Agent Collector サービスのプロパティ一覧」を参照してください。

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 ¥agt5

論理ホストの場合：環境フォルダ ¥jplpc¥agt5

注

環境フォルダとは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のフォルダです。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 2-7 インスタンス環境のフォルダ構成

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

2. インストールとセットアップ

フォルダ名, ファイル名			説明
		log	ログファイル格納フォルダ
		work	ワークフォルダ
		inssetup.bat	PFM - Agent for Virtual Machine 用 jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンド拡張処理
		plugin.ini	仮想環境接続定義ファイル
store	インスタンス名	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
		*.DAT	データモデル定義ファイル
		dump	エクスポート先フォルダ
		backup	バックアップ先フォルダ
		partial	部分バックアップ用フォルダ
		import	インポート用フォルダ
		log	ログファイル格納フォルダ

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。

プロダクト名表示機能が有効な場合

インスタンス名 [ホスト名] <VirtualMachine>

プロダクト名表示機能が無効な場合

5 機能 ID インスタンス番号 インスタンス名 [ホスト名]

PFM - Agent for Virtual Machine 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。また、プロダクト名表示機能の詳細については、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。

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 Virtual Machine インスタンス名 [論理ホスト名]
- Agent Store サービス : PFM - Agent Store for Virtual Machine インスタンス名 [論理ホスト名]

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。

また、論理ホストで運用する場合の Windows のサービス名については、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) 証明書の組み込み VMware オプション

VMware との通信に SSL を用いる場合、証明書を組み込む必要があります。詳細については、「2.5.1 VMware の場合」を参照してください。

! 注意事項

VMware との通信に SSL を用いる場合で、証明書を組み込んでいないときには、次の問題が生じることがあります。

- ・パフォーマンスデータ収集時に、接続先 VMware からの応答に時間が掛かる
- ・パフォーマンスデータ収集時に、接続先 VMware からの応答に時間が掛かることによって、収集間隔内でパフォーマンスデータ取得が完了しないで、収集失敗となることがある
- ・PFM・Web Console から、サービスプロパティの表示などの PFM・Agent for Virtual Machine の Agent Collector サービスへの問い合わせが発生する操作を行ったときに、エラーが発生する

(5) ネットワークの設定 VMware, Hyper-V, Virtage オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて、変更する場合にだけ必要な設定です。

ネットワークの設定では次の二つの項目を設定できます。

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。

IP アドレス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。

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。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。

(6) ログのファイルサイズ変更 VMware, Hyper-V, Virtage 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は、デフォルトで 2,048 キロバイトのファイルが 2 ファイル使用されます。このファイルサイズを変更したい場合にだけ、必要な設定です。

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。

(7) パフォーマンスデータの格納先の変更 VMware, Hyper-V, Virtage オプション

PFM - Agent for Virtual Machine 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、バックアップ先またはエクスポート先のフォルダを変更したい場合にだけ、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 `%agt5%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 `%agt5%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 `%agt5%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 `%agt5%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 `%agt5%store%` インスタンス名 `%import%`

! 注意事項

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「環境フォルダ `%jplpc%`」に読み替えてください。

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。

(8) PFM - Agent for Virtual Machine の接続先 PFM - Manager の設定

VMware, Hyper-V, Virtage

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、`jpccnf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを使用します。

！ 注意事項

- 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、一つだけです。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、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)
```

(9) 動作ログ出力の設定 VMware, Hyper-V, Virtage オプション

PFM サービスの起動・停止時や、PFM - Manager との接続状態の変更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。

(10) WMI の設定 Hyper-V

WMI の設定の詳細については、「2.5.2 Hyper-V の場合」を参照してください。

2.2 アンインストールとアンセットアップ

ここでは、PFM - Agent for Virtual Machine 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、PFM - Agent for Virtual Machine 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 for Virtual Machine 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。

(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。
- PFM - Base と PFM - Agent がインストールされているホストの場合、PFM - Base 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 - 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。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の章の、サービスの削除について説明している箇所を参照してください。

(5) その他の注意事項

- PFM・Web Console 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、ブラウザのウィンドウ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。

2.2.2 アンセットアップ手順

ここでは、PFM・Agent for Virtual Machine をアンセットアップする手順を説明します。アンセットアップ手順は、監視対象の仮想環境ごとに異なります。

VMware, Hyper-V, Virtage, Virtage は、仮想環境ごとに必要となるアンセットアップ項目を示します。

(1) インスタンス環境のアンセットアップ VMware, Hyper-V, Virtage

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。

PFM・Agent for Virtual Machine 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 VM
(jpcinslist agt5)
```

設定されているインスタンス名が `vmhost` の場合、`vmhost` 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。

PFM・Agent for Virtual Machine 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 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 `vmhost` の場合、次のように指定します。

2. インストールとセットアップ

```
jpccconf inst unsetup -key VM -inst vmhost  
(jpcinsunsetup agt5 -inst vmhost)
```

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。

! 注意事項

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てください。次に指定例を示します。

- インスタンス名: vmhost
- ホスト名: host03
- Agent Collector サービスのサービス ID: 5A1vmhost[host03]
- Agent Store サービスのサービス ID: 5S1vmhost[host03]

```
jpctool service delete -id 5?1vmhost[host03] -host host03  
(jpcctrl delete 5?1vmhost[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) PFM - Manager での設定の削除 VMware, Hyper-V, Virtage

PFM - Web Console で PFM - Manager にログインし、アンセットアップする PFM - Agent for Virtual Machine 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 - Web Console から、エージェントを削除する。
2. PFM - Manager のエージェント情報を削除する。

例えば、ホスト vmhost の PFM - Agent for Virtual Machine のサービス情報を削除する場合、次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 vmhost  
(jpcctrl delete サービスID host=vmhost)
```

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。

3. 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。

4. PFM - Web Console を再起動する。

サービス情報の削除を PFM - Web Console で有効にするには、PFM - Manager サービスを再起動したあと、PFM - Web Console を再起動してください。

(3) Virtage 情報収集コマンドの削除 Virtage

セットアップ時に次のフォルダ配下にコピーした Virtage 管理ツールの HvmSh コマンド (HvmSh.exe) を削除してください。

インストール先フォルダ¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.d¥

2.2.3 アンインストール手順

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

1. PFM - Agent for Virtual Machine をアンインストールするホストに、Administrators 権限でログオンする。
2. ローカルホストで Performance Management のプログラムおよび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 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。サービスの表示方法およびサービスの停止については、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. 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。
注 Windows のバージョンによって名称が異なる場合があります。
4. [削除] を選択し、[OK] ボタンをクリックする。
選択したプログラムがアンインストールされます。

Windows Server 2008 の環境でアンインストールする場合の注意事項

OS のユーザーアカウント制御機能 (UAC) を有効にしている場合は、アンインストール中にユーザーアカウント制御のダイアログが表示される場合があります。ダイアログが表示された場合は、[続行] ボタンをクリックしてアンインストールを続行してください。[キャンセル] ボタンをクリックした場合は、アンインストールが中止されます。

2.3 PFM - Agent for Virtual Machine 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、PFM - Agent for Virtual Machine のシステム構成を変更する場合があります。

PFM - Agent for Virtual Machine のシステム構成を変更する場合、PFM - Manager や PFM - Web Console 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。なお、物理ホスト名またはエイリアス名を変更するときに、固有の追加作業が必要な PFM - Agent もありますが、PFM - Agent for Virtual Machine の場合、固有の追加作業は必要ありません。

2.4 PFM - Agent for Virtual Machine 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、PFM - Agent for Virtual Machine 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

PFM - Agent for Virtual Machine で収集したパフォーマンスデータは、PFM - Agent for Virtual Machine の Agent Store サービスの Store データベースで管理しています。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。

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。`jpcconf db define (jpcdbctrl config)` 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。

- 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 2-8 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

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作成先フォルダ	sd	1 ~ 127 バイトのパス名	1 ~ 214 バイトのパス名	インストール先フォルダ¥agt5¥store¥インスタンス名

2. インストールとセットアップ

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バックアップ先フォルダ	bd	1 ~ 127 バイトのパス名	1 ~ 211 バイトのパス名	インストール先フォルダ ¥agt5¥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 バイトのパス名	インストール先フォルダ ¥agt5¥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フォルダ	dd	1 ~ 127 バイトのパス名	1 ~ 127 バイトのパス名	インストール先フォルダ ¥agt5¥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 バイトのパス名	インストール先フォルダ ¥agt5¥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 ¥agt5¥store¥) 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

論理ホストで運用する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「環境フォルダ ¥jplpc¥」に読み替えてください。

なお、Store バージョン 1.0 使用時は、jpcsto.ini ファイルを直接編集して変更できません。jpcsto.ini ファイルを編集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、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。

2.4.2 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 PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス情報

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
VM_Type	監視対象となる仮想環境の種類を指定する	変更できない	前回の設定値
VM_Host	監視対象となる仮想環境のホスト名を指定する。 Virtage の場合、IP アドレスも指定できる。	256 バイト以内の半角文字列。 ただし、次の文字は指定できない。 • タブ Virtage ホストの IP アドレスを指定する場合、次の形式で指定する。 xxx.xxx.xxx.xxx 例) 192.168.41.1	前回の設定値
Security	監視対象となる仮想環境との通信に SSL を使用するかどうかを指定する	{ 0 1 } 0 : SSL を使用しない 1 : SSL を使用する Hyper-V および Virtage の場合、SSL は使用できないため、1 を指定した場合も 0 として設定される。	前回の設定値
Port	監視対象となる仮想環境との通信に使用するポート番号を指定する	0 ~ 65535 0 の場合、Security の設定に応じて次の値を用いる。 Security=0 (SSL を使用しない) の場合 HTTP のデフォルトポート番号 80。 Security=1 (SSL を使用する) の場合 HTTPS のデフォルトポート番号 443。 Virtage の場合、使用するポート番号は 623 で固定のため、任意に指定できない。 ポート番号に 623 以外を指定した場合も、623 として設定される。	前回の設定値
UserID	監視対象となる仮想環境に接続するためのユーザー ID を指定する	256 バイト以内の半角文字列。 ただし、次の文字は指定できない。 • タブ	前回の設定値
Password	監視対象となる仮想環境に接続するためのパスワードを指定する。この項目で入力した文字は、画面に表示されない。また、この項目に値を設定する場合、2 度入力を要求される。	256 バイト以内の半角文字列。 ただし、次の文字は指定できない。 • タブ	前回の設定値

2. インストールとセットアップ

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
Domain	監視対象となる仮想環境への接続で使用するドメイン名を指定する	256 バイト以内の半角文字列。 ただし、次の文字は指定できない。 • タブ なお、ドメインに参加していない場合（ワークグループで動作している場合など）は空欄にする。	（なし）
HostUserID	PFM - Agent ホストのユーザー ID を指定する	256 バイト以内の半角文字列。 ただし、次の文字は指定できない。 • タブ	（なし）
HostPassword	HostUserID に指定したユーザー ID のパスワードを指定する。この項目で入力した文字は、画面に表示されない。また、この項目に値を設定する場合、2 度入力を要求される。	256 バイト以内の半角文字列。 ただし、次の文字は指定できない。 • タブ	（パスワードなし）
HostDomain	PFM - Agent ホストのドメイン名を指定する	256 バイト以内の半角文字列。 ただし、次の文字は指定できない。 • タブ なお、ドメインに参加していない場合（ワークグループで動作している場合など）は空欄にする。	（なし）
Log_Size	収集ログの 1 ファイルの最大サイズを指定する	1 ~ 32（メガバイト） ただし、16 以上を設定する。	前回の設定値
Store Version	使用する Store バージョンを指定する	変更できない	前回の設定値

注

監視対象の仮想環境が VMware の場合、指定するアカウントには VMware のロールの「読み取り専用」以上の権限が必要です。権限の設定方法については、VMware のマニュアルを参照してください。

なお、インスタンス環境の設定で入力が必要な項目は監視対象の仮想環境によって異なります。このため、更新できる項目もそれに準じて異なります。仮想環境ごとの更新可否を次の表に示します。

表 2-10 各仮想環境のインスタンス情報更新可否

項目	仮想環境		
	VMware	Hyper-V	Virtage
VM_Host			

項目	仮想環境		
	VMware	Hyper-V	Virtage
Security		×	×
Port		×	×
UserID			×
Password			×
Domain	×		×
HostUserID			×
HostPassword			×
HostDomain			×
Log_Size			

(凡例)

：更新できます。

×：設定は PFM - Agent の動作に影響しないため、更新は不要です。

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、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。

PFM - Agent for Virtual Machine 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 VM
(jpcinslist agt5)
```

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

2. 更新したいインスタンス環境の PFM - Agent for Virtual Machine 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. PFM - Agent for Virtual Machine を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定し

2. インストールとセットアップ

て、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する。

インスタンス名が `vmhost` 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 VM -inst vmhost  
(jpcinssetup agt5 -inst vmhost)
```

4. PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス情報を更新する。

表 2-9 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してください。すべての入力が終わると、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。

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 仮想環境ごとの設定

ここでは、仮想環境ごとに必要となる設定について説明します。

2.5.1 VMware の場合

監視対象の仮想環境が VMware の場合、PFM - Agent for Virtual Machine と仮想環境間の通信を SSL によって暗号化できます。仮想環境との通信に SSL を使用する場合、VMware ESX に CA 署名された証明書を組み込み、PFM - Agent for Virtual Machine を運用するホストに CA 証明書を組み込む必要があります。ここでは、証明書の組み込み手順を説明します。なお、この手順はインスタンスを生成した監視対象ホストごとに実施してください。

(1) VMware ESX の証明書の更新

VMware ESX 4.0 以降のデフォルトで作成される証明書は CA 署名されていません。VMware の下記ドキュメントを参考に、VMware ESX 内の証明書を CA 署名された証明書に入れ替えてください。

VMware ESX 3.5 の場合は、デフォルトで作成される証明書が CA 署名されているため、この手順を実施する必要はありません。

VMware ESX 4.0
VMware vSphere 4.0 テクニカルノート
Replacing vCenter Server Certificates

VMware ESX 4.1
VMware vSphere 4.1 テクニカルノート
Replacing vCenter Server Certificates

VMware ESX 5
vSphere 5 Documentation Center - vSphere セキュリティ
デフォルトのホスト証明書とCA署名付き証明書との置き換え

注 なお、上記のドキュメントは予告なく変更されることがあります。詳細については、VMware サポートに確認してください。

(2) VMware 用証明書の入手手順

VMware ESX 4.0 以降の場合は (1) の手順で使用した CA 証明書を準備してください。

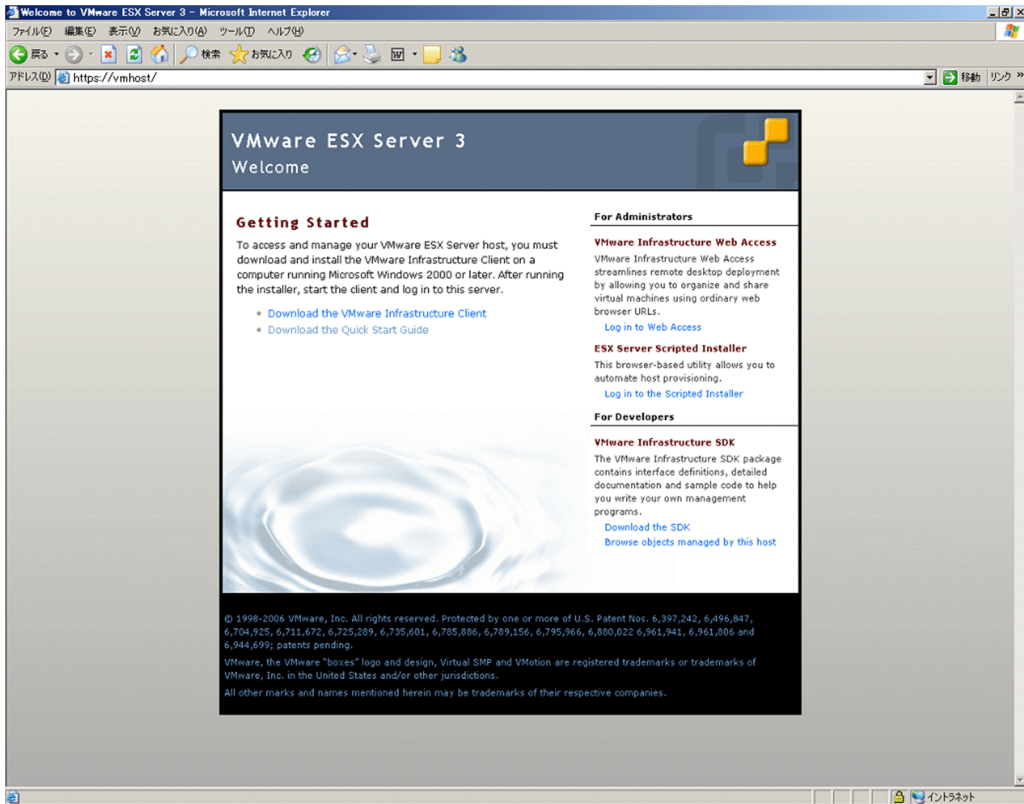
VMware ESX 3.5 の場合は、次の手順にしたがって証明書を取得してください。


ここでは、Internet Explorer 6 または Internet Explorer 7 を利用した場合の証明書の入手手順を説明します。

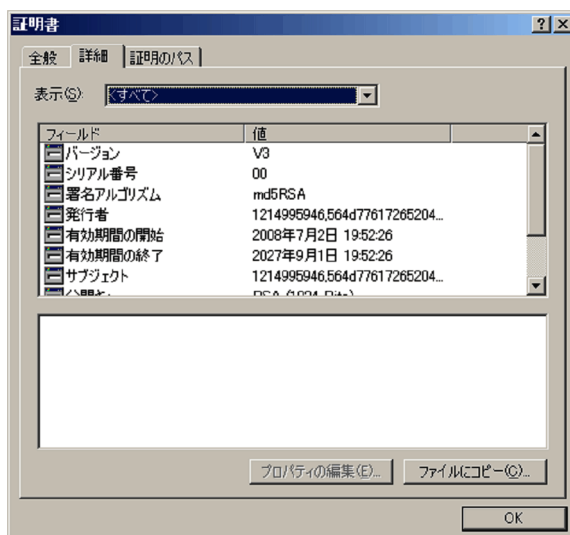
2. インストールとセットアップ

(a) Internet Explorer 6 を利用する場合

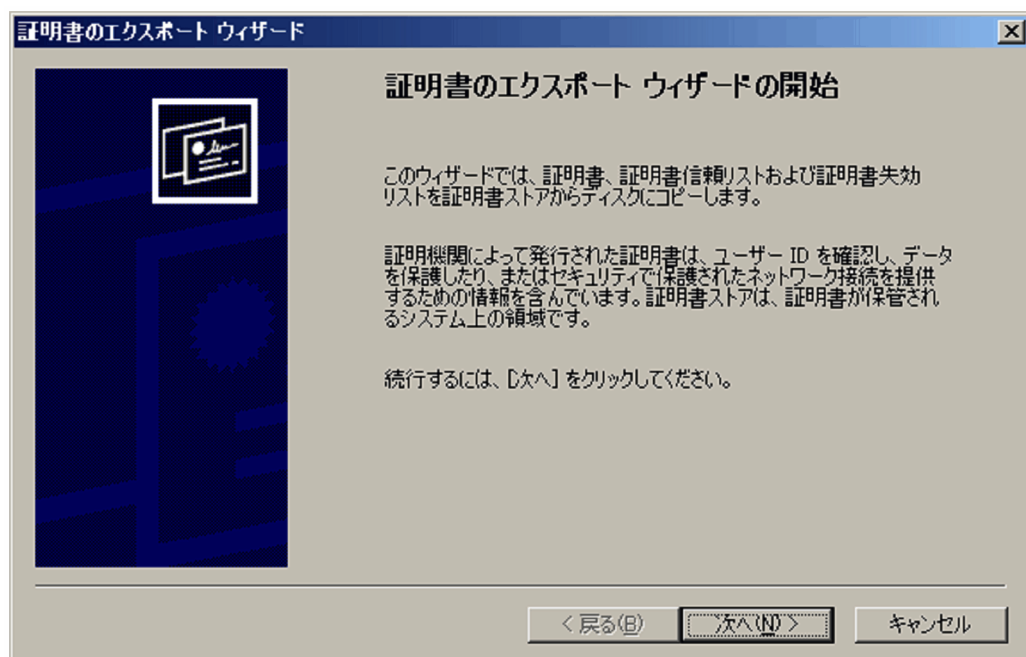
1. Internet Explorer 6 で「https://vmhost」にアクセスする。
「vmhost」には、監視対象ホストのホスト名を入力してください。ここでは、「vmhost」を例にして説明します。



2. ブラウザウィンドウの右下に表示されている、 アイコン (SSL 認証) をダブルクリックする。
[証明書] ダイアログが表示されます。

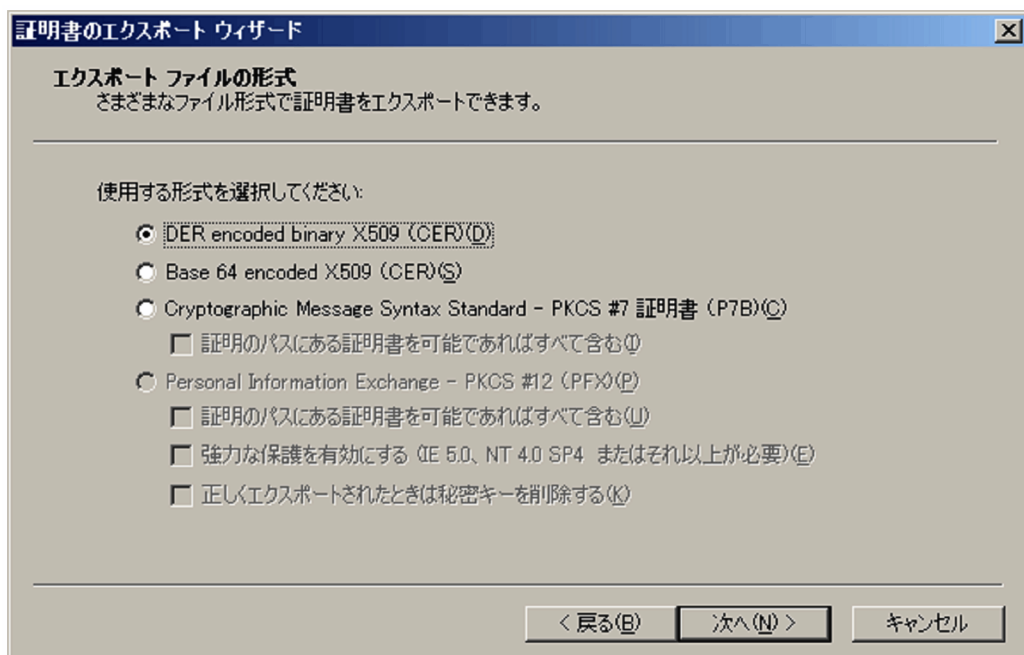


3. [詳細] タブを選択して , [ファイルにコピー] ボタンをクリックする。
 [証明書のエクスポート ウィザード] ダイアログが表示されます。

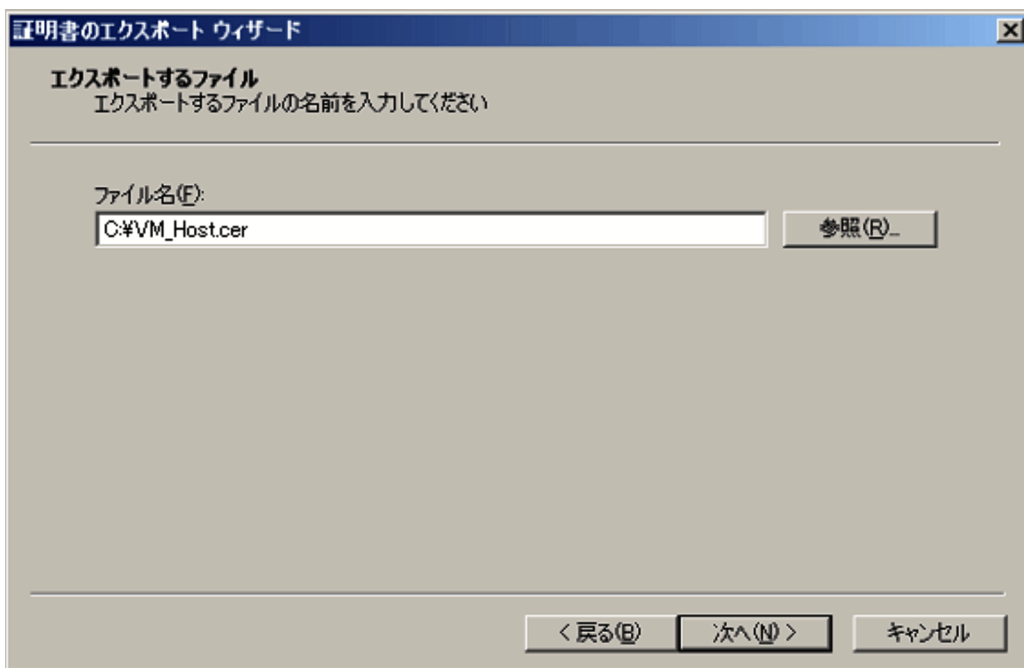


4. [次へ] ボタンをクリックする。

2. インストールとセットアップ

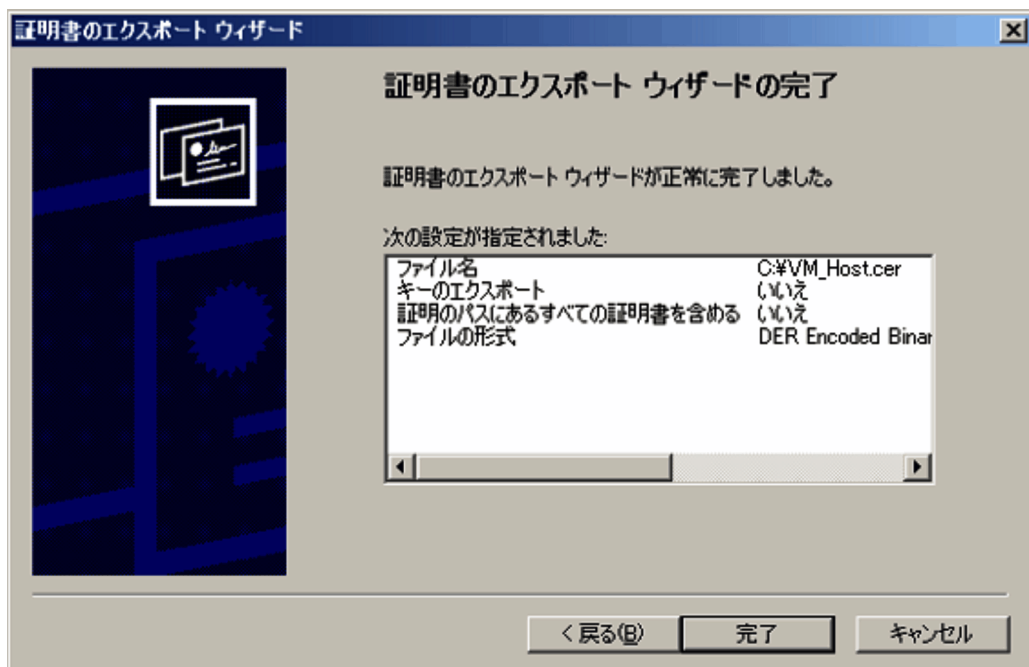


5. [DER encoded binary X509 (CER)] を選択して、[次へ] ボタンをクリックする。

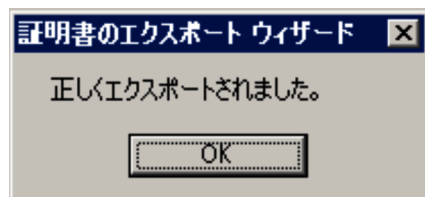


6. [ファイル名] テキストボックスに、証明書の保存ファイル名を任意で指定して、[次へ] ボタンをクリックする。

ここでは、例として「C:\¥VM_Host.cer」と入力します。



7. [完了] ボタンをクリックする。



8. [OK] ボタンをクリックする。

(b) Internet Explorer 7 を利用する場合

1. Internet Explorer 7 で「https://vmhost」にアクセスする。

「vmhost」には、監視対象ホストのホスト名を入力してください。ここでは、「vmhost」を例にして説明します。

2. インストールとセットアップ

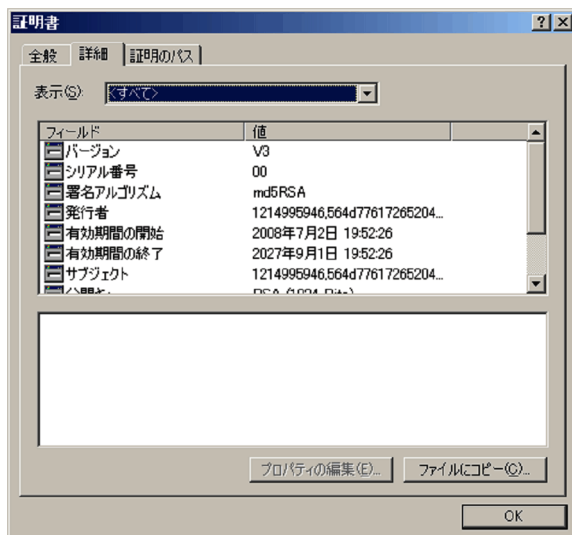


2. アドレスバーの右に表示されている、 アイコン（SSL 認証）をクリックする。
[Web サイトの識別] プルダウンメニューが表示されます。

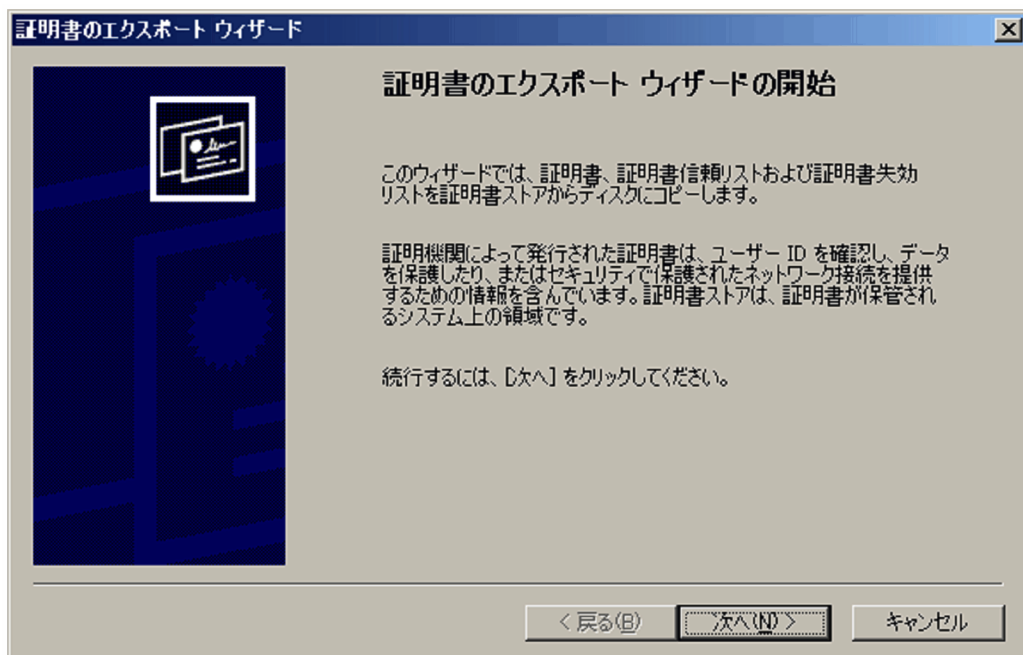


3. [証明書の表示] をクリックする。
[証明書] ダイアログが表示されます。

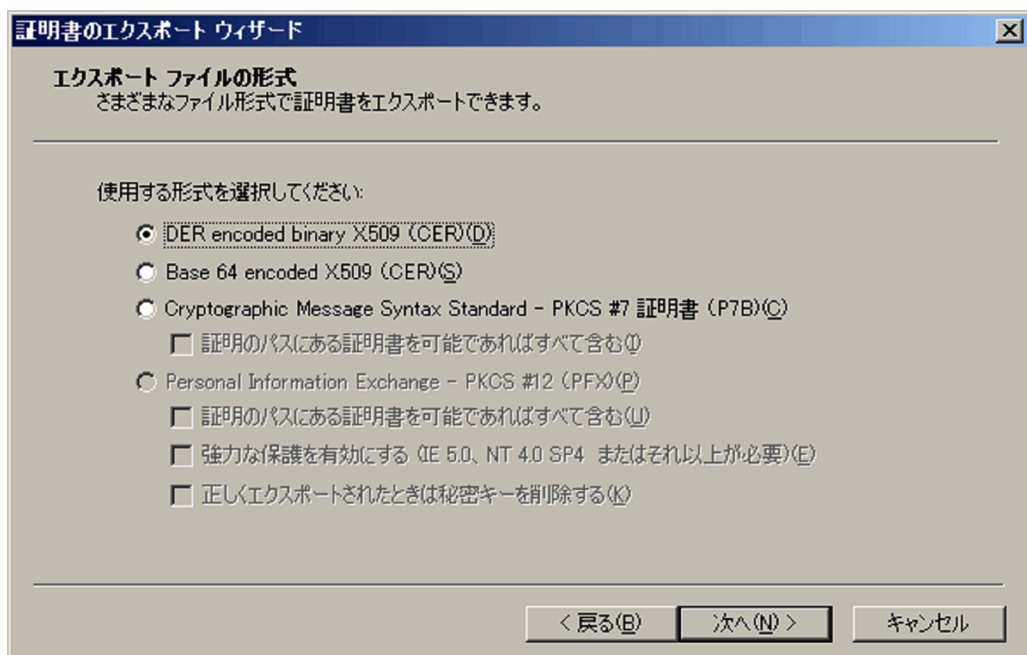
2. インストールとセットアップ



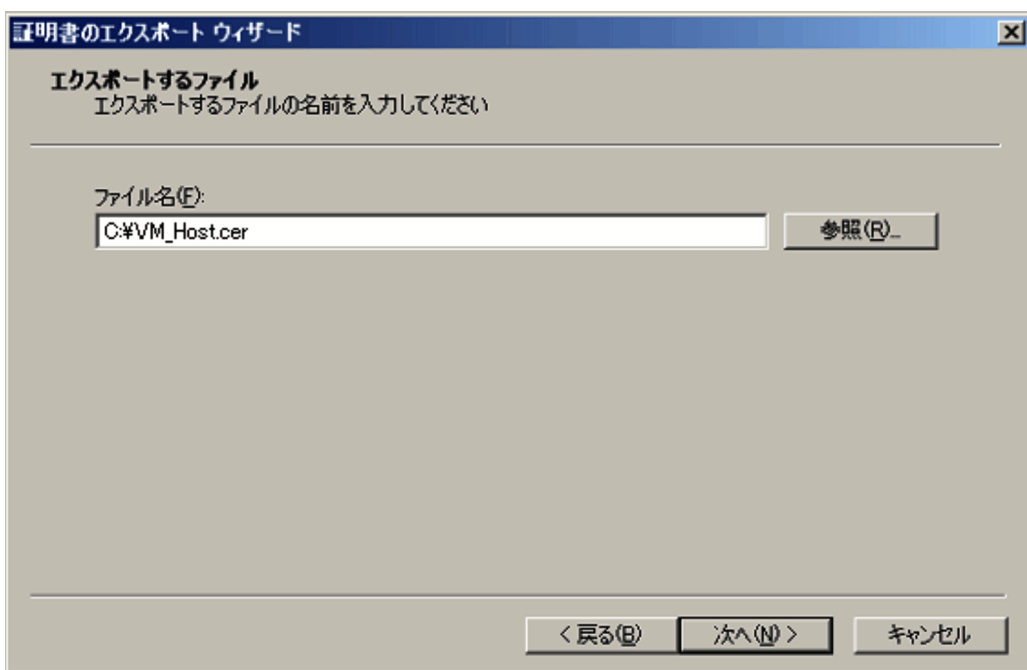
4. [詳細] タブを選択して, [ファイルにコピー] ボタンをクリックする。
[証明書のエクスポート ウィザード] ダイアログが表示されます。



5. [次へ] ボタンをクリックする。



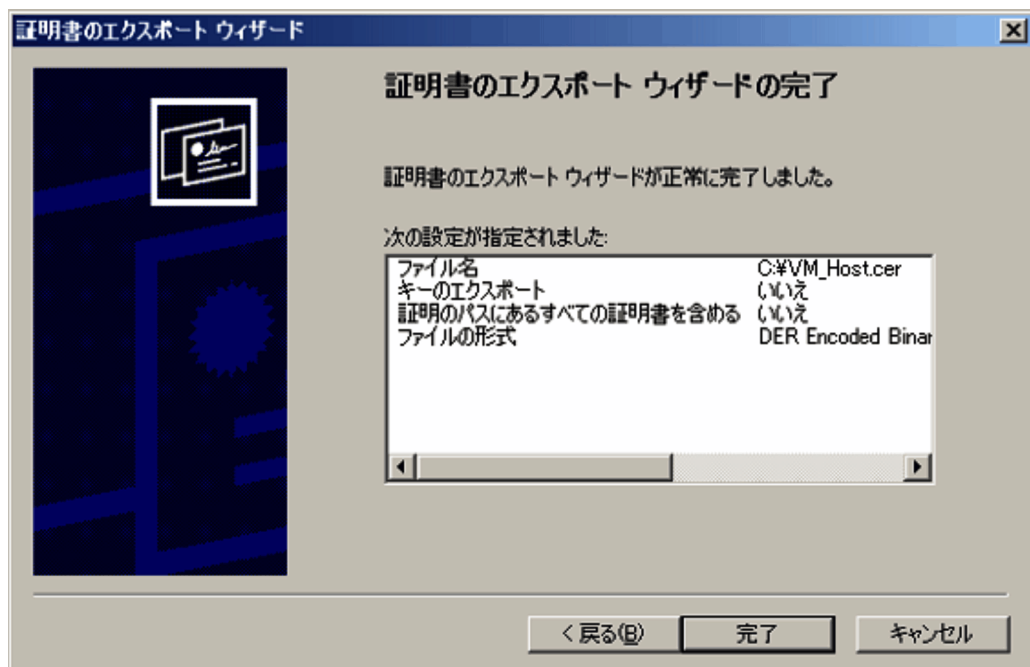
6. [DER encoded binary X509 (CER)] を選択して、[次へ] ボタンをクリックする。



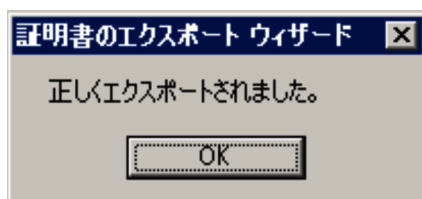
7. [ファイル名] テキストボックスに、証明書の保存ファイル名を任意で指定して、[次へ] ボタンをクリックする。

2. インストールとセットアップ

ここでは、例として「C:\VM_Host.cer」と入力します。



8. [完了] ボタンをクリックする。

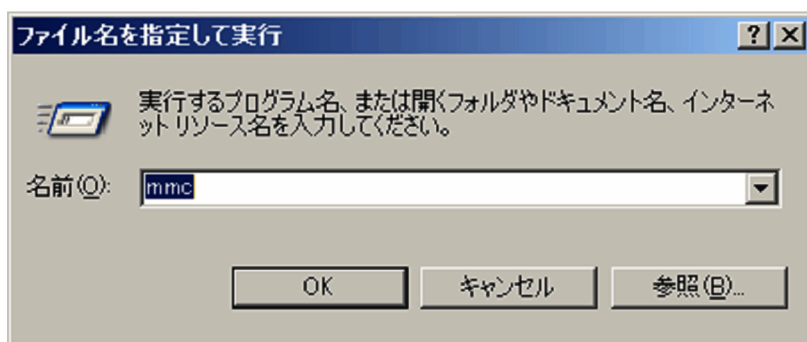


9. [OK] ボタンをクリックする。

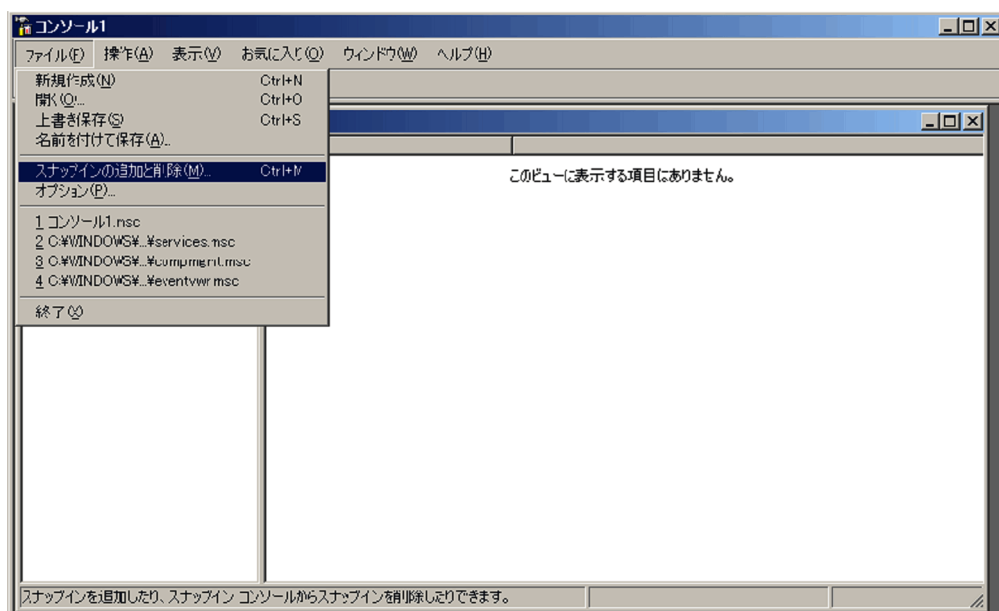
(3) 証明書のインポート

VMware 用証明書の入手手順で準備した CA 証明書を PFM-VM ホストにインポートします。

1. Windows の [スタート] - [ファイル名を指定して実行] を選択する。
[ファイル名を指定して実行] ダイアログが表示されます。

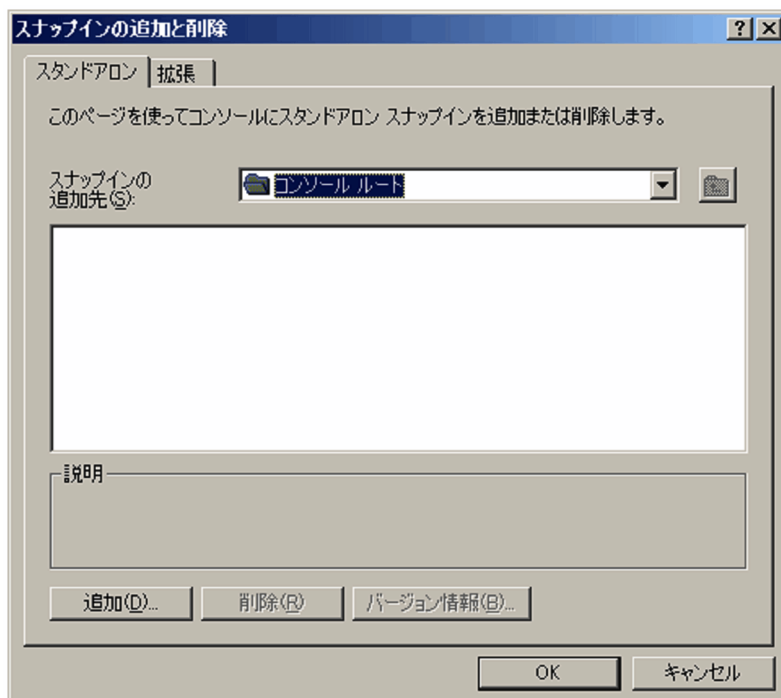


2. [ファイル名を指定して実行] ダイアログに「mmc」と入力して [OK] ボタンをクリックする。
Management Console が起動します。



3. [コンソール 1] で [ファイル] - [スナップインの追加と削除] を選択する。
[スナップインの追加と削除] ダイアログが表示されます。

2. インストールとセットアップ

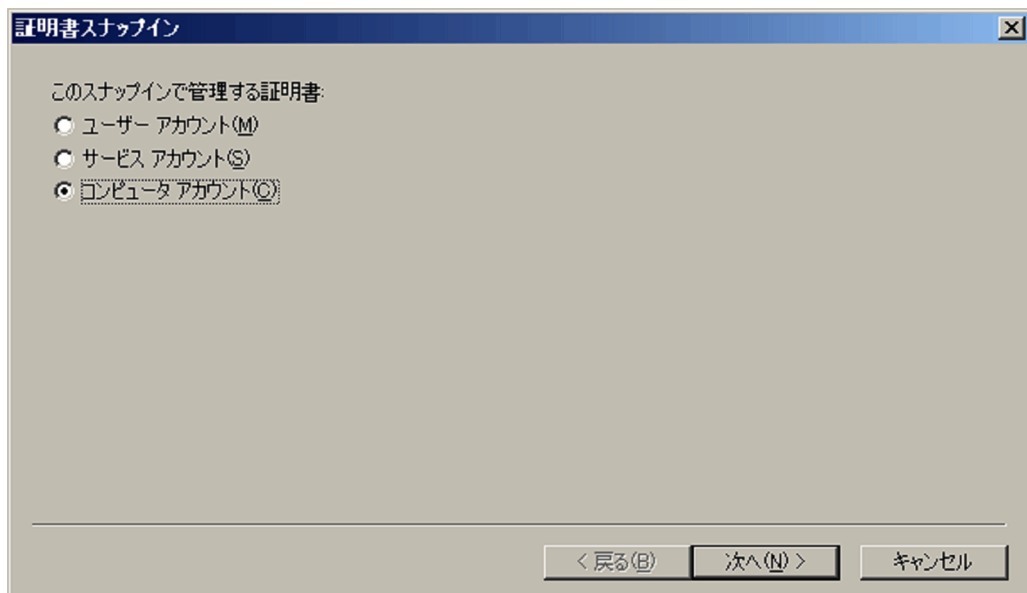


4. [追加] ボタンをクリックする。
[スタンドアロン スナップインの追加] ダイアログが表示されます。



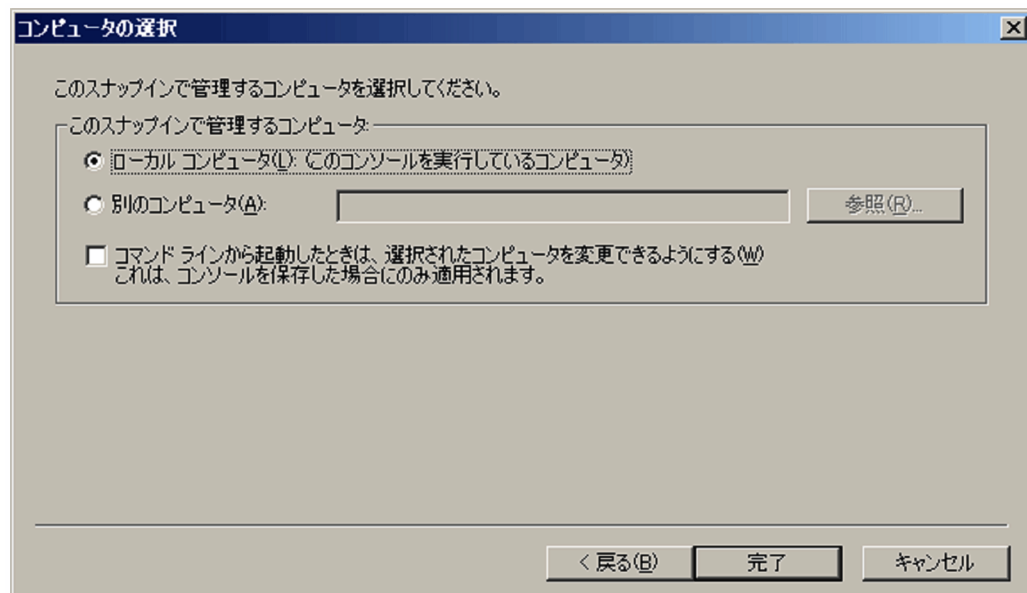
5. [利用できるスタンドアロン スナップイン] から [証明書] を選択し, [追加] ボタンをクリックする。

[証明書スナップイン] ダイアログが表示されます。

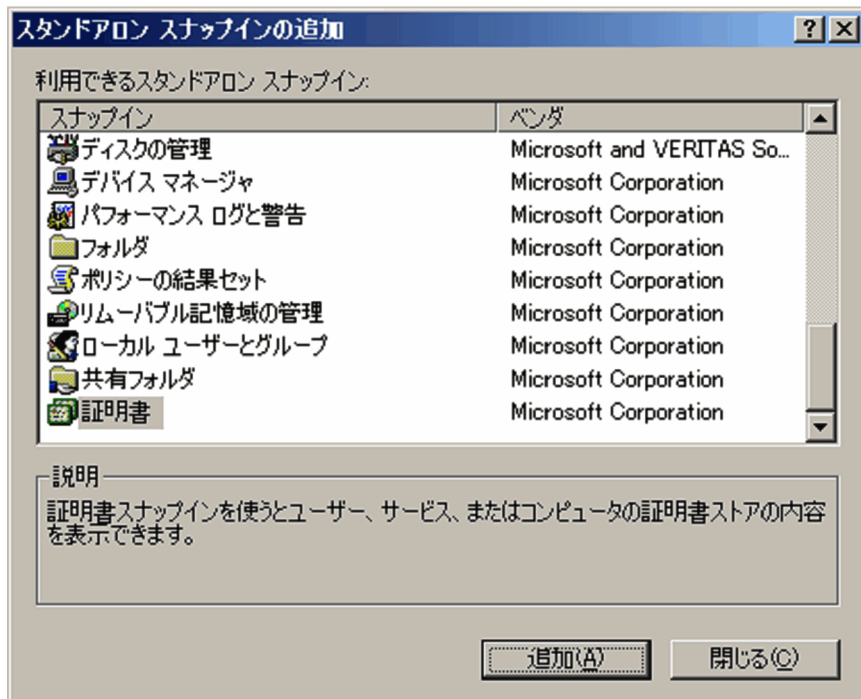


2. インストールとセットアップ

6. [コンピュータアカウント] を選択し, [次へ] ボタンをクリックする。
[コンピュータの選択] ダイアログが表示されます。

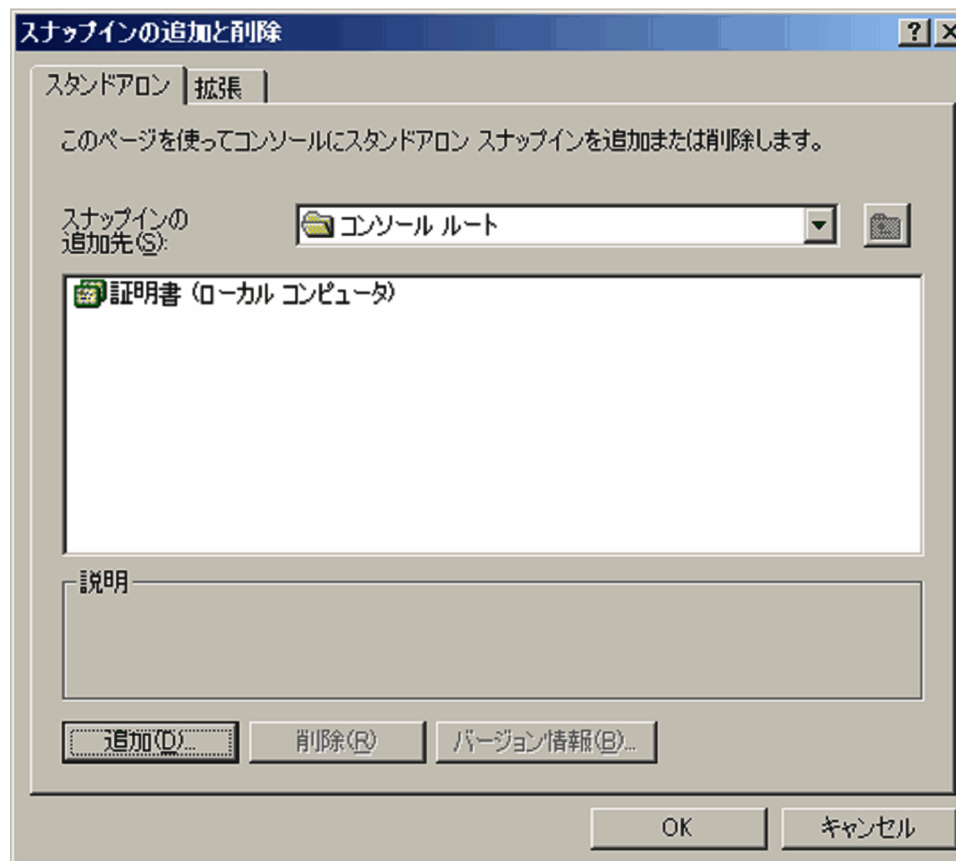


7. [ローカルコンピュータ] を選択し, [完了] ボタンをクリックする。



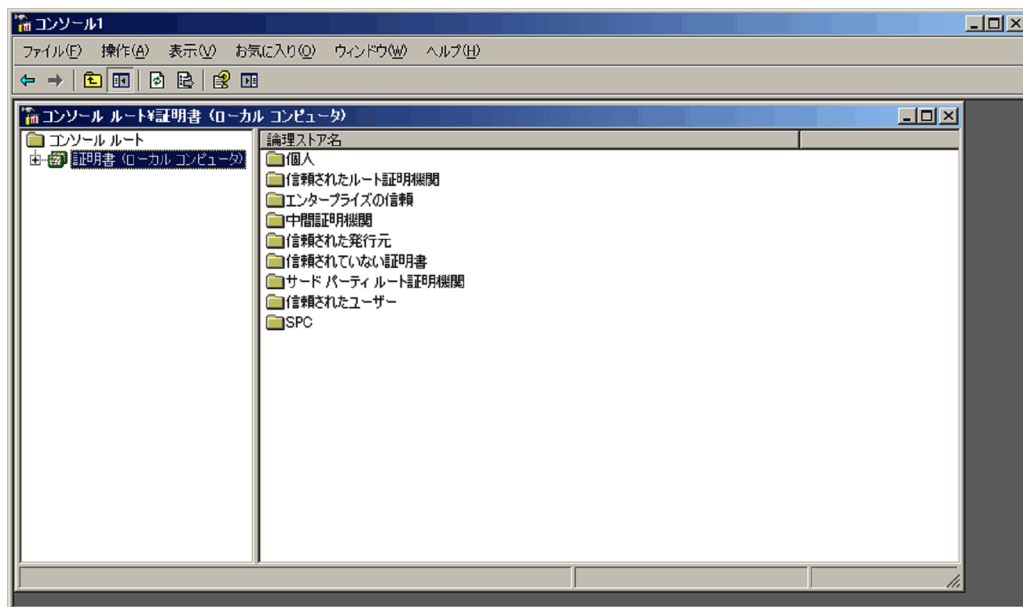
8. [スタンドアロン スナップインの追加] ダイアログで [閉じる] ボタンをクリックす

る。

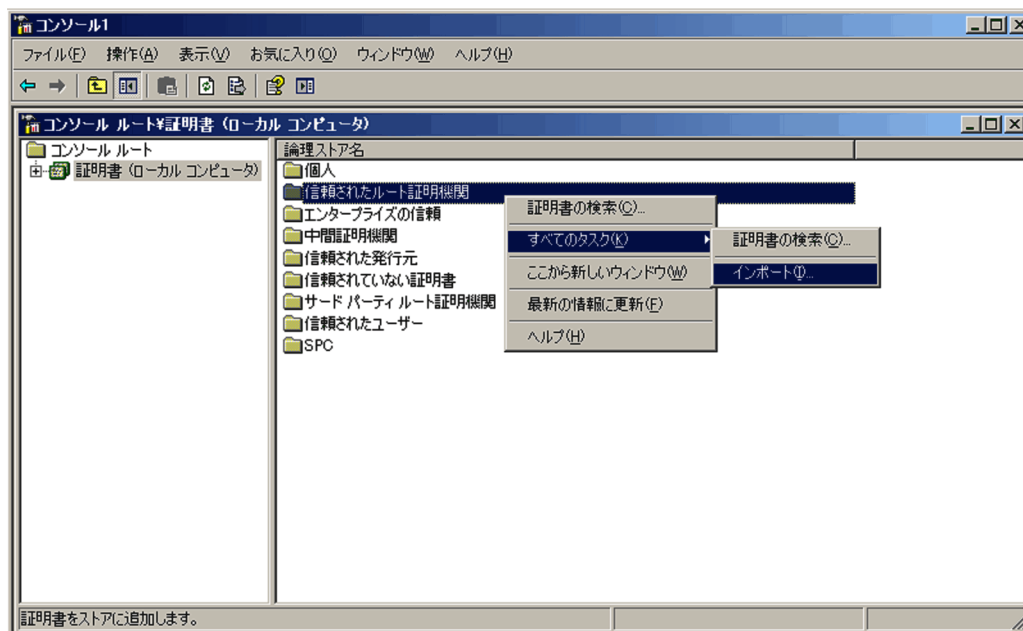


9. [スナップインの追加と削除] ダイアログで [OK] ボタンをクリックする。

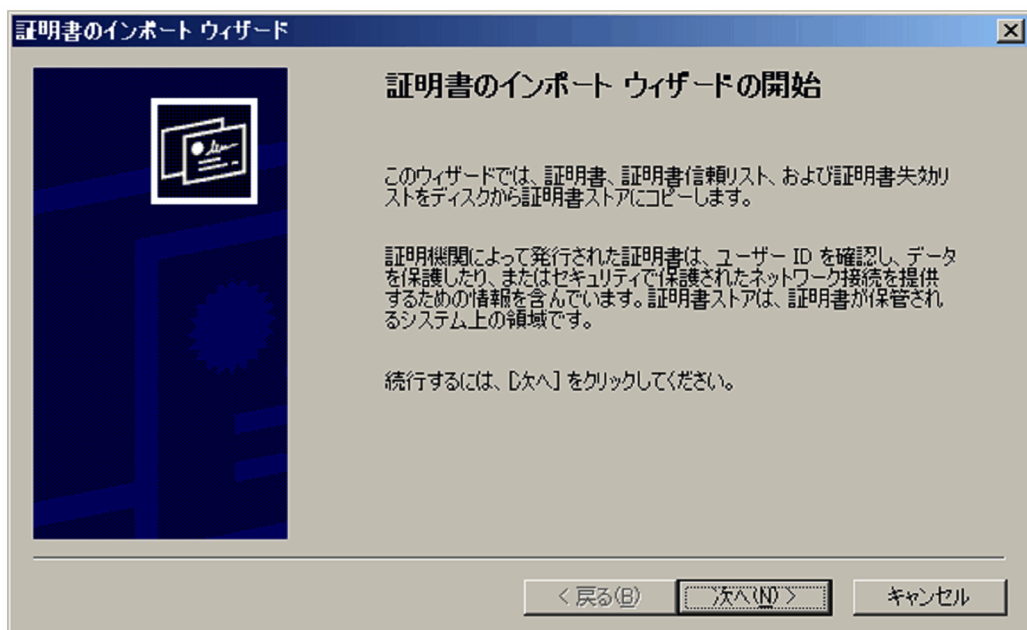
2. インストールとセットアップ



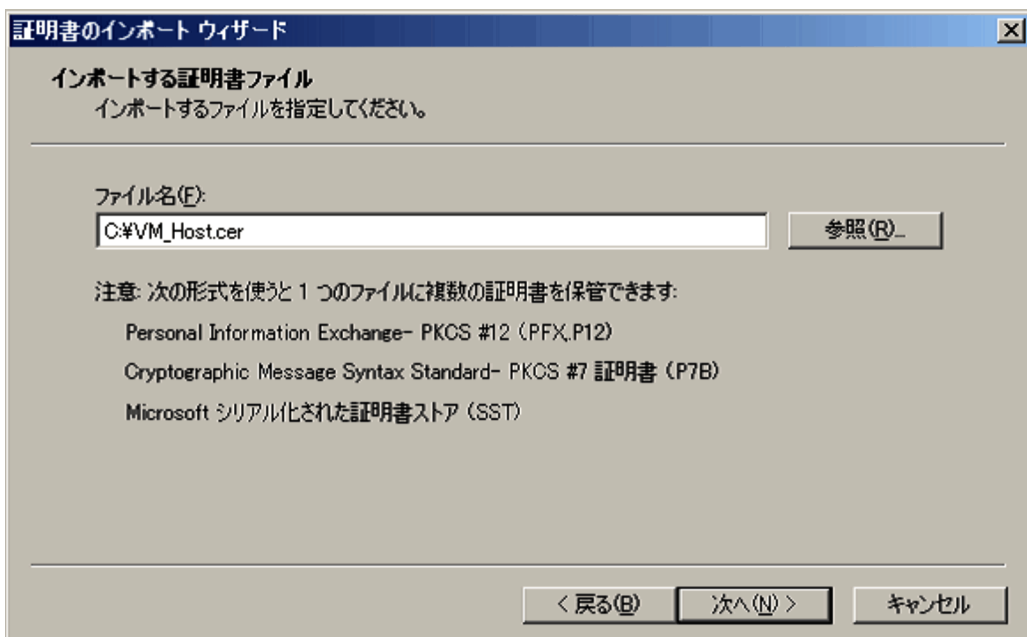
10.[コンソール 1] で、左ペインの [コンソール ルート] - [証明書 (ローカルコンピュータ)] を選択する。



11.[コンソール 1] の右ペインで [信頼されたルート証明機関] を右クリックし、[すべてのタスク] - [インポート] を選択する。
[証明書のインポート ウィザード] ダイアログが表示されます。

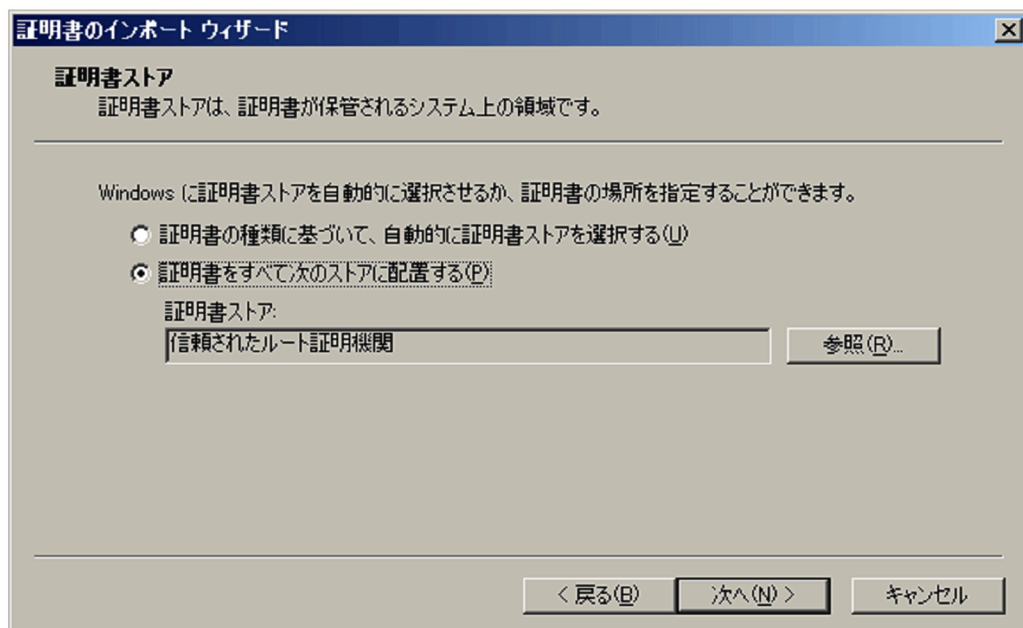


12.[次へ] ボタンをクリックする。

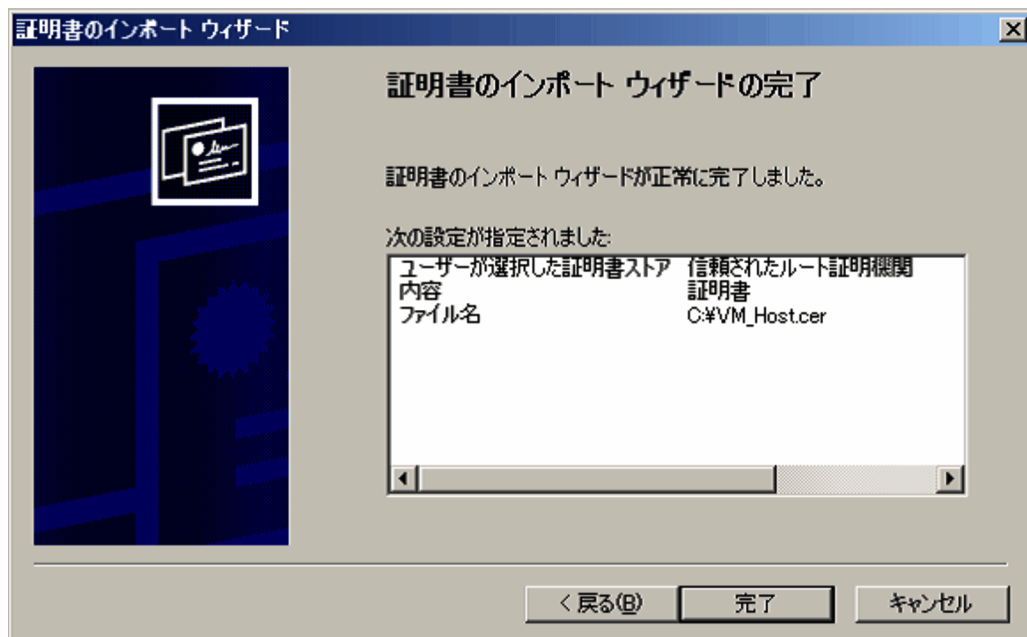


13.[ファイル名] テキストボックスに、証明書の保存ファイル名を入力し、[次へ] ボタンをクリックする。

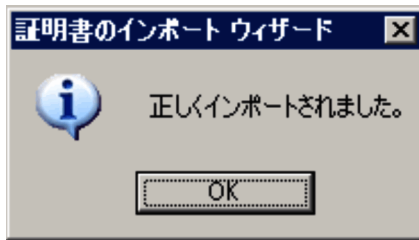
2. インストールとセットアップ



14 [証明書をすべて次のストアに配置する] を選択し, [次へ] ボタンをクリックする。



15 [完了] ボタンをクリックする。



16.[OK] ボタンをクリックする。

！ 注意事項

この手順に従って証明書を組み込んでも問題が発生する場合、入手した証明書が有効であるかどうかを確認してください。有効であるかどうかは、次の項目で確認できます。

- 有効期間
- 発行先（VMware が稼働するホストのホスト名と同じホスト名が設定されているか）

証明書に問題がある場合、VMware 側で証明書を再作成して、再度この手順に従って証明書を組み込んでください。なお、証明書の作成方法については、VMware のマニュアルを参照してください。

2.5.2 Hyper-V の場合

監視対象の仮想環境が Hyper-V の場合、PFM - Agent for Virtual Machine では、監視対象ホストからパフォーマンスデータを収集するために WMI を使用します。WMI の接続設定を実施していない場合、パフォーマンスデータは収集できません。このため、PFM - Agent ホストと監視対象ホストで WMI の設定が必要となります。

（１）WMI 接続の設定

WMI の接続設定方法について説明します。

WMI を接続するには次のような設定が必要となります。

- DCOM を設定する

PFM - Agent ホストと監視対象ホストの両方で設定が必要です。

なお、PFM - Agent ホストをクラスタシステムで運用する場合は、実行系ノードと待機系ノードの両方で設定してください。また、クラスタソフトで Windows MSCS を使用する場合は、分散トランザクションコーディネーター（MSDTC）リソースの設定が必要です。設定方法の詳細については、Microsoft のホームページのサポート技術情報を参照してください。

- ファイアウォールを設定する
監視対象ホストで設定します。必要に応じて設定してください。
- WMI の名前空間を設定する

2. インストールとセットアップ

監視対象ホストで設定します。必要に応じて設定してください。

設定が完了したら、PFM - Agent ホストから監視対象ホストに接続できることを確認してください。確認方法については、「(2) WMI 接続状態の確認」を参照してください。

WMI の接続設定時の注意事項

監視対象ホストの OS のシステム管理情報を提供する Windows Management Instrumentation サービス（サービス名：WinMgmt）のスタートアップの種類が「無効」に設定されている場合は収集できません。

(a) 接続に必要な環境設定

WMI の設定に必要な内容を次に示します。

ユーザーアカウントの設定

WMI を使用するには、PFM - Agent ホストと監視対象ホストのアカウントが必要となります。

• PFM - Agent ホストのアカウント

アカウントを設定する場合は、表 2-5 の HostUserID、HostPassword および HostDomain の設定値に応じた値を設定してください。設定したアカウントは、インスタンスのセットアップ時に指定します。

なお、クラスタシステムで PFM - Agent for Virtual Machine を運用する場合、PFM - Agent ホストのアカウントは、実行系と待機系で同一のユーザーとパスワードを設定して両方にログオンできるアカウントにしてください。

• 監視対象ホストのアカウント

アカウントを設定する場合は、表 2-5 の UserID、Password および Domain の設定値に応じた値を設定してください。設定したアカウントは、監視対象のセットアップ時に指定します。

なお、監視対象ホストのアカウントは、Administrators グループ、Performance Log Users グループ、または Performance Monitor Users グループのどれかのメンバーとして設定されている必要があります。監視対象ホストの UAC のセキュリティ機能が有効な場合に、Built-in Administrator のアカウント以外を使用するときには、そのアカウントは Performance Log Users グループまたは Performance Monitor Users グループのメンバーとして設定されている必要があります。

WMI サービスの設定

監視対象ホストの WMI サービスのスタートアップを「無効」以外に設定してください。「無効」に設定されているとパフォーマンスデータが収集できません。

(b) DCOM の設定

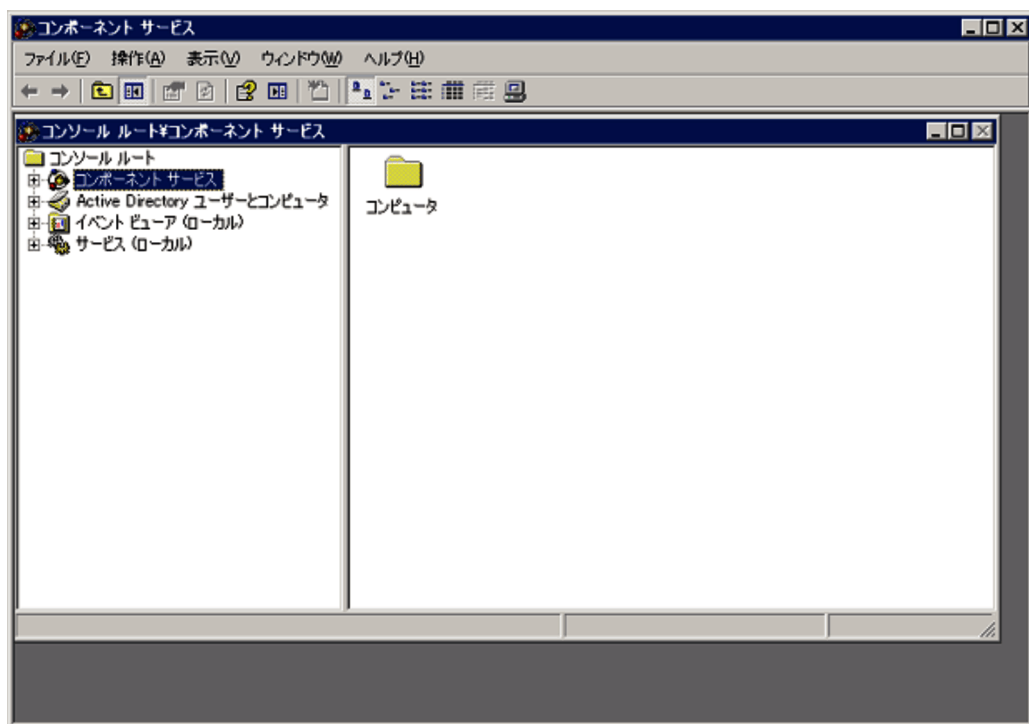
PFM - Agent ホストと監視対象ホストで DCOM を設定する方法について説明します。

PFM - Agent ホストでの設定

PFM - Agent ホストで、DCOM を設定します。

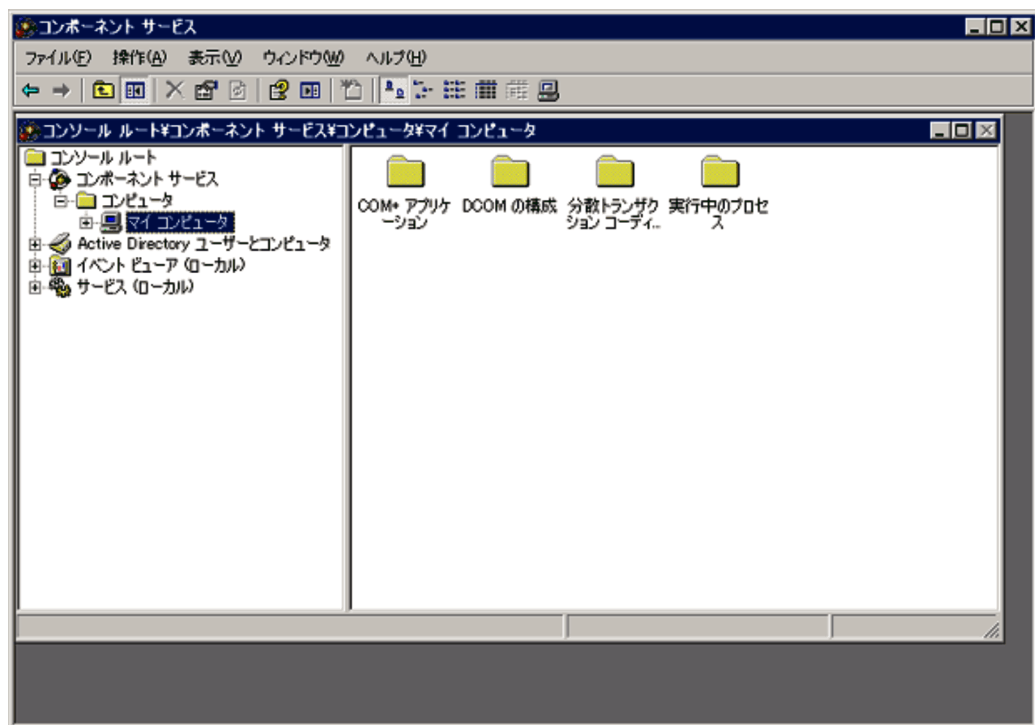
DCOM の設定手順について次に示します。

1. Windows の [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。
2. 「dcomcnfg.exe」を入力し , [OK] ボタンをクリックする。
[コンポーネントサービス] 画面が表示されます。

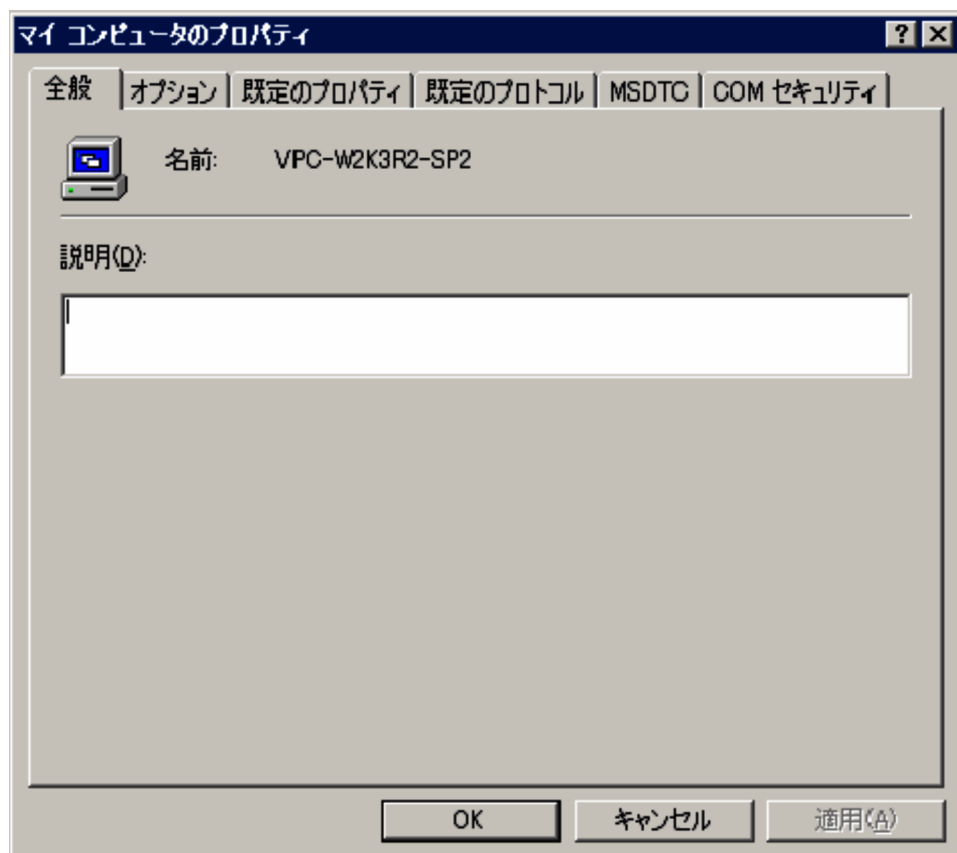


3. [コンポーネントサービス], [コンピュータ] の順にクリックし , ツリーを展開する。

2. インストールとセットアップ

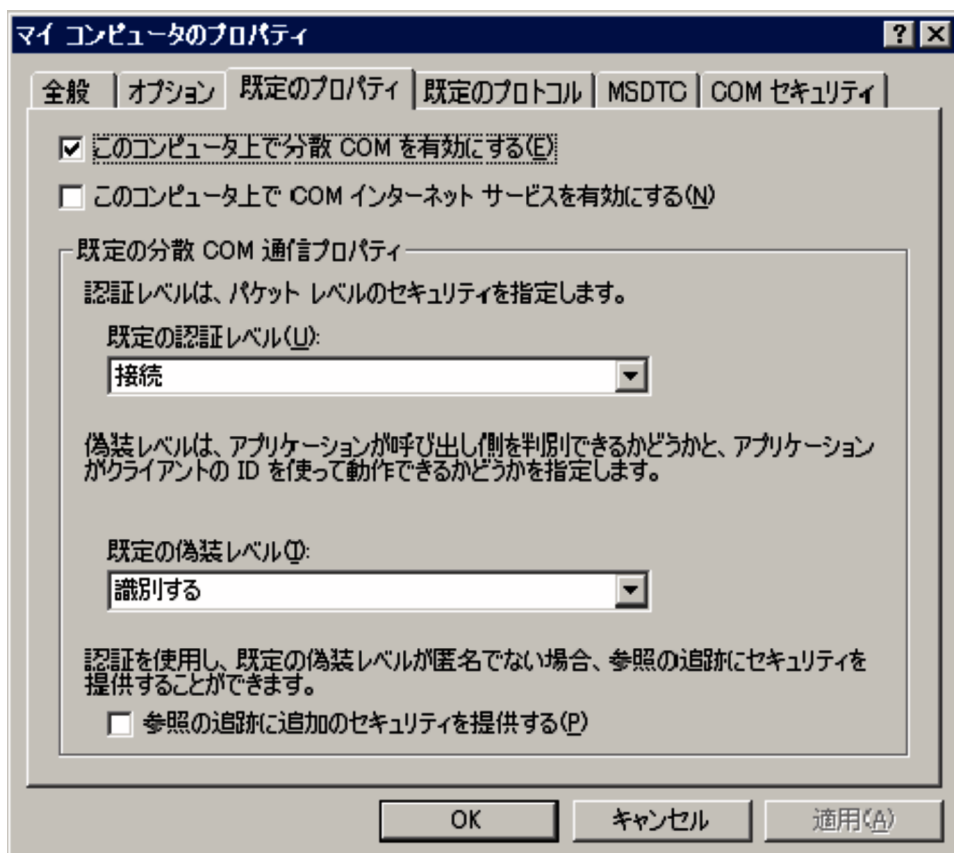


4. [マイコンピュータ] を選択して、右クリックメニューから [プロパティ] を選択する。
[マイコンピュータのプロパティ] ダイアログが表示されます。



5. [既定のプロパティ] タブを選択して、[このコンピュータ上で分散 COM を有効にする] をチェックする。

2. インストールとセットアップ



6. [OK] ボタンをクリックする。

[マイコンピュータのプロパティ] ダイアログが閉じます。

7. マシンを再起動する。

[このコンピュータ上で分散 COM を有効にする] の設定を変更していない場合、この作業は不要です。

監視対象ホストでの設定

監視対象ホストで、DCOM を設定します。

DCOM の設定手順について次に示します。

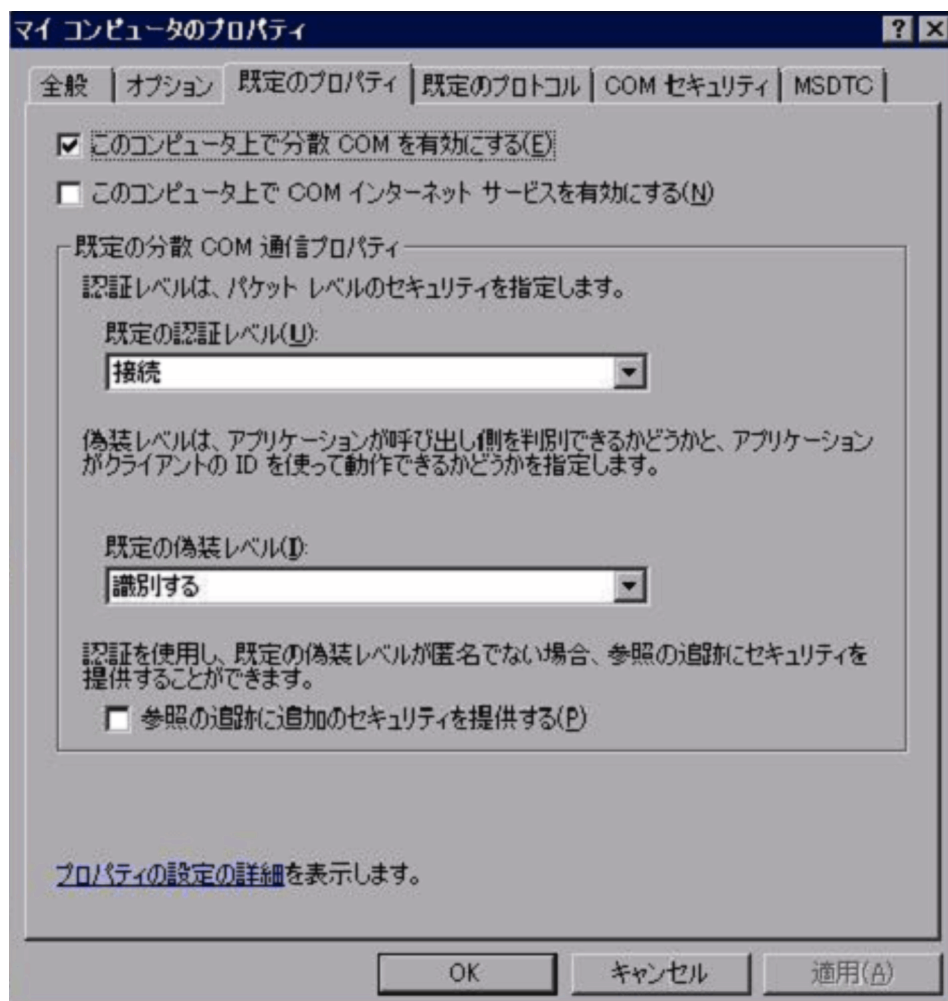
監視対象ホストで、UAC のセキュリティ機能が有効、かつ Built-in Administrator のアカウント以外を使用するときに、手順 6 ～ 手順 11 の実施が必要です。これらの手順は Users グループや Administrators グループに属していないユーザーのグループ、またはそのユーザーに対して設定してください。

1. Windows の [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。

2. 「dcomcnfg.exe」を入力し、[OK] ボタンをクリックする。

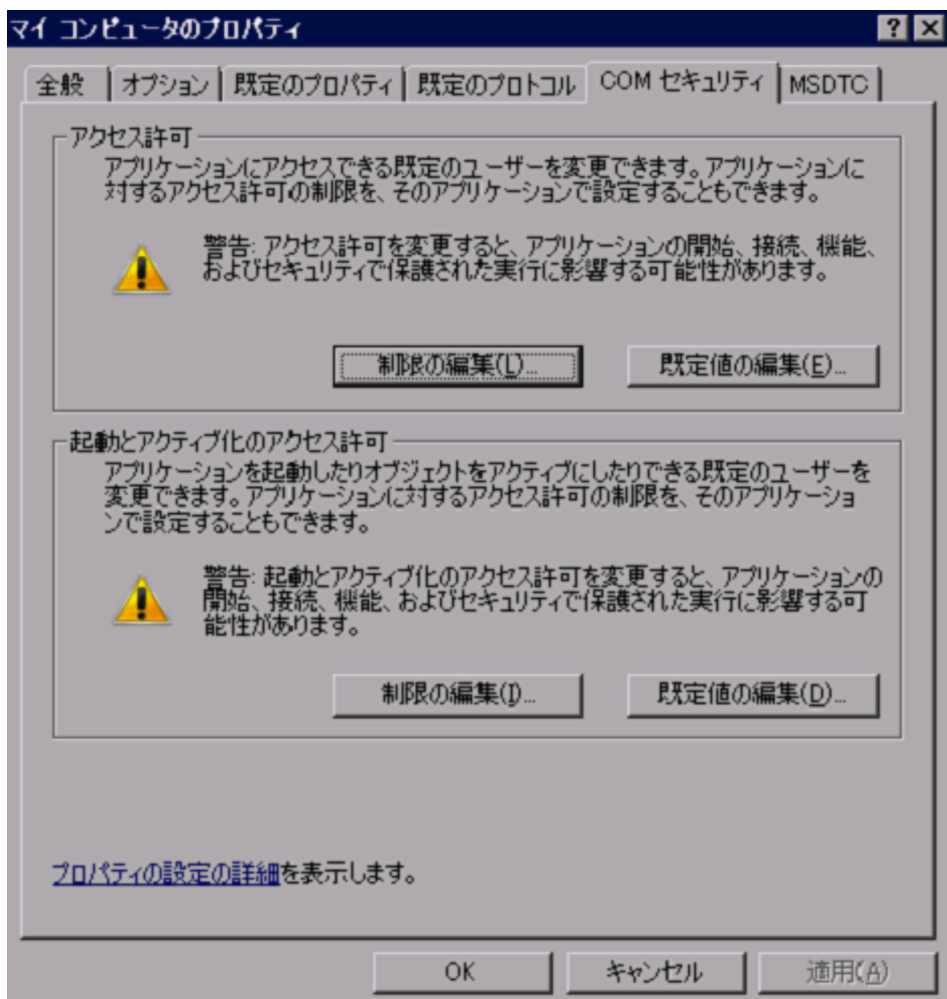
[コンポーネントサービス] 画面が表示されます。

3. [コンポーネントサービス], [コンピュータ] の順にクリックし、ツリーを展開する。
4. [マイコンピュータ] を選択して、右クリックメニューから [プロパティ] を選択する。
[マイコンピュータのプロパティ] ダイアログが表示されます。
5. [既定のプロパティ] タブを選択して、[このコンピュータ上で分散 COM を有効にする] をチェックする。



6. [COM セキュリティ] タブを選択して、[アクセス許可] の [制限の編集] ボタンをクリックする。

2. インストールとセットアップ



[アクセス許可] ダイアログが表示されます。

[グループ名またはユーザー名] に、監視対象ホストに接続するユーザー、またはユーザーが属するグループが表示されているかどうかを確認してください。

表示されていない場合は、[追加] ボタンをクリックして、ユーザーまたはユーザーが属するグループを追加してください。

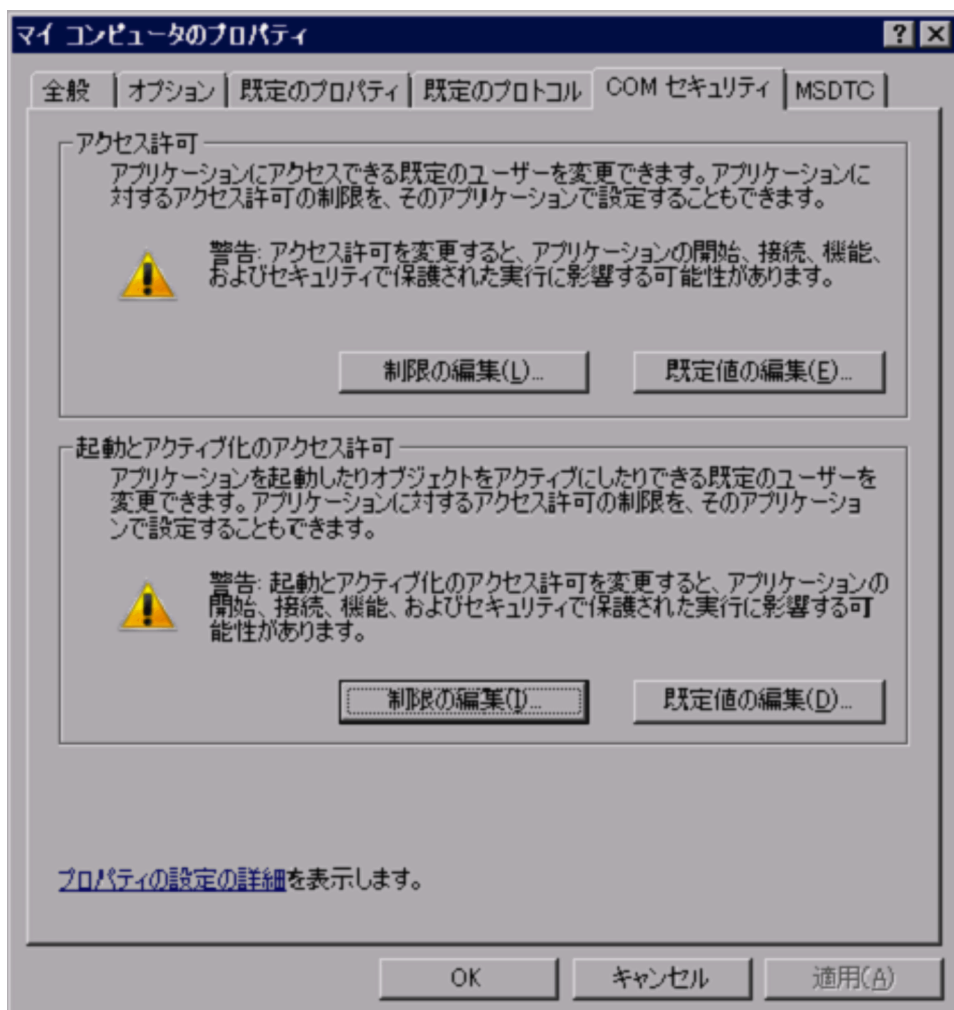
7. [グループ名またはユーザー名] の監視対象ホストに接続するユーザーまたはユーザーが属するグループを選択する。

[リモートアクセス] の [許可] がチェックされているかどうか確認してください。チェックが外されている場合は、チェックしてください。



8. [OK] ボタンをクリックする。
[アクセス許可] ダイアログが閉じます。
9. [COM セキュリティ] タブを選択して、[起動とアクティブ化のアクセス許可] の
[制限の編集] ボタンをクリックする。

2. インストールとセットアップ



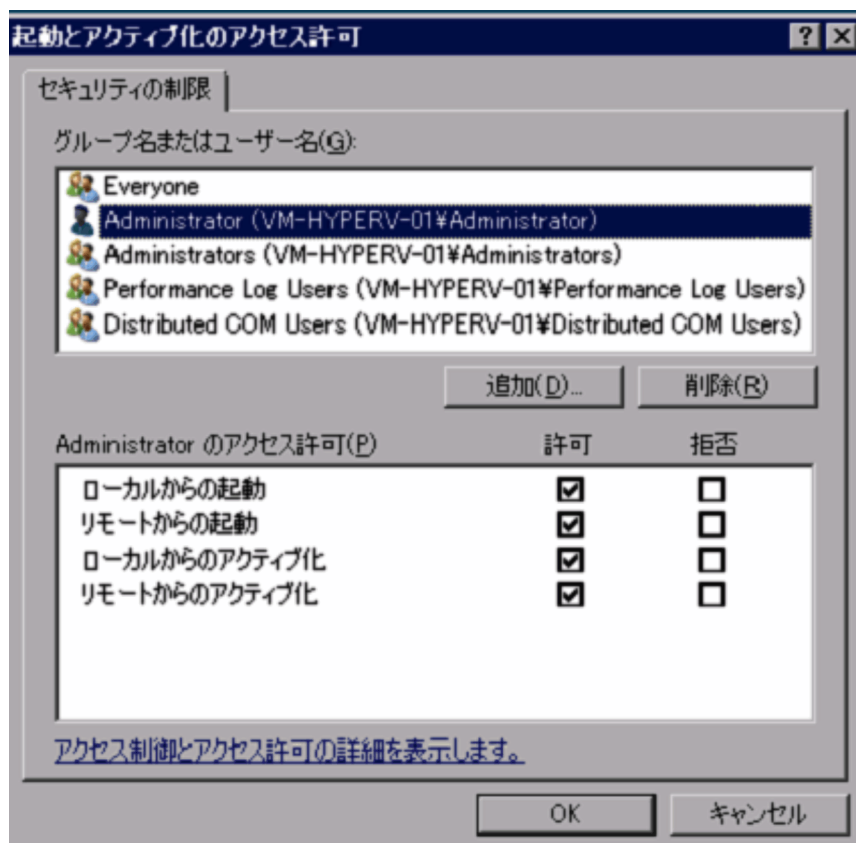
[起動とアクティブ化のアクセス許可] ダイアログが表示されます。

[グループ名またはユーザー名] に、監視対象ホストに接続するユーザー、またはユーザーが属するグループが表示されているかどうかを確認してください。

表示されていない場合は、[追加] ボタンをクリックして、ユーザーまたはユーザーが属するグループを追加してください。

- 10 [グループ名またはユーザー名] の監視対象ホストに接続するユーザーまたはユーザーが属するグループを選択する。

[リモートからの起動] と [リモートからのアクティブ化] の [許可] がチェックされているかどうか確認してください。チェックが外されている場合は、チェックしてください。



11.[OK] ボタンをクリックする。

[起動とアクティブ化のアクセス許可] ダイアログが閉じ,[マイコンピュータのプロパティ] ダイアログに戻ります。

12.[OK] ボタンをクリックする。

[マイコンピュータのプロパティ] ダイアログが閉じます。

13. マシンを再起動する。

[このコンピュータ上で分散 COM を有効にする] の設定を変更していない場合, この作業は不要です。

(c) ファイアウォールの設定

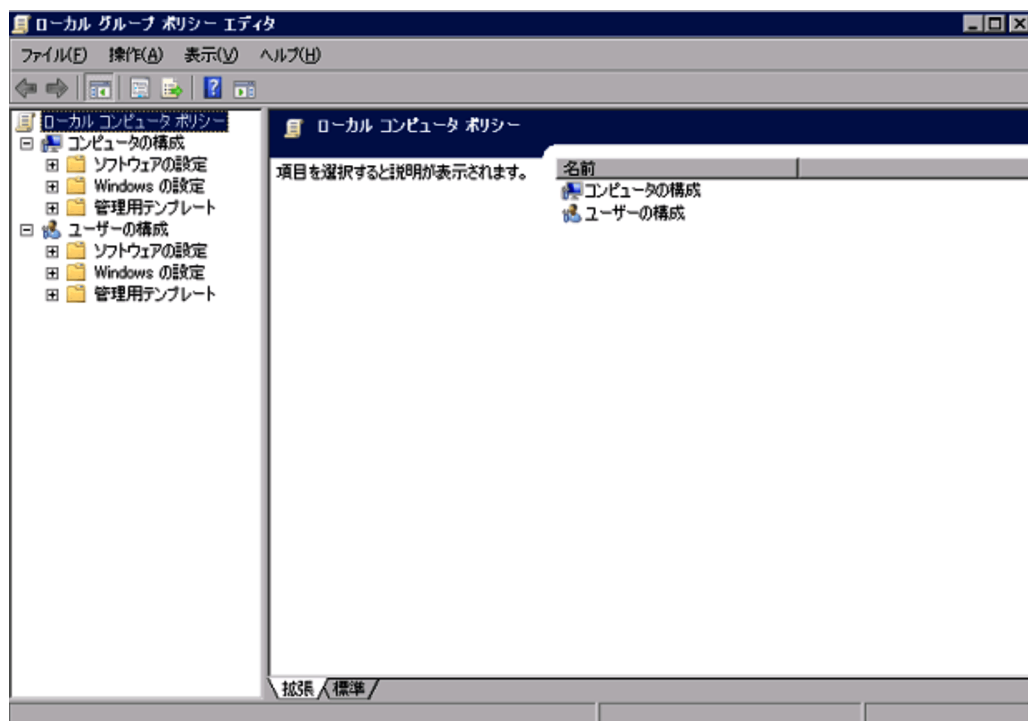
Windows のファイアウォールが有効になっている場合にこの設定が必要です。ファイアウォールの設定状態の確認方法については、「(3) Windows ファイアウォール設定の確認」を参照してください。

ファイアウォールの設定手順について次に示します。

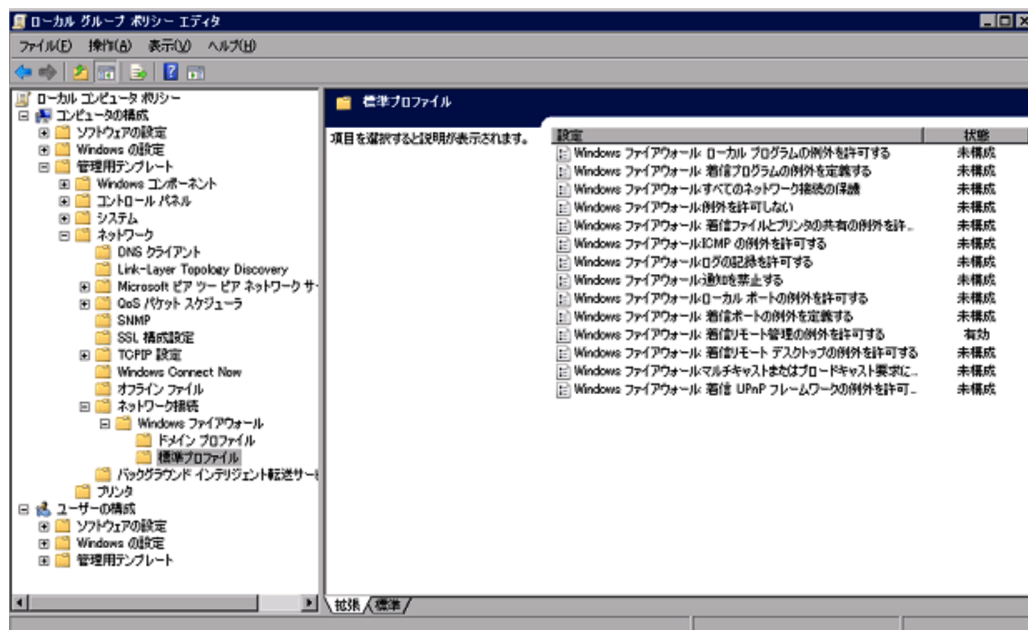
1. Windows の [スタート] メニューから [ファイル名を指定して実行] を選択する。
2. 「gpedit.msc」を入力し,[OK] ボタンをクリックする。

2. インストールとセットアップ

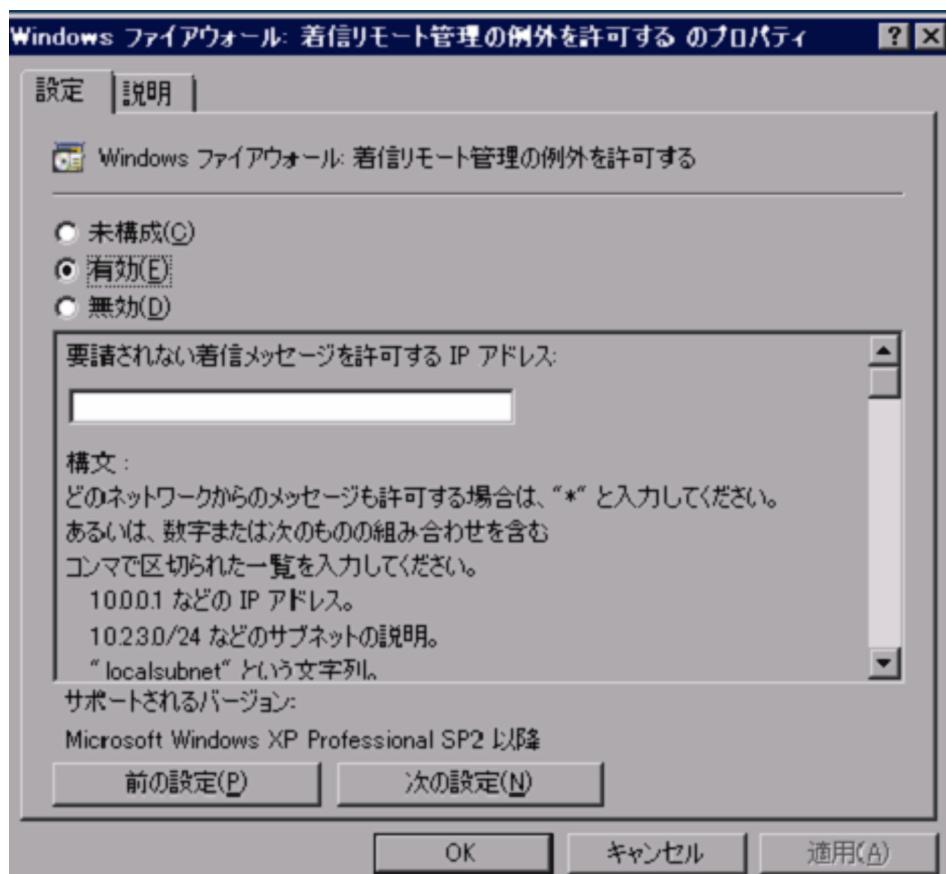
[ローカルグループポリシーエディタ] 画面が表示されます。



3. [コンピュータの構成], [管理用テンプレート], [ネットワーク], [ネットワーク接続], [Windows ファイアウォール] の順にクリックし、ツリーを展開する。



4. [標準プロファイル] をクリックして、右ペインにある [Windows ファイアウォール：着信リモート管理の例外を許可する] の右クリックメニューから [プロパティ] を選択する。
- [Windows ファイアウォール：着信リモート管理の例外を許可する のプロパティ] ダイアログが表示されます。



注

ホストがドメイン環境の場合は、[ドメインプロファイル] となります。

5. [設定] タブを選択して、[有効] をチェックする。
6. [OK] ボタンをクリックする。
- [Windows ファイアウォール：着信リモート管理の例外を許可する のプロパティ] のダイアログを閉じます。

(d) WMI 名前空間の設定

監視対象ホストに接続するユーザーに Administrators 権限がない場合、WMI の名前空間の設定が必要になります。

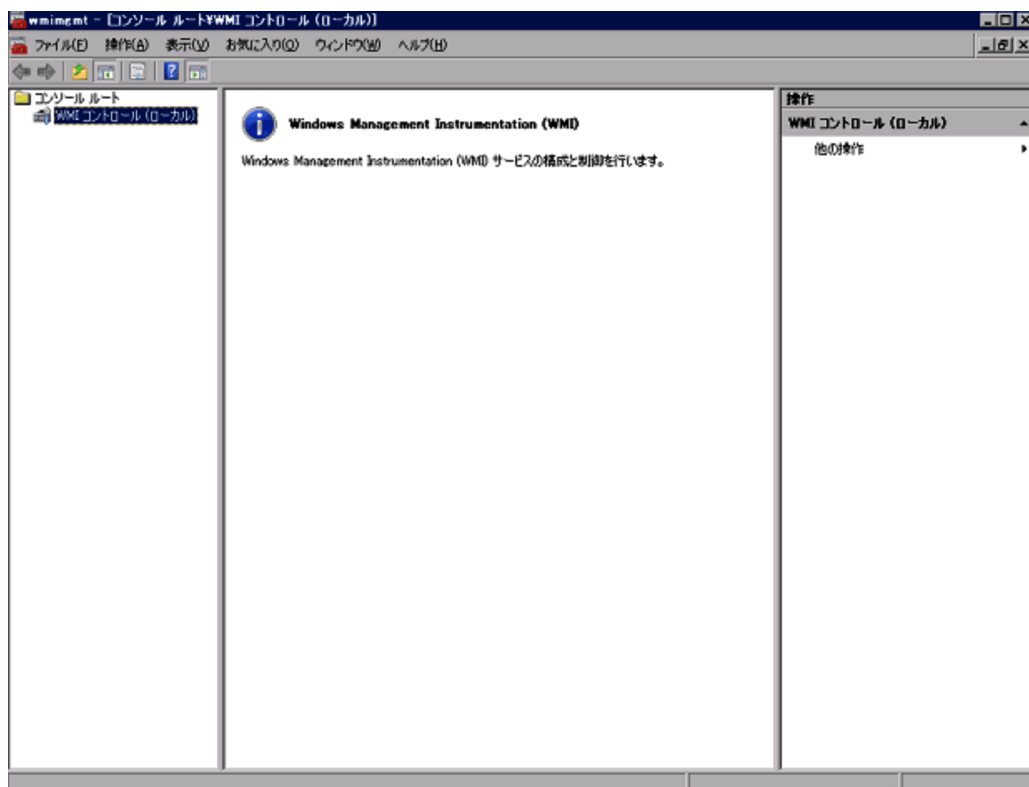
なお、監視対象ホストで、UAC のセキュリティ機能が有効、かつ Built-in

2. インストールとセットアップ

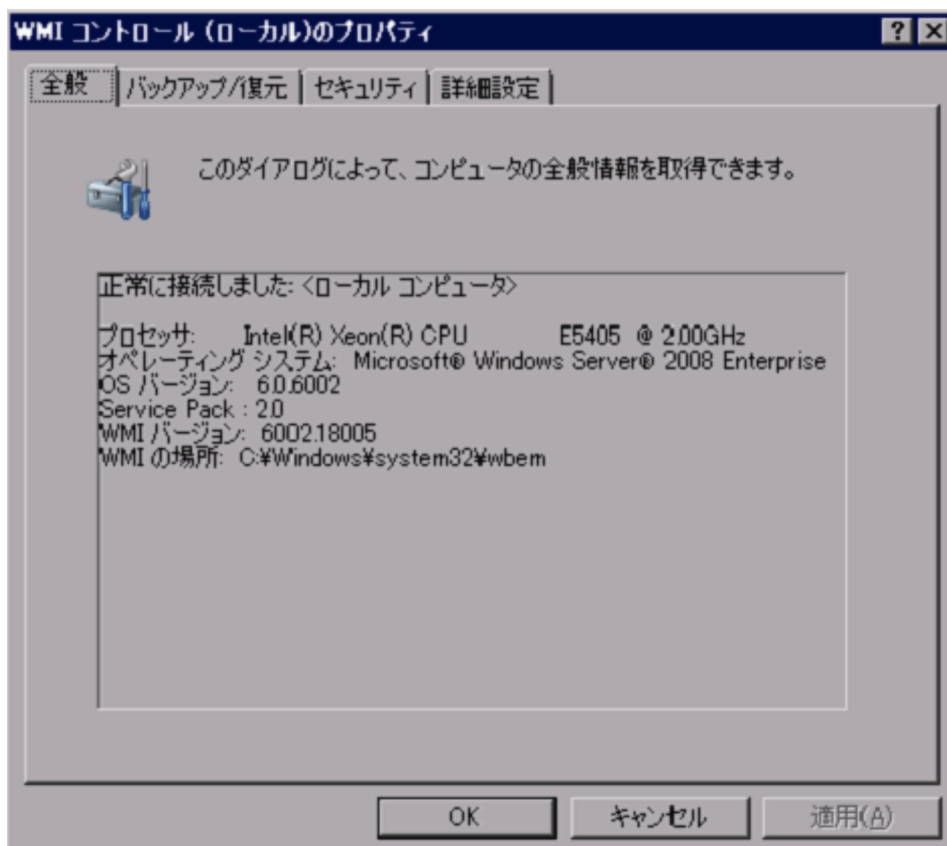
Administrator のアカウント以外を使用するときは、Administrators 権限があるときでも WMI の名前空間の設定が必要となります。Users グループや Administrators グループに属していないユーザーのグループ、またはそのユーザーに対して設定してください。

WMI の名前空間の設定手順を次に示します。

1. Windows の [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。
2. 「wmimgmt.msc」を入力し、[OK] ボタンをクリックする。
[wmimgmt - [コンソールルート¥WMI コントロール (ローカル)]] 画面が表示されます。



3. [WMI コントロール (ローカル)] を選択して、右クリックメニューから [プロパティ] を選択する。
[WMI コントロール (ローカル) のプロパティ] ダイアログが表示されます。

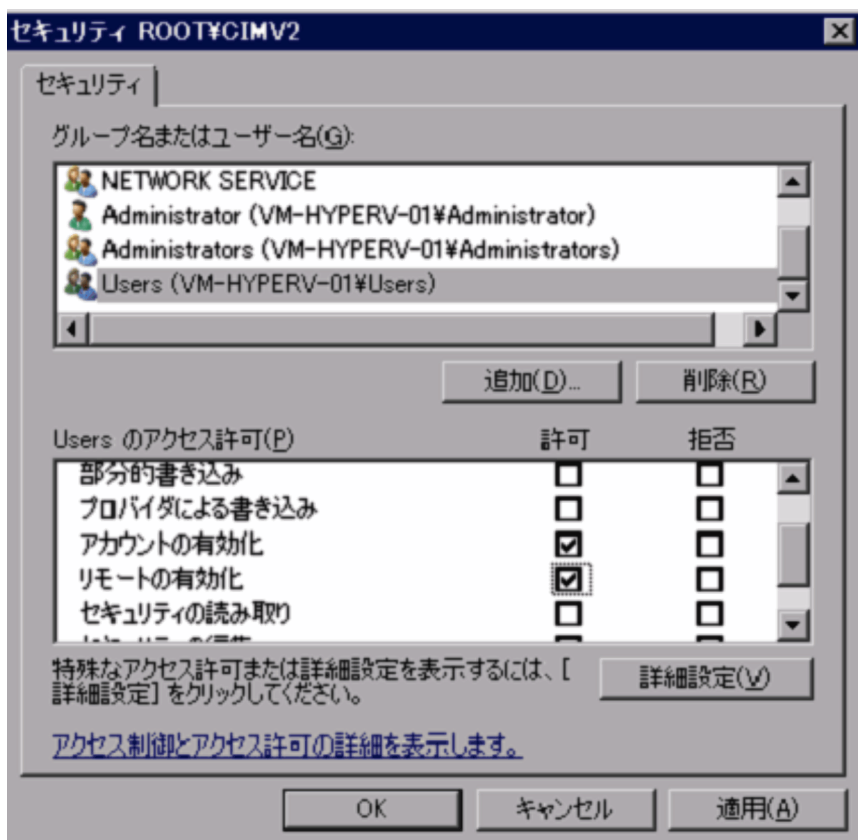


4. [セキュリティ] タブを選択して , [Root] , [CIMV2] の順にクリックし , ツリーを展開させる。

2. インストールとセットアップ



5. [セキュリティ] ボタンをクリックする。
[セキュリティ ROOT\CIMV2] ダイアログが表示されます。
[グループ名またはユーザー名] に、監視対象ホストに接続するユーザー、またはユーザーが属するグループが表示されているかどうかを確認してください。表示されていない場合は、[追加] ボタンをクリックして、ユーザーまたはユーザーが属するグループを追加してください。
6. [グループ名またはユーザー名] の監視対象ホストに接続するユーザーまたはユーザーが属するグループを選択する。
[アカウントの有効化] と [リモートの有効化] の [許可] がチェックされているかどうかを確認してください。チェックが外されている場合は、チェックしてください。

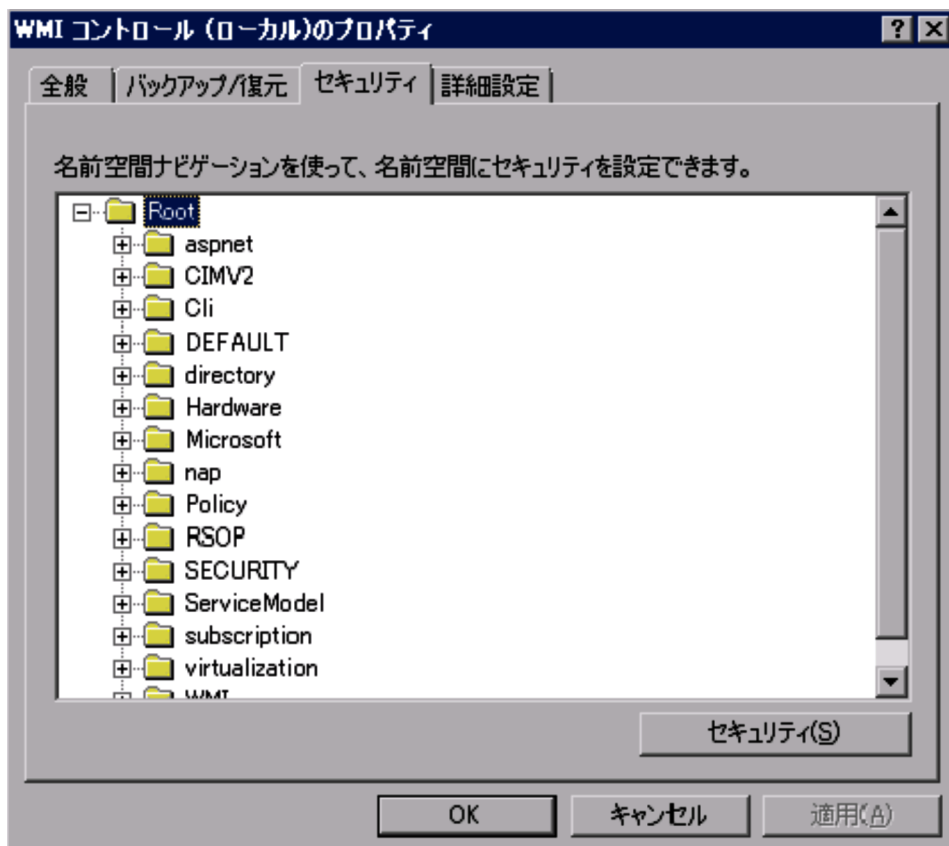


7. [OK] ボタンをクリックする。

[セキュリティ ROOT¥CIMV2] ダイアログが閉じ、[WMI コントロール (ローカル) のプロパティ] ダイアログに戻ります。

8. [セキュリティ] タブを選択して、[Root], [virtualization] の順にクリックし、ツリーを展開する。

2. インストールとセットアップ



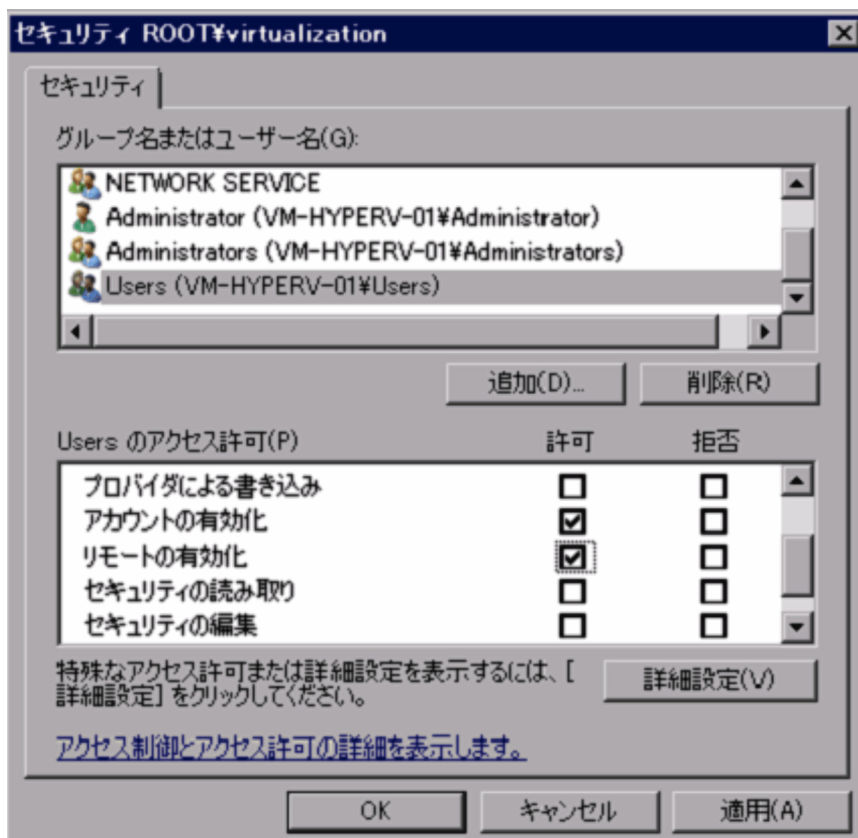
9. [セキュリティ] ボタンをクリックする。

[セキュリティ ROOT¥ virtualization] ダイアログが表示されます。

[グループ名またはユーザー名] に、監視対象ホストに接続するユーザー、またはユーザーが属するグループが表示されているかどうかを確認してください。表示されていない場合は、[追加] ボタンをクリックして、ユーザーまたはユーザーが属するグループを追加してください。

- 10 [グループ名またはユーザー名] の監視対象ホストに接続するユーザーまたはユーザーが属するグループを選択する。

[アカウントの有効化] と [リモートの有効化] の [許可] がチェックされているかどうか確認してください。チェックが外されている場合は、チェックしてください。



11.[OK] ボタンをクリックする。

[セキュリティ ROOT¥ virtualization] ダイアログが閉じ , [WMI コントロール (ローカル) のプロパティ] ダイアログに戻ります。

12.[OK] ボタンをクリックする。

[WMI コントロール (ローカル) のプロパティ] ダイアログが閉じます。

(2) WMI 接続状態の確認

Windows のツール (wbemtest.exe) を使用して PFM - Agent ホストと監視対象ホストが接続されているかどうかを確認します。

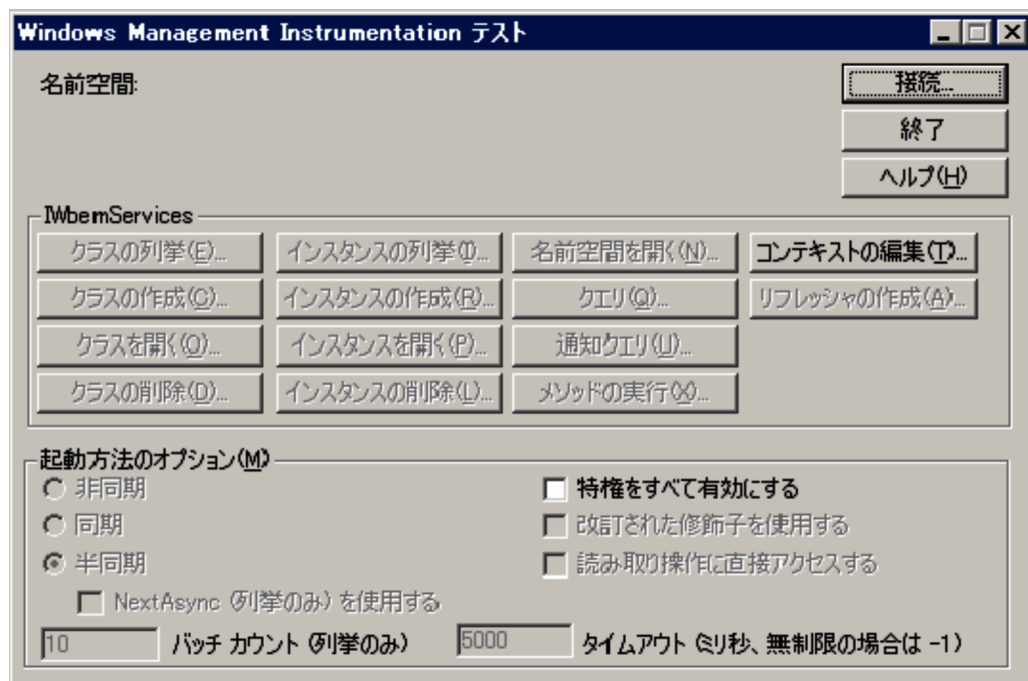
WMI の接続の確認手順を次に示します。なお , この手順は PFM - Agent ホストで実施してください。

1. コマンドプロンプトで次のコマンドを実行する。

```
runas /user:<ユーザー名> wbemtest
```

[Windows Management Instrumentation テスト] 画面が表示されます。

2. インストールとセットアップ



なお、ユーザー名にはインスタンス環境の設定で「HostUserID」と「HostDomain」に入力する値を指定し、コマンドの実行後にパスワードの入力を要求された場合は「HostPassword」に入力する値を指定します。

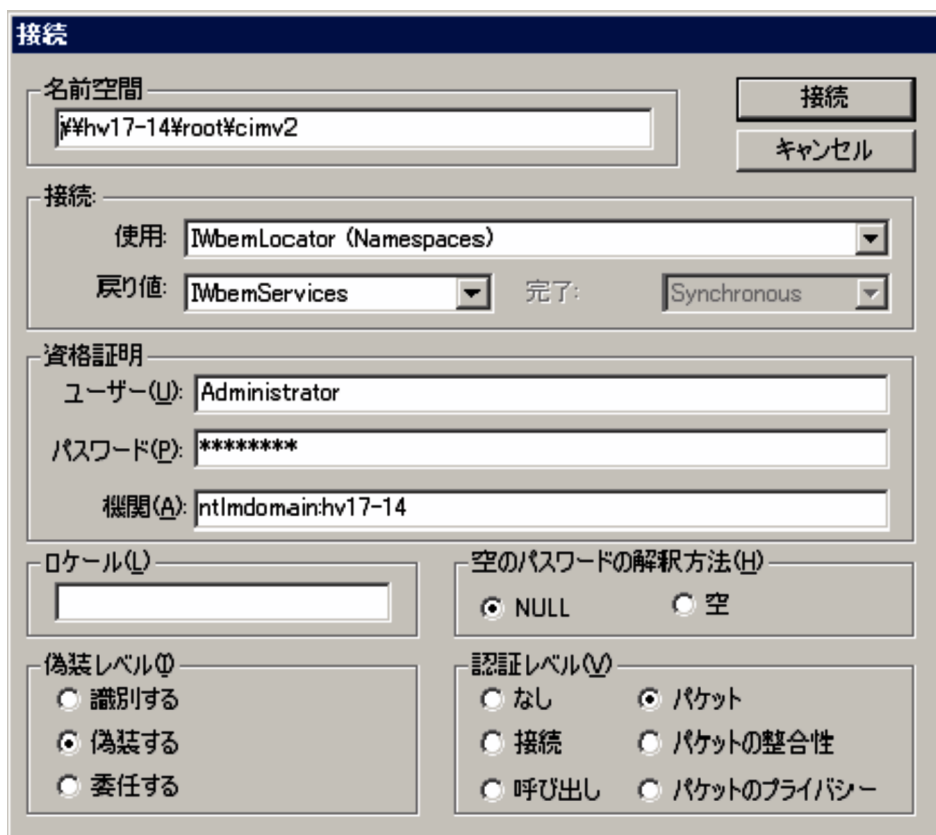
「HostUserID」、「HostDomain」および「HostPassword」については、表 2-5 を参照してください。

2. [接続] ボタンをクリックする。
[接続] ダイアログが表示されます。

3. [名前空間], [ユーザー], [パスワード] および [機関] に必要な情報を入力する。
入力する内容をそれぞれ説明します。
- 名前空間
「¥¥ 監視対象ホスト名 ¥root¥cimv2」または「¥¥ 監視対象ホスト名 ¥root¥virtualization」を入力します。監視対象ホスト名にはインスタンス環境の設定で「VM_Host」に入力する値を指定してください。
 - ユーザー
監視対象ホストにログオンするユーザー名を入力します。ユーザーにはインスタンス環境の設定で「UserID」に入力する値を指定してください。
 - パスワード
ユーザーのパスワードを入力します。ユーザー名にはインスタンス環境の設定で「Password」に入力する値を指定してください。
 - 機関
「ntlmdomain: 監視対象ホストのドメイン名」を入力します。監視対象ホストがワークグループの場合は、未入力のままにしてください。監視対象ホストのドメイン名には、インスタンス環境の設定で「Domain」に入力する値を指定してください。

入力例を次に示します。

2. インストールとセットアップ



接続

名前空間
[\\#hv17-14#root#cimv2]

接続:
使用: [IWbemLocator (Namespaces)]
戻り値: [IWbemServices] 完了: [Synchronous]

資格証明
ユーザー(U): [Administrator]
パスワード(P): [*****]
機関(A): [ntlmomain:hv17-14]

ローカル(L)
[]

空のパスワードの解釈方法(H)
☒ NULL ☐ 空

偽装レベル(W)
☐ 識別する
☒ 偽装する
☐ 委任する

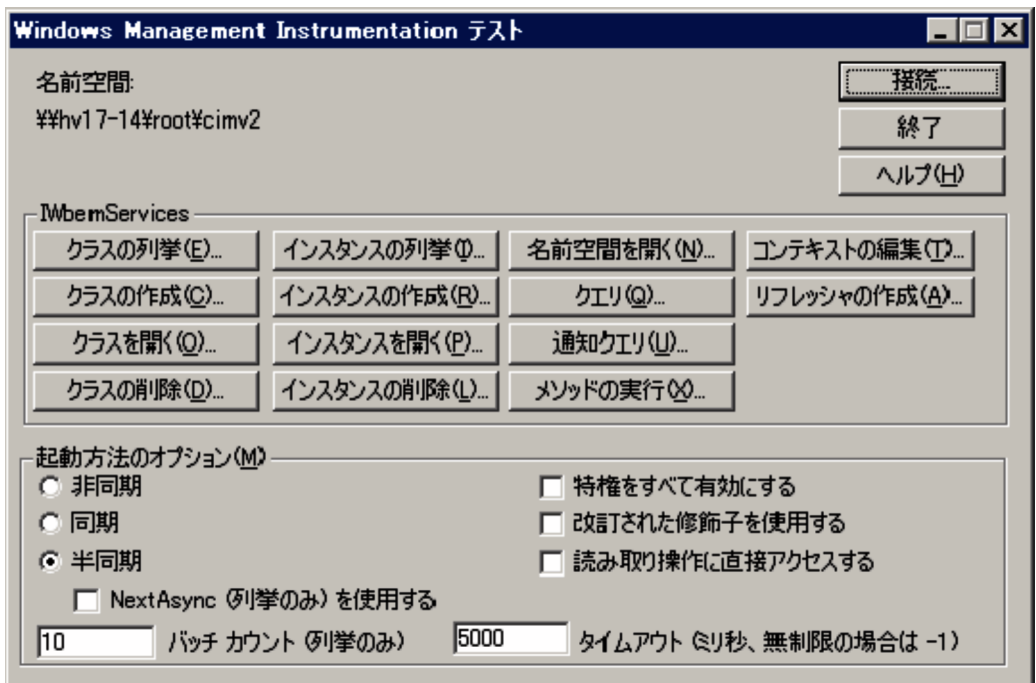
認証レベル(V)
☐ なし ☒ パケット
☐ 接続 ☐ パケットの整合性
☐ 呼び出し ☐ パケットのプライバシー

接続 キャンセル

「VM_Host」、「UserID」、「Password」および「Domain」については、表 2-5 を参照してください。

4. [接続] ボタンをクリックする。

接続に成功すると [接続] ダイアログが閉じ、[Windows Management Instrumentation テスト] ダイアログのボタンがすべて活性化されます。

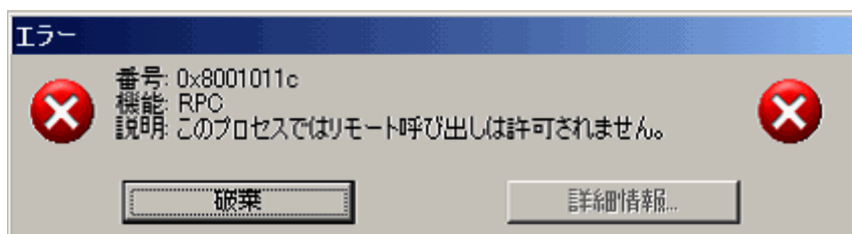


エラーダイアログが表示される場合は、エラー番号に応じて設定を確認してください。エラー番号とその要因について次に示します。

なお、ツール (wbemtest.exe) を起動したまま設定を変更し、接続を再実施してもエラーになることがあります。その場合は、ツールを再起動してから接続を再確認してください。

- 0x8001011c

PFM - Agent ホストで DCOM が設定されていません。

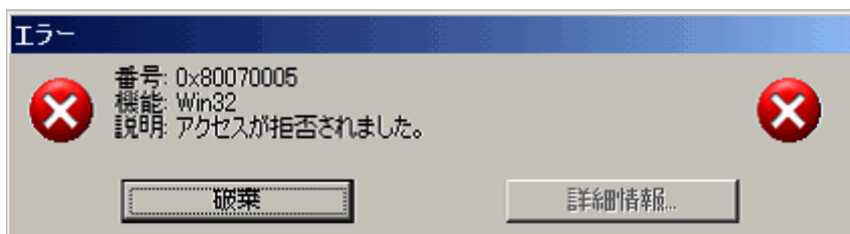


- 0x80070005

次のどれかがエラー要因として考えられます。

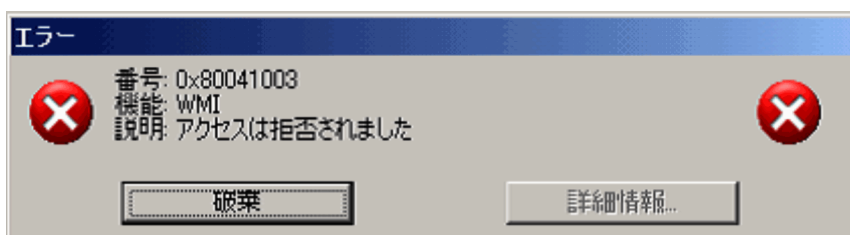
- PFM - Agent ホストで DCOM が設定されていない
- 監視対象ホストで DCOM が設定されていない
- 監視対象ホストに接続するユーザー名、パスワードまたはドメイン名に誤りがある

2. インストールとセットアップ



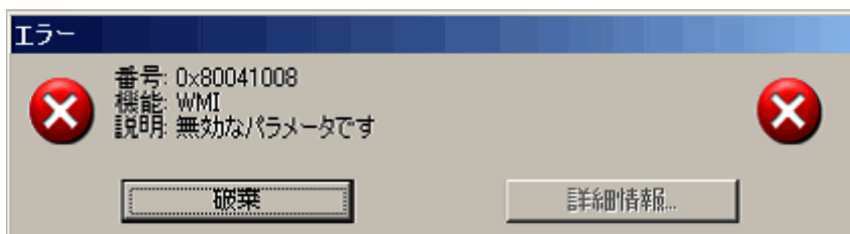
- 0x80041003

監視対象ホストで WMI の「名前空間」が設定されていません。



- 0x80041008

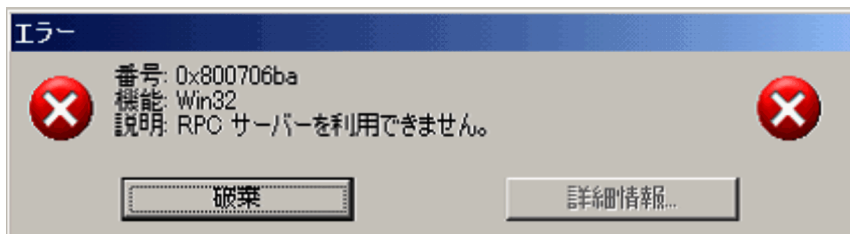
「機関」に指定している値が「ntlm domain:」で始まっていない。



- 0x800706XX

次のどれかがエラー要因として考えられます。

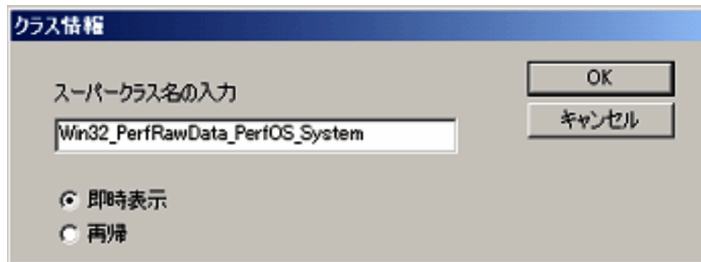
- 監視対象ホスト名に誤りがある
- 監視対象ホストが起動していない
- 監視対象ホストでファイアウォールが設定されていない
- 監視対象ホストにログインするユーザーのパスワードが有効期限を過ぎている



5. [インスタンスの列挙] ボタンをクリックする。

[クラス情報] ダイアログが表示されます。

6. 「スーパークラス名の入力」に「Win32_PerfRawData_PerfOS_System」を入力して [OK] ボタンをクリックする。

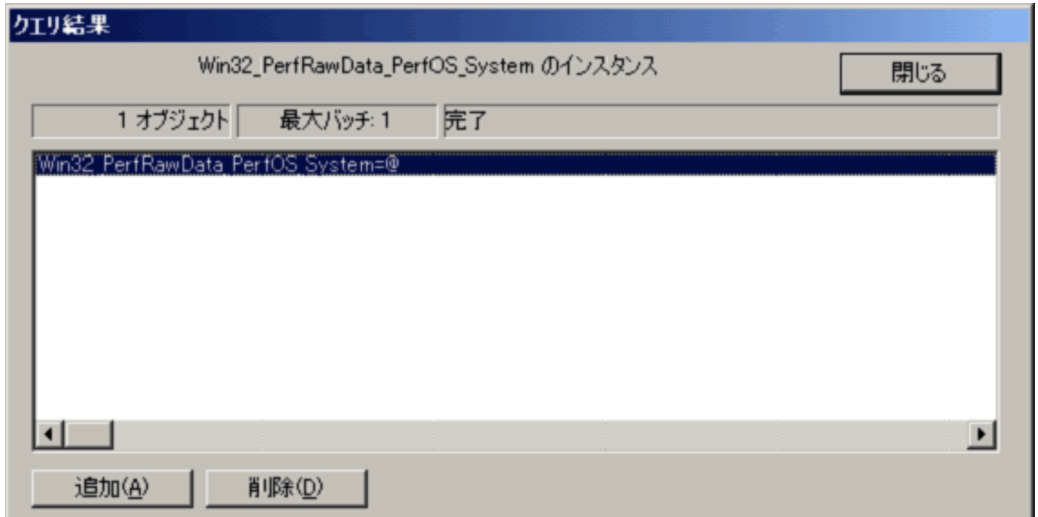


[クエリ結果] ダイアログが表示されます。

リストに「Win32_PerfRawData_PerfOS_System=@」が表示されているかどうかを確認してください。エラーダイアログが表示されたり、リストに表示されていなかったりする場合は、監視対象ホストに接続するユーザーが Administrators グループ、Performance Log Users グループまたは Performance Monitor Users グループのメンバーに含まれていないことが要因として考えられます。

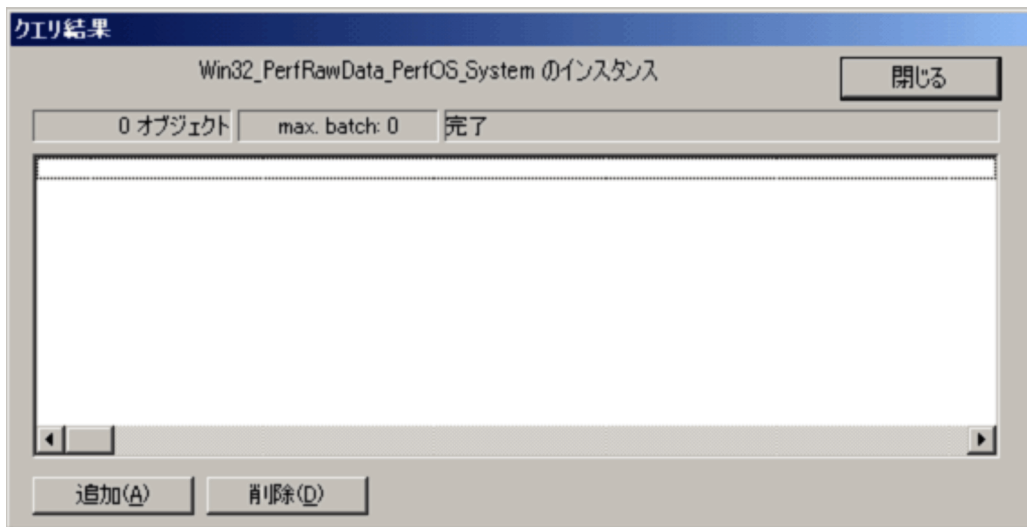
なお、ツール (wbemtest.exe) を起動したまま設定を変更し、インスタンスの列挙を再実施してもエラーになることがあります。その場合は、ツールを再起動してから確認を再実施してください。

正常の場合



エラーの場合 (監視対象が Windows Server 2008 の場合)

2. インストールとセットアップ



(3) Windows ファイアウォール設定の確認

Windows ファイアウォールの設定が有効か無効かを確認します。

Windows の [スタート] メニューから , [コントロールパネル] - [Windows ファイアウォール] を選択すると , [Windows ファイアウォール] 画面が表示され , 設定を確認できます。

Windows ファイアウォールが無効に設定されている例を次の図に示します。



2.5.3 Virtage の場合

監視対象の仮想環境が Virtage の場合に必要となる設定について説明します。

(1) Virtage への PFM - Agent ホストの登録

監視対象の仮想環境が Virtage の場合、PFM - Agent for Virtual Machine によるセットアップのほかに、監視対象となる Virtage 環境で、監視エージェントをインストールしたマシンの IP アドレスを設定する必要があります。ただし、監視エージェントが複数の IP アドレスを持つ場合は、監視エージェントの OS が優先的に選択して使用する IP アドレス、すなわち監視エージェントが使用する IP アドレスを Virtage 側に設定してください。また、クラスタシステムでの運用の場合、論理 IP アドレスではなく、実行系ノードと待機系ノードの IP アドレスを Virtage 側に設定してください。

Virtage 側へ監視エージェントホストの IP アドレスを設定する手順については、マニユ

2. インストールとセットアップ

アル「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の JP1/PFM との連携について説明している個所を参照してください。

2.6 インスタンス環境の設定例

ここでは、仮想環境を監視するためのインスタンス環境の設定例を説明します。

2.6.1 VMware の場合

VMware を監視するためのインスタンス環境の設定例を説明します。

(1) 想定する VMware 環境

この節の説明で想定する VMware 環境を、次に示します。

監視対象ホスト

- 仮想環境ソフトウェア：VMware ESX Server
- 物理サーバのホスト名：vmhost
- ログインユーザー名：user01
- ログインパスワード：pass01
- ドメイン名：なし

注

VMware Infrastructure Client などの管理ツールから VMware ESX Server へ接続できるユーザーです。

PFM - Agent ホスト

- OS：Windows Server 2003
- ログインユーザー名：vmuser
- ログインパスワード：vmpass
- ドメイン名：vmdomain

(2) 設定例

インスタンス環境の設定時のコマンド実行例を次に示します。

2. インストールとセットアップ

```
C:\¥Program Files¥Hitachi¥jplpc¥tools>jpcconf inst setup -key VM -inst vmhost
...1
VM_Type          [vmware]                :<Enter>                ...2
VM_Host           [vmhost]                :<Enter>                ...3
Security          [1]                    :<Enter>                ...4
Port              [0]                    :<Enter>                ...5
UserID            :user01<Enter>          ...6
Password          []                    :pass01<Enter>         ...7
                  Re-enter :pass01<Enter>
Domain            []                    :<Enter>                ...8
HostUserID        []                    :vmuser<Enter>         ...9
HostPassword      []                    :vmpass<Enter>        ...10
                  Re-enter :vmpass<Enter>
HostDomain        []                    :vmdomain<Enter>      ...11
Log_Size (MB)     [16]                  :<Enter>                ...12
Store Version     [2.0]                  :<Enter>                ...13
KAVE05080-I インスタンス環境を作成しています (servicekey=VM, inst=vmhost)
KAVE05081-I インスタンス環境が作成されました (servicekey=VM, inst=vmhost)
```

(凡例)

<Enter> : Enter キーを押すことを示します。

...1 ~ 13 : 設定手順の中で、対応する手順番号を示します。

インスタンス環境の設定手順を次に示します。

1. jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する。

ここでは、監視対象の物理サーバのホスト名である「vmhost」を指定します。

インスタンス名として、監視対象の物理サーバのホスト名を指定した場合、そのホスト名が VM_Host のデフォルト値となります。

2. VM_Type を設定する。

デフォルト値 (vmware) を使用するため、値を入力しないで Enter キーを押します。

3. VM_Host を設定する。

デフォルト値 (vmhost) を使用するため、値を入力しないで Enter キーを押します。

手順 1 で、監視対象の物理サーバのホスト名と異なる文字列をインスタンス名に指定した場合は、ここでホスト名を指定してください。

4. Security を設定する。

デフォルト値 (1) を使用するため、値を入力しないで Enter キーを押します。接続に SSL を利用しないように VMware を設定している場合は、「0」を入力してください。

5. Port を設定する。

デフォルト値 (SSL を利用する場合 443 , SSL を利用しない場合 80) を使用するため、値を入力しないで Enter キーを押します。接続に利用するポート番号を、明示的に VMware で設定している場合は、そのポート番号を入力してください。

6. UserID を設定する。

接続に使用するユーザー名「user01」を入力して、Enter キーを押します。

7. Password を設定する。

接続に使用するパスワード「pass01」を入力して、Enter キーを押します。確認のために再入力を要求されるので、再度「pass01」を入力して、Enter キーを押します。

注意

入力中の文字列は、画面に表示されません。

8. Domain を設定する。

VMware では使用しないため、値を入力しないで Enter キーを押します。

9. HostUserID を設定する。

接続に使用する PFM・Agent ホストのユーザー名「vmuser」を入力して、Enter キーを押します。

10. HostPassword を設定する。

接続に使用する PFM・Agent ホストのパスワード「vmpass」を入力して、Enter キーを押します。確認のために再入力を要求されるので、再度「vmpass」を入力して、Enter キーを押します。

注意

入力中の文字列は、画面に表示されません。

11. HostDomain を設定する。

接続に使用する PFM・Agent ホストのドメイン名「vmdomain」を入力して、Enter キーを押します。

12. Log_Size を設定する。

デフォルト値（16 メガバイト）を使用するため、値を入力しないで Enter キーを押します。

13. Store Version を設定する。

デフォルト値（Store バージョン 2.0）を使用するため、値を入力しないで Enter キーを押します。

2.6.2 Hyper-V の場合

Hyper-V を監視するためのインスタンス環境の設定例を説明します。

（1）想定する Hyper-V 環境

この節の説明で想定する Hyper-V 環境を、次に示します。

監視対象ホスト

- 仮想環境ソフトウェア：Hyper-V
- 物理サーバのホスト名：vmhost
- ログインユーザー名：user01
- ログインパスワード：pass01

2. インストールとセットアップ

- ドメイン名：domain01

PFM - Agent ホスト

- ログインユーザー名：vmuser
- ログインパスワード：vmpass
- ドメイン名：vmdomain

(2) 設定例

インスタンス環境の設定時のコマンド実行例を次に示します。

```
C:\¥Program Files¥Hitachi¥jplpc¥tools>jpcconf inst setup -key VM -inst vmhost
...1
VM_Type                [vmware]                :hyperv<Enter>                ...2
VM_Host                [vmhost]                :<Enter>                      ...3
Security               [1]                  :<Enter>                      ...4
Port                   [0]                  :<Enter>                      ...5
UserID                 []                  :user01<Enter>               ...6
Password               []                  :pass01<Enter>               ...7
                        Re-enter :pass01<Enter>
Domain                 []                  :domain01<Enter>             ...8
HostUserID              []                  :vmuser<Enter>               ...9
HostPassword            []                  :vmpass<Enter>              ...10
                        Re-enter :vmpass<Enter>
HostDomain              []                  :vmdomain<Enter>             ...11
Log_Size (MB)          [16]                 :<Enter>                     ...12
Store Version           [2.0]                :<Enter>                     ...13
KAVE05080-I インスタンス環境を作成しています (servicekey=VM, inst=vmhost)
KAVE05081-I インスタンス環境が作成されました (servicekey=VM, inst=vmhost)
```

(凡例)

<Enter>：Enter キーを押すことを示します。

...1 ~ 13：設定手順の中で、対応する手順番号を示します。

インスタンス環境の設定手順を次に示します。

1. jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する。

ここでは、監視対象の物理サーバのホスト名である「vmhost」を指定します。

インスタンス名として、監視対象の物理サーバのホスト名を指定した場合、そのホスト名が VM_Host のデフォルト値となります。

2. VM_Type を設定する。

「hyperv」を入力して、Enter キーを押します。

3. VM_Host を設定する。

デフォルト値 (vmhost) を使用するため、値を入力しないで Enter キーを押します。
手順 1 で、監視対象の物理サーバのホスト名と異なる文字列をインスタンス名に指定した場合は、ここでホスト名を指定してください。

4. Security を設定する。

Hyper-V では使用しないため、値を入力しないで Enter キーを押します。1 を指定し

た場合も 0 として設定されます。

5. Port を設定する。

Hyper-V では使用しないため、値を入力しないで Enter キーを押します。

6. UserID を設定する。

接続に使用する監視対象ホストのユーザー名「user01」を入力して、Enter キーを押します。

7. Password を設定する。

接続に使用する監視対象ホストのパスワード「pass01」を入力して、Enter キーを押します。確認のために再入力を要求されるので、再度「pass01」を入力して、Enter キーを押します。

注意

入力中の文字列は、画面に表示されません。

8. Domain を設定する。

接続に使用する監視対象ホストのドメイン名「domain01」を入力して、Enter キーを押します。

9. HostUserID を設定する。

接続に使用する PFM - Agent ホストのユーザー名「vmuser」を入力して、Enter キーを押します。

10. HostPassword を設定する。

接続に使用する PFM - Agent ホストのパスワード「vmpass」を入力して、Enter キーを押します。確認のために再入力を要求されるので、再度「vmpass」を入力して、Enter キーを押します。

注意

入力中の文字列は、画面に表示されません。

11. HostDomain を設定する。

接続に使用する PFM - Agent ホストのドメイン名「vmdomain」を入力して、Enter キーを押します。

12. Log_Size を設定する。

デフォルト値（16 メガバイト）を使用するため、値を入力しないで Enter キーを押します。

13. Store Version を設定する。

デフォルト値（Store バージョン 2.0）を使用するため、値を入力しないで Enter キーを押します。

2.6.3 Virtage の場合

Virtage を監視するためのインスタンス環境の設定例を説明します。

2. インストールとセットアップ

(1) 想定する Virtage 環境

この節の説明で想定する Virtage 環境を、次に示します。

監視対象ホスト

- 仮想環境ソフトウェア：Virtage
- 物理サーバのホスト名：vmhost
- ログインユーザー名：なし
- ログインパスワード：なし
- ドメイン名：なし

PFM - Agent ホスト

- ログインユーザー名：なし
- ログインパスワード：なし
- ドメイン名：なし

注

Virtage では使用しません。

(2) 設定例

インスタンス環境の設定時のコマンド実行例を次に示します。

```
C:\¥Program Files¥Hitachi¥jplpc¥tools>jpcconf inst setup -key VM -inst vmhost
...1
VM_Type                [vmware]                :virtage<Enter>                ...2
VM_Host                [vmhost]                :<Enter>                        ...3
Security               [1]                  :<Enter>                        ...4
Port                   [0]                  :<Enter>                        ...5
UserID                 []                  :<Enter>                        ...6
Password               []                  :<Enter>                        ...7
                        Re-enter :<Enter>
Domain                 []                  :<Enter>                        ...8
HostUserID              []                  :<Enter>                        ...9
HostPassword            []                  :<Enter>                       ...10
                        Re-enter :<Enter>
HostDomain              []                  :<Enter>                       ...11
Log_Size (MB)           [16]                :<Enter>                       ...12
Store Version           [2.0]                :<Enter>                       ...13
KAVE05080-I インスタンス環境を作成しています (servicekey=VM, inst=vmhost)
KAVE05081-I インスタンス環境が作成されました (servicekey=VM, inst=vmhost)
```

(凡例)

<Enter>：Enter キーを押すことを示します。

...1 ~ 13：設定手順の中で、対応する手順番号を示します。

インスタンス環境の設定手順を次に示します。

1. jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する。

ここでは、監視対象の物理サーバのホスト名である「vmhost」を指定します。

インスタンス名として、監視対象の物理サーバのホスト名を指定した場合、そのホス

ト名が VM_Host のデフォルト値となります。

2. VM_Type を設定する。

「virtage」を入力して、Enter キーを押します。

3. VM_Host を設定する。

デフォルト値 (vmhost) を使用するため、値を入力しないで Enter キーを押します。
手順 1 で、監視対象の物理サーバのホスト名と異なる文字列をインスタンス名に指定した場合は、ここでホスト名を指定してください。

4. Security を設定する。

Virtage では使用しないため、値を入力しないで Enter キーを押します。1 を指定した場合も 0 として設定されます。

5. Port を設定する。

Virtage では使用しないため、値を入力しないで Enter キーを押します。どんな値を入力しても、623 として設定されます。

6. UserID を設定する。

Virtage では使用しないため、値を入力しないで Enter キーを押します。

7. Password を設定する。

Virtage では使用しないため、値を入力しないで Enter キーを押します。

8. Domain を設定する。

Virtage では使用しないため、値を入力しないで Enter キーを押します。

9. HostUserID を設定する。

Virtage では使用しないため、値を入力しないで Enter キーを押します。

10. HostPassword を設定する。

Virtage では使用しないため、値を入力しないで Enter キーを押します。確認のために再入力を要求されるので、再度値を入力しないで Enter キーを押します。

11. HostDomain を設定する。

Virtage では使用しないため、値を入力しないで Enter キーを押します。

12. Log_Size を設定する。

デフォルト値 (16 メガバイト) を使用するため、値を入力しないで Enter キーを押します。

13. Store Version を設定する。

デフォルト値 (Store バージョン 2.0) を使用するため、値を入力しないで Enter キーを押します。

2.7 コマンドプロンプトの起動方法

Windows Server 2008 の環境では、OS のユーザーアカウント制御機能（UAC）を有効にしている場合、コマンドプロンプトは、次の 2 種類の特権モードで動作します。

- 管理者特権モードのコマンドプロンプト（管理者コンソール）
Windows のすべての操作ができるコマンドプロンプトです。
- 標準特権モードのコマンドプロンプト（標準コンソール）
ユーザー操作の権限が制限されたコマンドプロンプトです。

ユーザーアカウント制御機能（UAC）を無効にしている場合は、常に管理者コンソールが起動されます。

Performance Management が提供しているコマンドは、必ず管理者コンソールで実行してください。

管理者ユーザーごとのコマンドプロンプトの起動方法を次の表に示します。

表 2-11 管理者ユーザーごとのコマンドプロンプトの起動方法

管理者グループ	管理者ユーザー	起動方法
Administrators	Administrator	コマンドプロンプトを起動すると、管理者コンソールが起動されます。
	上記以外のユーザー	<p>UAC が有効な場合</p> <ul style="list-style-type: none"> • コマンドプロンプトを起動すると、標準コンソールが起動されます。 • 管理者コンソールを起動する場合、ユーザーアカウント制御のダイアログが表示されます。ダイアログの [続行] ボタンをクリックすると管理者コンソールが起動されます。[キャンセル] ボタンをクリックした場合は、コマンドプロンプトは起動されません。 <p>UAC が無効な場合</p> <ul style="list-style-type: none"> • コマンドプロンプトを起動すると、管理者コンソールが起動されます。

管理者コンソールは、OS が用意している管理者コンソールと、PFM・Base から提供されている管理者コンソールがあります。それぞれの起動方法を説明します。

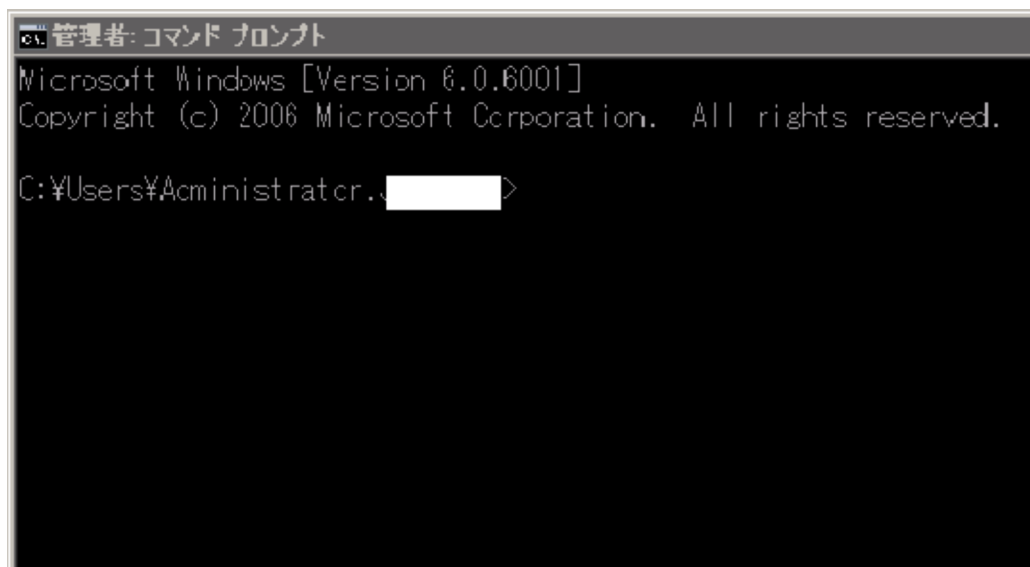
（１）OS が用意している管理者コンソールの起動方法

[スタート] メニューから [プログラム] - [アクセサリ] - [コマンドプロンプト] を

右クリックし, [管理者として実行] を選択します。

起動されたコマンドプロンプトが管理者コンソールであるかどうかは, タイトルバーに [管理者] が表示されているどうかで判断できます。

図 2-5 OS が用意している管理者コンソールの画面

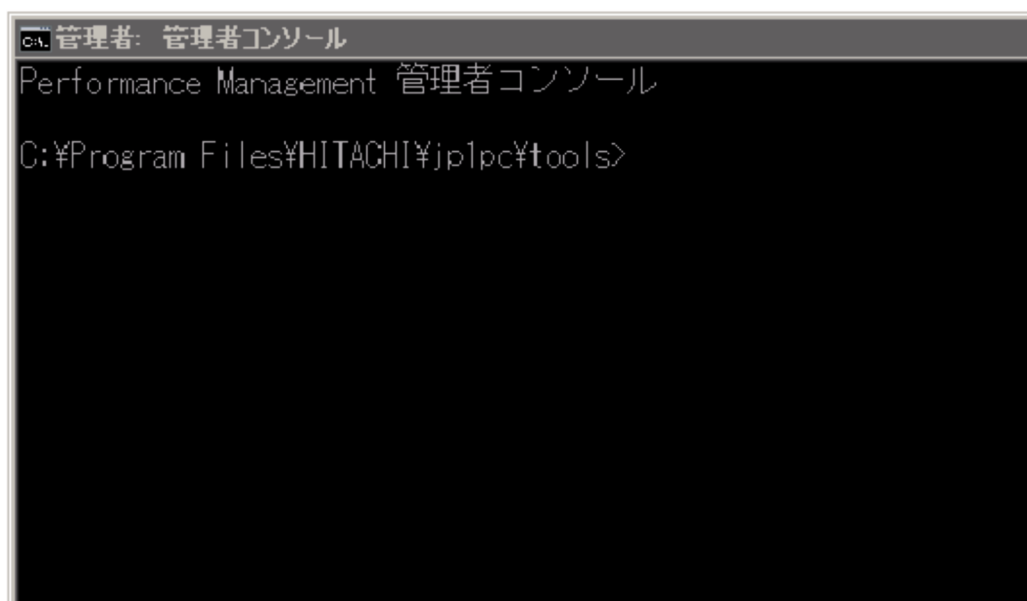


(2) PFM - Base が提供している管理者コンソールの起動方法

[スタート] メニューから [プログラム] - [Performance Management] - [管理者コンソール] を選択します。

2. インストールとセットアップ

図 2-6 PFM - Base が提供している管理者コンソールの画面



2.8 バックアップとリストア

PFM - Agent for Virtual Machine 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、PFM - Agent for Virtual Machine の設定情報をバックアップしてください。また、PFM - Agent for Virtual Machine 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。

2.8.1 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。ただし、バックアップを取得する際は、PFM - Agent for Virtual Machine のサービスをすべて停止した状態で行ってください（複数インスタンスがある場合はすべて停止してください）。

PFM - Agent for Virtual Machine のバックアップ対象ファイルを次の表に示します。

表 2-12 PFM - Agent for Virtual Machine のバックアップ対象ファイル

ファイル名	説明
インストール先フォルダ ¹ ¥agt5¥agent¥*.ini ファイル (論理環境でも物理にあります)	Agent Collector サービスの設定ファイル
インストール先フォルダ ¹ ¥agt5¥store¥ インスタンス名 ¥*.ini ファイル (論理環境でも物理にあります)	Agent Store サービスの設定ファイル
インストール先フォルダ ¹ ¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥jpcagt.ini ファイル ²	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 ¹ ¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥plugin.ini ファイル ²	仮想環境接続定義ファイル
インストール先フォルダ ¹ ¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥jpcagt5virtageSetup.ini ^{2 3}	Virtage 情報収集コマンド定義ファイル
インストール先フォルダ ¹ ¥agt5¥plugin¥jpcagt5vmware.ini ファイル (論理環境でも物理にあります)	VMware 用収集プロセス設定ファイル
インストール先フォルダ ¹ ¥agt5¥plugin¥jpcagt5hyperv.ini ファイル (論理環境でも物理にあります)	Hyper-V 用収集プロセス設定ファイル

2. インストールとセットアップ

ファイル名	説明
インストール先フォルダ <code>1¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.ini</code> ファイル (論理環境でも物理にあります)	Virtage 用収集プロセス設定 ファイル
インストール先フォルダ <code>1¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.d¥jpcagt5virtageSe tup.ini</code> ファイル (論理環境でも物理にあります)	Virtage 用情報収集コマンド 定義ファイル

注 1

論理ホストで運用する場合は「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ
¥jplpc」に読み替えてください。環境フォルダとは、論理ホスト作成時に指定した
共有ディスク上のフォルダを示します。

注 2

`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行していない場合は、存在
しません。

注 3

監視対象として Virtage を設定しているインスタンスだけ存在します。

! 注意事項

PFM - Agent for Virtual Machine 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。製品バージョン番号の詳細については、リリ
ースノートを参照してください。

2.8.2 リストア

PFM - Agent for Virtual Machine 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。

なお、PFM - Agent for Virtual Machine を論理ホスト運用している場合は、物理ホスト
上および環境フォルダ上のサービス定義情報ファイルを上書きします。

前提条件

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

注意事項

PFM - Agent for Virtual Machine 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。製品バージョン番号の詳細については、リリースノート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

- ・PFM - Agent for Virtual Machine 09-00 でバックアップした設定情報を PFM - Agent for Virtual Machine 09-00 にリストアする。

リストアできないケース

- ・PFM - Agent for Virtual Machine 08-51 でバックアップした設定情報を PFM - Agent for Virtual Machine 09-00 にリストアする。
 - ・PFM - Agent for Virtual Machine 08-51 でバックアップした設定情報を PFM - Agent for Virtual Machine 08-51-03 にリストアする。
-

2.9 Web ブラウザでマニュアルを参照するための設定

Performance Management では、PFM - Web Console がインストールされているホストに、プログラムプロダクトに標準添付されているマニュアル CD-ROM からマニュアルをコピーすることで、Web ブラウザでマニュアルを参照できるようになります。なお、PFM - Web Console をクラスタ運用している場合は、実行系、待機系それぞれの物理ホストにマニュアルをコピーしてください。

2.9.1 設定手順

(1) PFM - Web Console のヘルプからマニュアルを参照する場合

1. PFM - Web Console のセットアップ手順に従い、PFM - Web Console に PFM - Agent を登録する（PFM - Agent の追加セットアップを行う）。
2. PFM - Web Console がインストールされているホストに、マニュアルのコピー先ディレクトリを作成する。
 - Windows の場合：Web Console のインストール先フォルダ ¥doc¥ja¥ x x x x
 - UNIX の場合：/opt/jp1pcwebcon/doc/ja/ x x x x
x x x x には、PFM - Agent のヘルプ ID を指定してください。ヘルプ ID については、「付録 B 識別子一覧」を参照してください。
3. 手順 2 で作成したディレクトリの直下に、マニュアル CD-ROM から次のファイルおよびディレクトリをコピーする。

HTML マニュアルの場合

Windows の場合：CD-ROM ドライブ ¥MAN¥3020¥ 資料番号（03004A0D など）
下の、すべての htm ファイルおよび FIGURE フォルダ
UNIX の場合：/CD-ROM のマウントポイント /MAN/3020/ 資料番号
（03004A0D など）下の、すべての htm ファイルおよび FIGURE ディレクトリ

PDF マニュアルの場合

Windows の場合：CD-ROM ドライブ ¥MAN¥3020¥ 資料番号（03004A0D など）
下の PDF ファイル
UNIX の場合：/CD-ROM のマウントポイント /MAN/3020/ 資料番号
（03004A0D など）下の PDF ファイル

コピーの際、HTML マニュアルの場合は index.htm ファイルが、PDF マニュアルの場合は PDF ファイル自体が、作成したディレクトリ直下に配置されるようにしてください。マニュアルファイルのコピー方法については、マニュアル CD-ROM の readme.txt を参照してください。

4. PFM - Web Console を再起動する。

(2) お使いのマシンのハードディスクから参照する場合

CD-ROM の setup.exe を使ってインストールするか、または直接 htm ファイル、PDF ファイルおよび GIF ファイルを任意のディレクトリにコピーしてください。HTML マニュアルの場合、次のディレクトリ構成になるようにしてください。

html (htmファイルおよびPDFファイルを格納)
 FIGURE (GIFファイルを格納)

2.9.2 参照手順

PFM・Web Console からマニュアルを参照する手順を次に示します。

1. PFM - Web Console の [メイン] 画面のメニューバーフレームにある [ヘルプ] メニューをクリックする。
 [ヘルプ選択] 画面が表示されます。
2. マニュアル名またはマニュアル名の後ろの [PDF] をクリックする。
 マニュアル名をクリックすると HTML 形式のマニュアルが表示されます。[PDF] をクリックすると PDF 形式のマニュアルが表示されます。

Web ブラウザでの文字の表示に関する注意事項

Windows の場合、[スタート] メニューからオンラインマニュアルを表示させると、すでに表示されている Web ブラウザのウィンドウ上に HTML マニュアルが表示されることがあります。

また、Internet Explorer 5 をご使用の場合、文字が不正に表示されることがあります。この場合、次のように設定してください。

- [表示] - [エンコード] の [自動選択] のチェックを外す。
- [表示] - [エンコード] の日本語で [日本語 (シフト JIS)] を選択する。

3

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 PFM - Agent for Virtual Machine を運用する場合のインストール、セットアップ、およびクラスタシステムで PFM - Agent for Virtual Machine を運用しているときの処理の流れについて説明します。

3.1 クラスタシステムの概要

3.2 フェールオーバー時の処理

3.3 インストールとセットアップ

3.4 アンインストールとアンセットアップ

3.5 PFM - Agent for Virtual Machine のシステム構成の変更

3.6 PFM - Agent for Virtual Machine の運用方式の変更

3.1 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一つのシステムとして運用するシステムです。PFM - Agent for Virtual Machine は、次に示すクラスタシステムで運用できます。

- HA (High Availability) クラスタシステム

ここでは、クラスタシステムで PFM - Agent for Virtual Machine 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 クラスタシステムのことを指します。

3.1.1 HA クラスタシステムでの PFM - Agent for Virtual Machine の構成

PFM - Agent for Virtual Machine を HA クラスタシステムで運用すると、障害発生時にフェールオーバーすることができ、可用性が向上します。PFM 環境を HA クラスタシステムで運用する場合、一般的には、実行系ノードと待機系ノードの両方で同じ PFM 環境のインスタンスが実行できる環境を構築し、データ（データファイル、構成ファイル、ログファイルなど）一式を共有ディスクに格納した構成にします。

HA クラスタシステムで PFM - Agent for Virtual Machine を運用する場合は、次の図のような構成で運用します。

図 3-1 HA クラスタシステムでの PFM - Agent for Virtual Machine の構成例

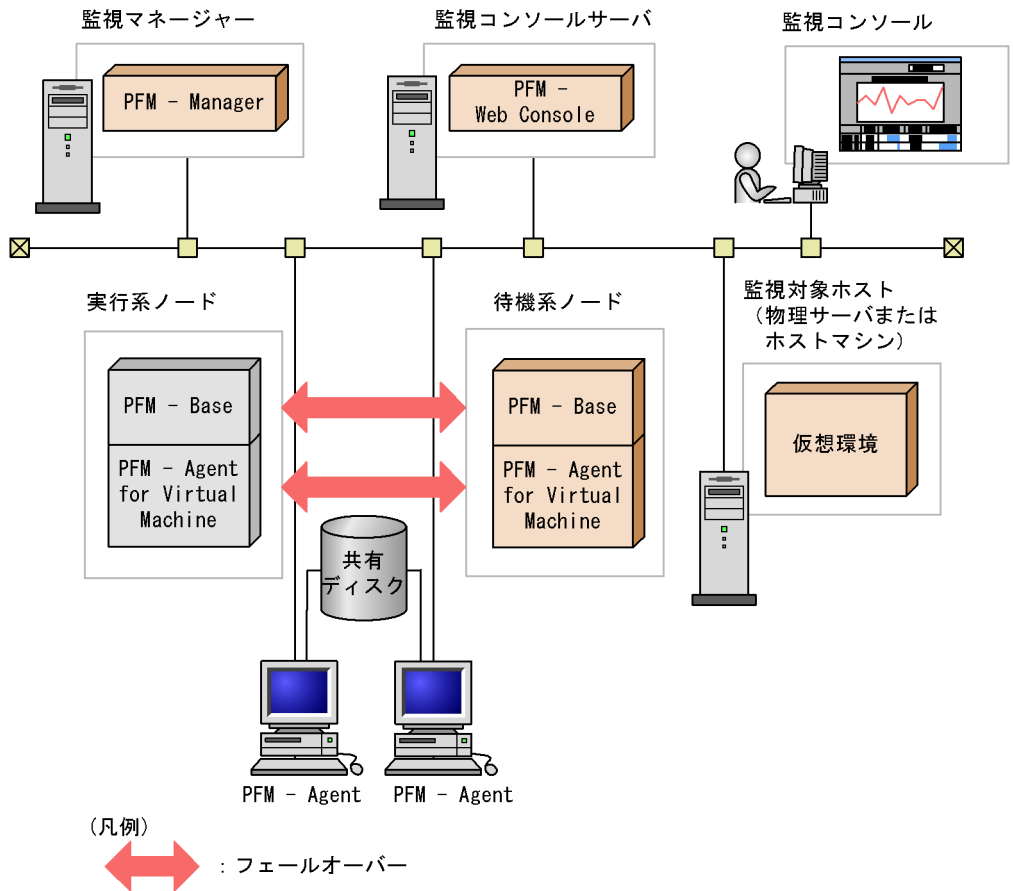


図 3-1 に示すように、PFM - Agent for Virtual Machine は論理ホスト環境で動作し、別ホストで稼働する仮想環境を監視します。このため、それぞれのホスト上から、同一ホスト名で仮想環境に接続できるようにする必要があります。

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。一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フォルダを使います。

一つのノードで PFM - Agent for Virtual Machine を複数実行できます。クラスタ構成が複数ある構成（アクティブ・アクティブ構成）の場合、それぞれの論理ホスト環境で、PFM - Agent for Virtual Machine を実行してください。それぞれの PFM - Agent for Virtual Machine は独立して動作し、別々にフェールオーバーできます。

3.2 フェールオーバー時の処理

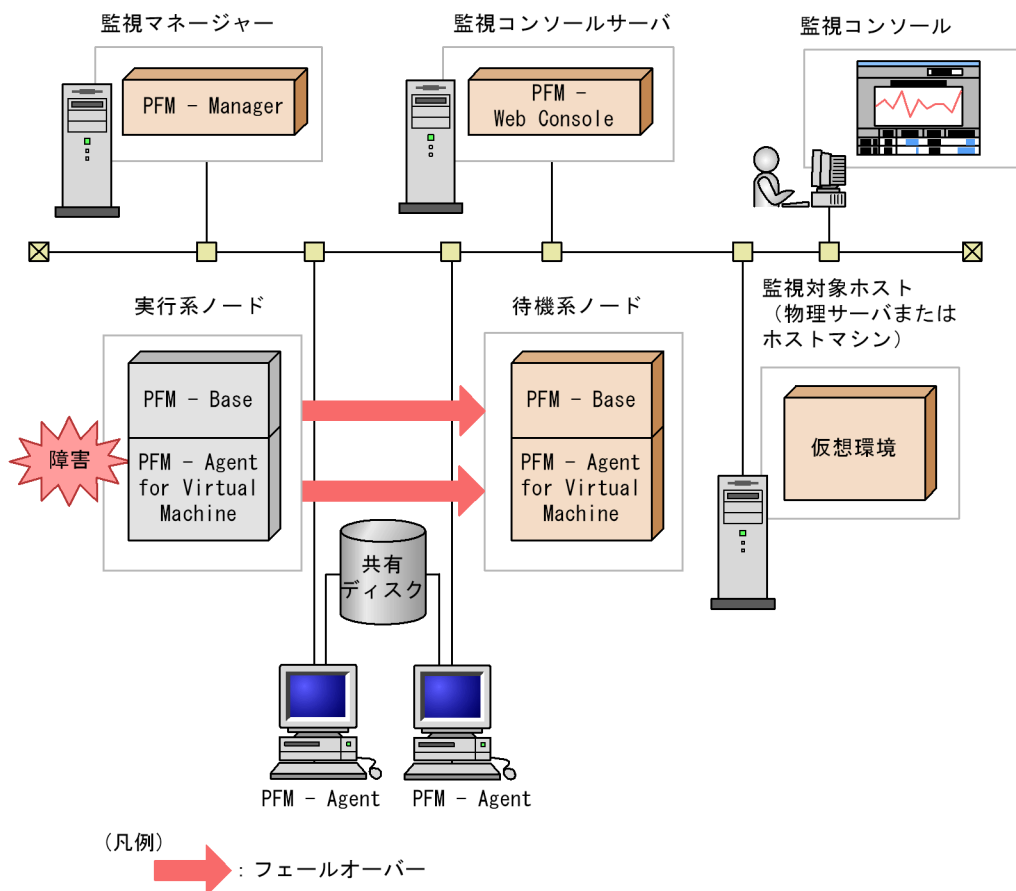
実行系ホストに障害が発生すると、処理が待機系ホストに移ります。

ここでは、PFM - Agent for Virtual Machine 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、PFM - Agent for Virtual Machine への影響について説明します。

3.2.1 監視対象ホストに障害が発生した場合のフェールオーバー

PFM - Agent for Virtual Machine を実行している監視対象ホストで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 3-2 監視対象ホストでフェールオーバーが発生した場合の処理



PFM - Agent for Virtual Machine のフェールオーバー中に、PFM - Web Console 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。

PFM - Agent for Virtual Machine のフェールオーバー後に、PFM - Web Console で操作すると、フェールオーバー先のノードで起動した PFM - Agent for Virtual Machine に接続されます。

3.2.2 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 PFM - Agent for Virtual Machine のエージェント情報を一括管理しています。また、PFM - Agent for Virtual Machine 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 3-1 PFM - Manager が停止した場合の PFM - Agent for Virtual Machine への影響

プログラム名	影響	対処
PFM - Agent for Virtual Machine	<p>PFM - Agent for Virtual Machine の動作中に、PFM - Manager が停止した場合、次のように動作する。</p> <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三つを超えると、古いアラームイベントは上書きされる。また、PFM - Agent for Virtual Machine 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 PFM - Agent for Virtual Machine 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。 PFM - Agent for Virtual Machine 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。 	<p>PFM - Manager を起動する。</p> <p>動作中の PFM - Agent for Virtual Machine 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メッセージ KAVE00024-I を確認すること。</p>

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、メンテナンスすることをお勧めします。

3.3 インストールとセットアップ

ここでは、クラスタシステムでの PFM - Agent for Virtual Machine 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。

3.3.1 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

PFM - Agent for Virtual Machine 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。

(a) 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 PFM - Agent for Virtual Machine 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。

！ 注意事項

- ・ワトソン博士でアプリケーションエラーのメッセージボックスが表示されると、フェールオーバーできないおそれがあるため、メッセージボックスによるエラーの通知を抑止する必要があります。抑止手順については、OS のマニュアルを参照してください。なお、エラーの通知を抑止すると、アプリケーションエラーが発生した際の情報取得に影響が出る場合があるため注意してください。
- ・Windows Server 2003 では、アプリケーションエラーが発生すると、Microsoft へエラーを報告するダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスが表示されるとフェールオーバーできないおそれがあるため、エラー報告を抑止する必要があります。抑止手順については、OS のマニュアルを参照してください。

(b) 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。
- 一つの論理ホストで複数の PFM 製品を運用する場合、共有ディスクのフォルダ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フォルダに格納できます。

(c) 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。

！ 注意事項

- 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。

(2) 論理ホスト運用する PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップに必要な情報

論理ホスト運用する PFM - Agent for Virtual Machine をセットアップするには、通常の PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップで必要になる環境情報に加えて、次の表の情報が必要です。

表 3-2 論理ホスト運用の PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップに必要な情報

項目	例
論理ホスト名	jp1-halvm
論理 IP アドレス	172.16.92.100
共有ディスク	S:¥jp1

3. クラスタシステムでの運用

なお、一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フォルダを使用します。

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) PFM - Agent for Virtual Machine 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

PFM - Agent for Virtual Machine を論理ホスト運用するシステム構成の場合、PFM - Agent for Virtual Machine 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。

PFM - Agent for Virtual Machine の障害で論理ホスト全体をフェールオーバーさせると、PFM - Agent for Virtual Machine と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おそれがあります。

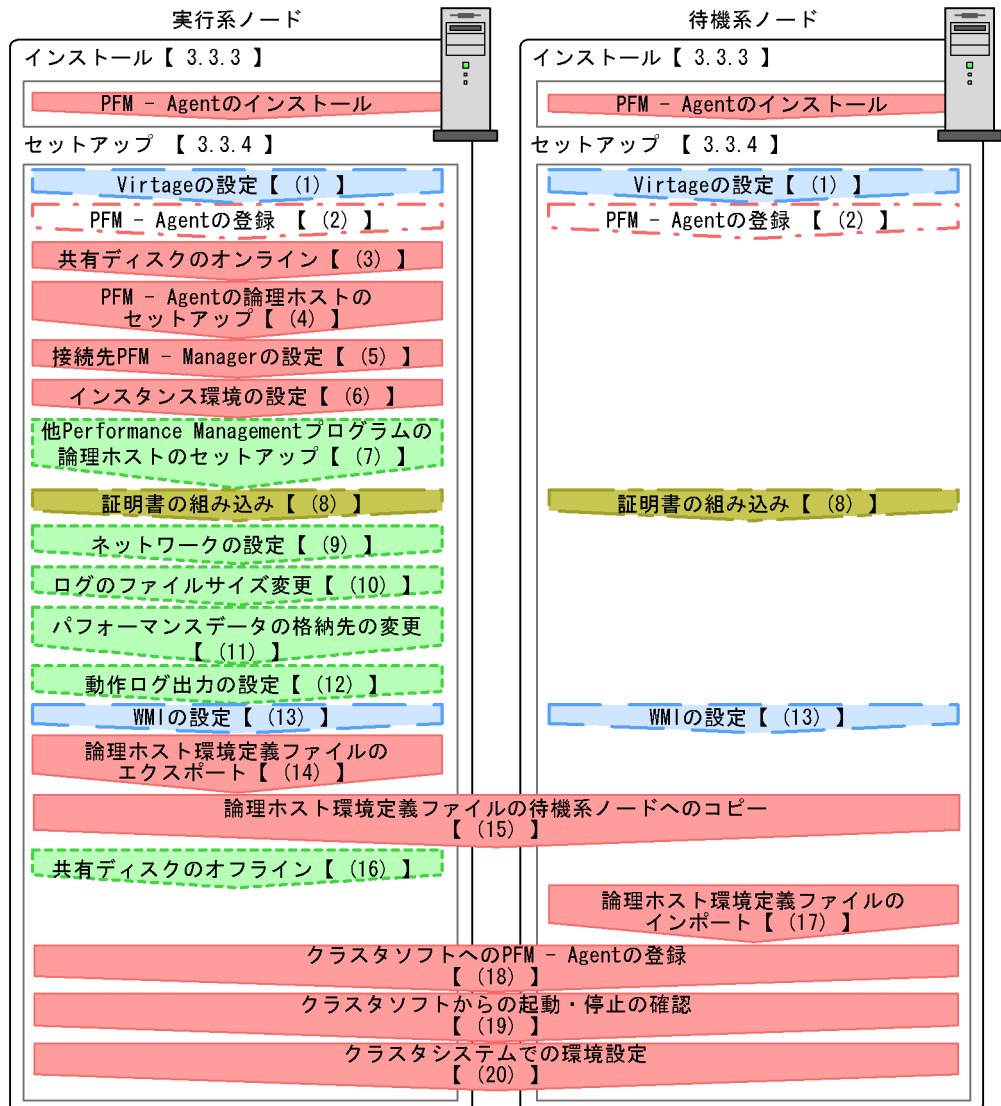
(4) 論理ホスト運用時のバージョンアップに関する注意事項

論理ホスト運用の PFM - Agent for Virtual Machine 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。

3.3.2 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 PFM - Agent for Virtual Machine のインストールおよびセットアップの流れを次の図に示します。

図 3-3 クラスタシステムで論理ホスト運用する PFM - Agent for Virtual Machine のインストールおよびセットアップの流れ



(凡例)

- : 必須セットアップ項目
- : 仮想環境固有のセットアップ項目
- : 場合によって必須となるセットアップ項目
- : オプションのセットアップ項目
- : 仮想環境固有のオプションのセットアップ項目
- : 参照先

注意事項

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。

3.3.3 インストール手順

実行系ノードおよび待機系ノードのそれぞれに PFM - Agent for Virtual Machine をインストールします。

！ 注意事項

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。

3.3.4 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。なお、セットアップ手順は、監視対象の仮想環境ごとに異なります。仮想環境ごとに必要となるセットアップ項目について次の表に示します。

表 3-3 仮想環境ごとに必要となるセットアップ項目

セットアップ項目	VMware	Hyper-V	Virtage
(1) Virtage の設定	×	×	
(2) PFM - Agent の登録			
(3) 共有ディスクのオンライン			
(4) PFM - Agent の論理ホストのセットアップ			
(5) 接続先 PFM - Manager の設定			
(6) インスタンス環境の設定			
(7) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ			
(8) 証明書の組み込み		×	×
(9) ネットワークの設定			
(10) ログのファイルサイズ変更			
(11) パフォーマンスデータの格納先の変更			
(12) 動作ログ出力の設定			
(13) WMI の設定	×		×

セットアップ項目	VMware	Hyper-V	Virtage
(14) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート			
(15) 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			
(16) 共有ディスクのオフライン			
(17) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート			
(18) クラスタソフトへの PFM - Agent の登録			
(19) クラスタソフトからの起動・停止の確認			
(20) クラスタシステムでの環境設定			

(凡例)

：セットアップ作業が必要です。

×：セットアップ作業は必要ありません。

VMware, Hyper-V, Virtage, VMware, Hyper-V, Virtage は、仮想環境ごとに必要となるセットアップ項目を示します。

また、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) Virtage の設定 Virtage 実行系 待機系

監視対象の仮想環境が Virtage の場合、監視エージェントをインストールしたホストと Virtage 環境の両方で設定が必要になります。設定手順を次に示します。

1. Virtage に同梱されている Virtage 管理ツールの HvmSh コマンド (HvmSh.exe) を、PFM - Agent ホストの次のフォルダ配下にコピーする。

インストール先フォルダ¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.d¥

2. 監視対象となる Virtage 環境で、監視エージェントをインストールしたマシンの IP アドレスを設定する。
詳細については、「2.5.3 Virtage の場合」を参照してください。

(2) PFM - Agent の登録 VMware, Hyper-V, Virtage 実行系 待機系

＜オプション＞

PFM - Manager および PFM - Web Console を使って PFM - Agent を一元管理するため

3. クラスタシステムでの運用

に、PFM - Manager および PFM - Web Console に PFM - Agent for Virtual Machine を登録する必要があります。

次の場合に、PFM - Agent for Virtual Machine を登録する必要があります。

- Performance Management システムに新しく PFM - Agent for Virtual Machine を追加する場合
- すでに登録済みの PFM - Agent for Virtual Machine のデータモデルのバージョンを更新する場合

登録は PFM - Manager 上および PFM - Web Console 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(2) PFM - Agent の登録」を参照してください。

(3) 共有ディスクのオンライン VMware, Hyper-V, Virtage 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。

(4) PFM - Agent の論理ホストのセットアップ VMware, Hyper-V, Virtage 実行系

`jpccnf 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。

注意事項

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. `jpccnf ha setup (jpchasetup create)` コマンドを実行して、PFM - Agent for Virtual Machine の論理ホスト環境を作成する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpccnf ha setup -key VM -lhost jp1-halvm -d S:¥jp1  
(jpchasetup create agt5 -lhost jp1-halvm -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-halvm` 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。

共有ディスクのフォルダ名は、`-d` オプションの環境フォルダ名に指定します。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。

(5) 接続先 PFM - Manager の設定 VMware, Hyper-V, Virtage 実行系

`jpccconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを実行して、PFM - Agent for Virtual Machine 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。
次のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf mgrhost define -host jp1-hal -lhost jp1-halvm
(jpcnshostname -s jp1-hal -lhost jp1-halvm)
```

接続先 PFM - Manager のホスト名は、`-host` オプションまたは `-s` 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` オプションまたは `-s` 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-hal` としています。

また、PFM - Agent for Virtual Machine の論理ホスト名は、`-lhost` オプションで指定します。ここでは、PFM - Agent for Virtual Machine の論理ホスト名を `jp1-halvm` としています。

(6) インスタンス環境の設定 VMware, Hyper-V, Virtage 実行系

`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行して、PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス環境を設定します。

設定手順は、非クラスタシステムの場合と同じです。ただし、クラスタシステムの場合、`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの実行時に、「`-lhost`」で論理ホスト名を指定する必要があります。

クラスタシステムの場合の `jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドの指定方法を次に示します。

```
jpccconf inst setup -key VM -lhost 論理ホスト名 -inst インスタンス名
(jpcinssetup agt5 -lhost 論理ホスト名 -inst インスタンス名)
```

3. クラスタシステムでの運用

このほかの設定内容、および手順については、「2.1.4(3) インスタンス環境の設定」を参照してください。

(7) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ

VMware, Hyper-V, Virtage

実行系

オプション

PFM - Agent for Virtual Machine 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を参照してください。

(8) 証明書の組み込み

VMware

実行系

待機系

オプション

仮想環境との通信に SSL を用いる場合、証明書を組み込む必要があります。詳細については、「2.5.1 VMware の場合」を参照してください。なお、待機系ノードにも証明書を組み込む必要があります。

注意事項

仮想環境との通信に SSL を用いる場合で、証明書を組み込んでいないときには、次の問題が生じることがあります。

- ・ パフォーマンスデータ収集時に、接続先 VMware からの応答に時間が掛かる
- ・ パフォーマンスデータ収集時に、接続先 VMware からの応答に時間が掛かることによって、収集間隔内でパフォーマンスデータ取得が完了しないで、収集失敗となることがある
- ・ PFM - Web Console から、サービスプロパティの表示など、PFM - Agent for Virtual Machine の Agent Collector サービスへの問い合わせが発生する操作を行ったときに、エラーが発生する

(9) ネットワークの設定

VMware, Hyper-V, Virtage

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二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 を運用するときに使用する IP アドレスを指定したい場合には、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 (jpchosts ファイルは、物理ホストのインストール先フォルダ¥jplpc¥配下に配置してください)。

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、`jpcconf port (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。

(10) ログのファイルサイズ変更 VMware, Hyper-V, Virtage 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は、デフォルトで 2,048 キロバイトのファイルが 2 個使用されます。このファイルサイズを変更したい場合にだけ、必要な設定です。

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。

(11) パフォーマンスデータの格納先の変更 VMware, Hyper-V, Virtage 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だけ必要な設定です。

設定方法については、「2.1.4(7) 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。

(12) 動作ログ出力の設定 VMware, Hyper-V, Virtage 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。

(13) WMI の設定 Hyper-V 実行系 待機系

WMI の設定の詳細については、「2.5.2 Hyper-V の場合」を参照してください。

(14) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート VMware, Hyper-V, Virtage

実行系

PFM・Agent for Virtual Machine 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、次のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha export -f lhostexp.txt  
(jpchasetup export -f lhostexp.txt)
```

(15) 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

VMware, Hyper-V, Virtage

実行系

待機系

「(14) 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。

(16) 共有ディスクのオフライン VMware, Hyper-V, Virtage 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。

(17) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート VMware, Hyper-V, Virtage

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。一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。
次のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha import -f lhostexp.txt
(jpchasetup import -f lhostexp.txt)
```

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 PFM - Agent for Virtual Machine 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 (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)` を実行した時と同じ内容が表示されることを確認してください。

(18) クラスタソフトへの PFM - Agent の登録 VMware, Hyper-V, Virtage

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 PFM - Agent for Virtual Machine 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 - Agent for Virtual Machine 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。

PFM - Agent for Virtual Machine の場合、次の表に示すサービスをクラスタに登録します。

表 3-4 クラスタソフトに登録する PFM - Agent for Virtual Machine のサービス

項番	名前	サービス名	依存関係
1	PFM - Agent Store for Virtual Machine インスタンス名 [LHOST]	JP1PCAGT_5S_ 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

3. クラスタシステムでの運用

項番	名前	サービス名	依存関係
2	PFM - Agent for Virtual Machine インスタンス名 [LHOST]	JP1PCAGT_5A_ 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

[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 SDC1、論理ホスト名が jp1-halvm の場合、サービスの名前は「PFM - Agent Store for Virtual Machine SDC1 [jp1-halvm]」、サービス名は「JP1PCAGT_5S_SDC1 [jp1-halvm]」のようになります。

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。下記の [] 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], [依存関係], および [サービス名] を表 3-4 のとおりに設定する。
- [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しないかの運用に合わせて設定する。
例えば、PFM - Agent for Virtual Machine の障害時に、フェールオーバーするように設定するには、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

注

再起動試行回数の [しきい値] は 3 回を目安に設定してください。

注意事項

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。

(19) クラスタソフトからの起動・停止の確認 VMware, Hyper-V, Virtage

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。

(20) クラスタシステムでの環境設定

VMware, Hyper-V, Virtage

実行系

待機系

Performance Management のプログラムのセットアップ終了後，PFM - Web Console 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。

3.4 アンインストールとアンセットアップ

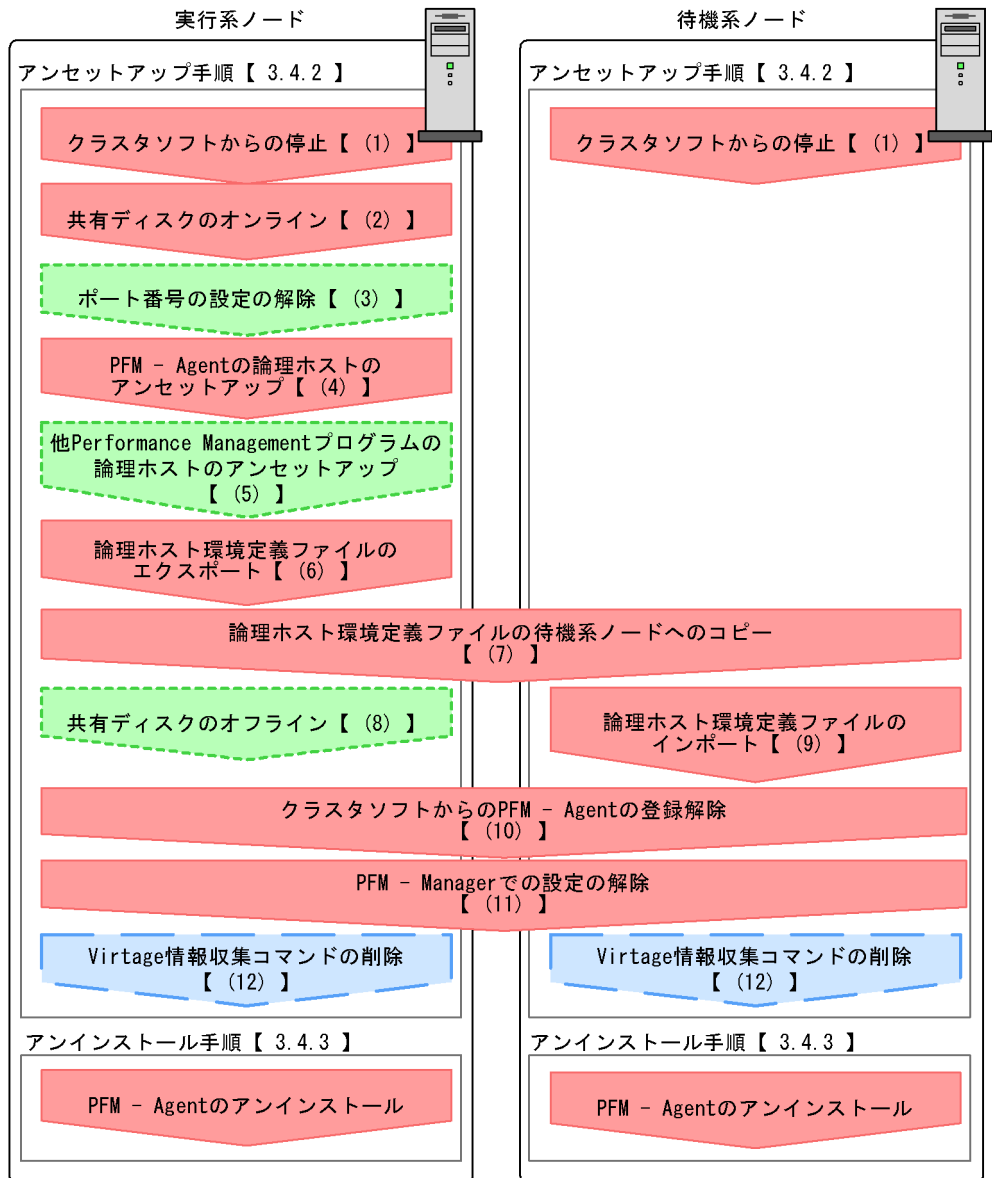
ここでは、クラスタシステムで運用していた PFM - Agent for Virtual Machine を、アンインストールする方法とアンセットアップする方法について説明します。

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。

3.4.1 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 PFM - Agent for Virtual Machine のアンインストールおよびアンセットアップの流れを次の図に示します。

図 3-4 クラスタシステムで論理ホスト運用する PFM - Agent for Virtual Machine のアンインストールおよびアンセットアップの流れ



(凡例)

: 必須項目

: オプション項目

: 仮想環境固有のアンセットアップ項目

【 】 : 参照先

3.4.2 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は、監視対象の仮想環境ごとに異なります。**VMware, Hyper-V, Virtage** , **Virtage** は、仮想環境ごとに必要となるアンセットアップ項目を示します。

また、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アンセットアップ項目、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アンセットアップ項目を示します。

PFM - Agent for Virtual Machine 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 **VMware, Hyper-V, Virtage** **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 **VMware, Hyper-V, Virtage** **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 **VMware, Hyper-V, Virtage** **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` (`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。

ポート番号の解除方法については、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、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。

(4) PFM - Agent の論理ホストのアンセットアップ **VMware, Hyper-V, Virtage**

実行系

論理ホストのアンセットアップ手順を次に示します。

注意事項

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、共有ディスク上のフォ

ルダ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、環境フォルダ以下の jp1pc フォルダ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。
次のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all -lhost jp1-halvm
(jpchasetup list all -lhost jp1-halvm)
```

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. PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス環境を削除する。
次のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf inst unsetup -key VM -lhost jp1-halvm -inst SDC1
(jpcinsunsetup agt5 -lhost jp1-halvm -inst SDC1)
```

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、PFM - Agent for Virtual Machine の論理ホスト環境を削除する。
次のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha unsetup -key VM -lhost jp1-halvm
(jpchasetup delete agt5 -lhost jp1-halvm)
```

jpccconf ha unsetup (jpchasetup delete) コマンドを実行すると、論理ホストの PFM - Agent for Virtual Machine 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 PFM - Agent for Virtual Machine 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

VMware, Hyper-V, Virtage

実行系

オプション

PFM - Agent for Virtual Machine 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 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

3. クラスタシステムでの運用

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 VMware, Hyper-V, Virtage

実行系

論理ホストの PFM - Agent for Virtual Machine を削除したら、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に残っている）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、次のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha export -f lhostexp.txt  
(jpchasetup export -f lhostexp.txt)
```

(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

VMware, Hyper-V, Virtage

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。

(8) 共有ディスクのオフライン VMware, Hyper-V, Virtage 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 VMware, Hyper-V, Virtage

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。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha import -f lhostexp.txt
(jpchasetup import -f lhostexp.txt)
```

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 PFM - Agent for Virtual Machine 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 (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 VMware, Hyper-V, Virtage

実行系

待機系

クラスタソフトから、論理ホストの PFM - Agent for Virtual Machine 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 VMware, Hyper-V, Virtage

実行系

待機系

PFM - Web Console で PFM - Manager にログインし、アンセットアップする PFM - Agent for Virtual Machine 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 - Web Console から、エージェントを削除する。

3. クラスタシステムでの運用

2. 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-hal 上で動作し、PFM - Agent for Virtual Machine が論理ホスト jp1-halvm 上で動作している場合、次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-halvm -lhost  
jp1-hal  
(jpcctrl delete サービスID host=jp1-halvm lhost=jp1-hal)
```

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。

3. 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。

4. PFM - Web Console を再起動する。

サービス情報の削除を PFM - Web Console で有効にするには、PFM - Manager サービスを再起動したあと、PFM - Web Console を再起動してください。

(12) Virtage 情報収集コマンドの削除 Virtage 実行系 待機系

セットアップ時に次のフォルダ配下にコピーした Virtage 管理ツールの HvmSh コマンド (HvmSh.exe) を削除してください。

インストール先フォルダ¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.d¥

3.4.3 アンインストール手順

PFM - Agent for Virtual Machine 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。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。

注意事項

- PFM - Agent for Virtual Machine をアンインストールする場合は、PFM - Agent for Virtual Machine 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 PFM - Agent for Virtual Machine をアンインストールした場合、環境フォルダが残ることがあります。その場合は、環境フォルダを削除してください。

3.5 PFM - Agent for Virtual Machine 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、PFM - Agent for Virtual Machine のシステム構成を変更する場合があります。

PFM - Agent for Virtual Machine のシステム構成を変更する場合、PFM - Manager や PFM - Web Console 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。なお、論理ホスト名を変更するときに、固有の追加作業が必要な PFM - Agent もありますが、PFM - Agent for Virtual Machine の場合、固有の追加作業は必要ありません。

3.6 PFM - Agent for Virtual Machine の運用方式の変更

ここでは、クラスタシステムで PFM - Agent for Virtual Machine の運用方式を変更する作業について説明します。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 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。

3.6.1 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、「2.4.2 インスタンス環境の更新の設定」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 PFM - Agent for Virtual Machine 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。

例えば、PFM - Agent for Virtual Machine の論理ホスト名とインスタンス名を確認したい場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key VM
(jpchasetup list agt5)
```

設定されている論理ホスト名が `jp1_halvm`、インスタンス名が `SDC1` の場合、次のように表示されます。

Logical Host Name	Key	Environment Directory	Instance Name
jp1_halvm	VM	論理ホストのパス	SDC1

2. 更新したいインスタンス環境の PFM - Agent for Virtual Machine 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. 手順 2 で共有ディスクがオフラインになった場合は、クラスタソフトからの操作やボ

リユーマンネージャの操作などで、共有ディスクをオンラインにする。

4. 更新したいインスタンス環境の PFM - Agent for Virtual Machine 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。

例えば、PFM - Agent for Virtual Machine の論理ホスト名が `jp1_halvm`、インスタンス名が `SDC1` 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 VM -lhost jp1_halvm -inst SDC1
(jpcinssetup agt5 -lhost jp1_halvm -inst SDC1)
```

5. PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス情報を更新する。

PFM - Agent for Virtual Machine 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。PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス情報については、「2.4.2

インスタンス環境の更新の設定」を参照してください。現在設定されている値が表示されます（ただし Password の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。

注意事項

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。

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。

3.6.2 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

論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポートは、次の操作を実行した場合だけ実施します。

- 論理ホストのセットアップ、またはインスタンス環境の設定時に、論理ホスト上のノード構成を変更した。

PFM - Agent の論理ホストのセットアップ方法については、次の個所を参照してください。

- 3.3.4(4) PFM - Agent の論理ホストのセットアップ

また、インスタンス環境の設定方法については、次の個所を参照してください。

- 3.3.4(6) インスタンス環境の設定

3. クラスタシステムでの運用

- 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ時に、論理ホスト環境定義ファイルのエクスポートが必要な操作を実行した。
他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ方法については、次の個所を参照してください。
 - 3.3.4(7) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ
- ネットワークの設定時に、ポート番号を設定した。
ネットワークの設定方法については、次の個所を参照してください。
 - 3.3.4(9) ネットワークの設定

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。

- 「3.3.4(14) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」～「3.3.4(17) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート」

なお、インスタンス環境の更新だけを実施した場合は、論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポートは不要です。

インスタンス環境の更新方法については、「3.6.1 インスタンス環境の更新の設定」を参照してください。

4

監視テンプレート

この章では、PFM - Agent for Virtual Machine の監視テンプレートについて説明します。

監視テンプレートの概要

アラームの記載形式

アラーム一覧

レポートの記載形式

レポートのフォルダ構成

レポート一覧

監視テンプレートの概要

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 で定義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 で定義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「監視テンプレート」と呼びます。監視テンプレートのレポートとアラームは、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、PFM・Agent for Virtual Machine で定義されている監視テンプレー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。

監視テンプレートの使用方法の詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、稼働分析のためのレポートの作成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。

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。

アラーム名

監視テンプレートのアラーム名を示します。

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、PFM - Web Console 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、PFM - Web Console のアラームの [プロパティ] 画面で確認してください。

設定値の「 - 」は、設定が常に無効であることを示します。

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が発行されます。


対処方法

このアラームが発行された場合の対処方法を示します。または、対処方法を説明している個所を示します。

アラームテーブル

このアラームが格納されているアラームテーブルを示します。

関連レポート

このアラームに関連する、監視テンプレートのレポートを示します。PFM - Web Console 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] メソッドで表示される  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。

アラーム一覧

一つ以上のアラームを一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。PFM・Agent for Virtual Machine の監視テンプレートで定義されているアラームは、アラームテーブルの形式で、PFM・Web Console の [アラーム階層] タブに表示される「VirtualMachine」フォルダに格納されています。

アラームテーブル名を次に示します。

- PFM VirtualMachine Template Alarms 09.01

アラームテーブル名末尾の「09.01」

アラームテーブルのバージョンを示します。

監視テンプレートで定義されているアラームを使用する際は、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確認してください。アラームテーブルのバージョンおよびバージョン互換については、「付録 H バージョン互換」を参照してください。

PFM・Agent for Virtual Machine の監視テンプレートで定義されているアラームを、次の表に示します。

表 4-1 アラーム一覧

アラーム名	監視対象	監視目的
Host Disk Usage	物理サーバの論理ディスク使用率	稼働状況監視
Host Memory Usage	物理サーバのメモリー使用率	性能情報監視
VM CPU Insufficient	仮想マシンの CPU 不足率	性能情報監視
VM Disk Abort Cmds	仮想マシンのディスクコマンド破棄数	稼働状況監視
VM Disk Usage	仮想マシンの論理ディスク使用率	稼働状況監視
VM Status	仮想マシンの状態	稼働状況監視

PFM・Agent for Virtual Machine では、監視テンプレートとして、システムが正常に運用しているかどうかを監視する稼働情報監視のアラームと、システムが十分なサービスを提供しているかどうかを監視する性能情報監視のアラームを提供しています。目的に合わせて必要なアラームを設定してください。

Host Disk Usage

概要

Host Disk Usage アラームは、次の項目を監視します。

VMware , Hyper-V の場合

物理サーバの論理ディスク使用率 (%)

Virtage の場合

Host Logical Disk Status (PI_HLDI) レコードはサポートされないため、このアラームは使用できません。

特定の論理ディスクを監視する場合、このアラームをコピーし、"*" を監視する論理ディスク ID に変更したアラームを作成してください。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	VirtualMachine
	メッセージテキスト	Host logical disk(%CVS1) is at %CVS2% utilization
	アラームを有効にする	する
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たした時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	E メール	-
	コマンド	-
	SNMP	異常 , 警告 , 正常
条件式	レコード	Host Logical Disk Status (PI_HLDI)
	フィールド	<ul style="list-style-type: none"> Disk ID Used %
	異常条件	Disk ID = "*" AND Used % >= 90
	警告条件	Disk ID = "*" AND Used % >= 80

対処方法

VMware の場合

4. 監視テンプレート Host Disk Usage

「1.4.5(2)(b) 物理サーバの論理ディスクの領域使用率を監視する例」を参照してください。

Hyper-V の場合

「1.5.5(2)(a) 物理サーバの論理ディスクの領域使用率を監視する例」を参照してください。

アラームテーブル

PFM VirtualMachine Template Alarms 09.01

関連レポート

Reports/VirtualMachine/Status Reporting/Real-Time/Host Disk Used

Host Memory Usage

概要

Host Memory Usage アラームは、次の項目を監視します。

VMware , Hyper-V の場合

物理サーバのメモリー使用率 (%)

Virtage の場合

ホストマシンへのメモリーリソース割り当て率 (%)

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	VirtualMachine
	メッセージテキスト	Host memory is at %CVS% utilization
	アラームを有効にする	する
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たした時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	E メール	-
	コマンド	-
	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	Host Memory Status (PI_HMI)
	フィールド	Total Used %
	異常条件	Total Used % >= 120
	警告条件	Total Used % >= 100

対処方法

VMware の場合

「1.4.4(2)(a) 物理サーバの合計メモリー使用率を監視する例」を参照してください。

Hyper-V の場合

「1.5.4(2)(a) 物理サーバの合計メモリー使用率を監視する例」を参照してください。

Virtage の場合

Total Used % フィールドはメモリーリソース割り当て率を示し、値の変化は性能に影響

4. 監視テンプレート Host Memory Usage

響しないため、このアラームを使用する必要はありません。

アラームテーブル

PFM VirtualMachine Template Alarms 09.01

関連レポート

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/Host Memory Used

VM CPU Insufficient

概要

VM CPU Insufficient アラームは、次の項目を監視します。

VMware , Virtage の場合

仮想マシンの CPU 不足率 (%)

Hyper-V の場合

Insufficient % フィールドはサポートされないため、このアラームは使用できません。

この値は、仮想マシンに対して十分な CPU が割り当てられている場合には、0% に近づきます。特定の仮想マシンを監視する場合、このアラームをコピーし、"*" を監視する仮想マシン名に変更したアラームを作成してください。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	VirtualMachine
	メッセージテキスト	CPU insufficiency rate of %CVS1 is %CVS2%
	アラームを有効にする	する
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たした時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	E メール	-
	コマンド	-
	SNMP	異常 , 警告 , 正常
条件式	レコード	VM Status (PI_VI)
	フィールド	<ul style="list-style-type: none"> VM Name Insufficient %
	異常条件	VM Name = "*" AND Insufficient % >= 30
	警告条件	VM Name = "*" AND Insufficient % >= 10

対処方法

VMware の場合

4. 監視テンプレート VM CPU Insufficient

「1.4.3(2)(a) 仮想マシンの CPU 不足率を監視する例」を参照してください。

Virtage の場合

「1.6.3(2)(a) LPAR の CPU 不足率を監視する例」を参照してください。

アラームテーブル

PFM VirtualMachine Template Alarms 09.01

関連レポート

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/VM CPU Insufficient

VM Disk Abort Cmds

概要

VM Disk Abort Cmds アラームは、次の項目を監視します。

VMware の場合

仮想マシンのディスクコマンド破棄数

Hyper-V , Virtage の場合

Abort Commands フィールドはサポートされないため、このアラームは使用できません。

特定の仮想マシンを監視する場合、このアラームをコピーし、"*" を監視する仮想マシン名に変更したアラームを作成してください。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	VirtualMachine
	メッセージテキスト	Disk abort commands of %CVS1 is %CVS2
	アラームを有効にする	する
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たした時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	E メール	-
	コマンド	-
	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	VM Physical Disk Status (PI_VPDI)
	フィールド	<ul style="list-style-type: none"> VM Name Abort Commands
	異常条件	VM Name = "*" AND Abort Commands >= 10
	警告条件	VM Name = "*" AND Abort Commands >= 1

対処方法

VMware の場合

4. 監視テンプレート VM Disk Abort Cmds

「1.4.5(2)(a) 仮想マシンが利用している物理ディスクのディスクコマンド破棄率を監視する例」を参照してください。

アラームテーブル

PFM VirtualMachine Template Alarms 09.01

関連レポート

Reports/VirtualMachine/Monthly Trend/VM Disk Abort Commands

VM Disk Usage

概要

VM Disk Usage アラームは、次の項目を監視します。

VMware の場合

仮想マシンの論理ディスク使用率（％）

Hyper-V , Virtage の場合

VM Logical Disk Status (PI_VLDI) レコードはサポートされないため、このアラームは使用できません。

特定の論理ディスク、仮想マシンを監視する場合、このアラームをコピーし、"*" を監視する論理ディスク ID または仮想マシン名に変更したアラームを作成してください。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	VirtualMachine
	メッセージテキスト	Logical disk of %CVS1 is at %CVS3% utilization
	アラームを有効にする	する
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たした時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	E メール	-
	コマンド	-
	SNMP	異常 , 警告 , 正常
条件式	レコード	VM Logical Disk Status (PI_VLDI)
	フィールド	<ul style="list-style-type: none"> VM Name Disk ID Used %
	異常条件	VM Name = "*" AND Disk ID = "*" AND Used % >= 90
	警告条件	VM Name = "*" AND Disk ID = "*" AND Used % >= 80

4. 監視テンプレート VM Disk Usage

対処方法

VMware の場合

「1.4.5(2)(c) 仮想マシンの論理ディスクの領域使用率を監視する例」を参照してください。

アラームテーブル

PFM VirtualMachine Template Alarms 09.01

関連レポート

Reports/VirtualMachine/Status Reporting/Real-Time/VM Disk Used

VM Status

概要

VM Status アラームは、次の項目を監視します。

VMware , Virtage , Hyper-V の場合

仮想マシンの状態

特定の仮想マシンを監視する場合、このアラームをコピーし、"*" を監視する仮想マシン名に変更したアラームを作成してください。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	VirtualMachine
	メッセージテキスト	Virtual machine(%CVS1) not available
	アラームを有効にする	する
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たした時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	E メール	-
	コマンド	-
	SNMP	異常 , 警告 , 正常
条件式	レコード	VM Status Detail (PD_VM)
	フィールド	<ul style="list-style-type: none"> VM Name Status
	異常条件	VM Name = "*" AND Status <> "ON"
	警告条件	VM Name = "*" AND Status <> "ON"

対処方法

VMware , Virtage , Hyper-V の場合

このアラームが発行された場合、仮想マシンが起動しているかどうかを確認してください。

4. 監視テンプレート VM Status

アラームテーブル

PFM VirtualMachine Template Alarms 09.01

関連レポート

なし

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。

レポート名

監視テンプレートのレポート名を示します。

レポート名に「(Multi-Agent)」が含まれるレポートは、複数のインスタンスについて情報を表示するレポートです。

レポート名に「(Multi-Agent)」が含まれないレポートは、単一のインスタンスについて情報を表示するレポートです。

データモデルについては、「5. レコード」を参照してください。

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、PFM・Web Console 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。

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（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、監視テンプレー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、PFM・Web Console 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。

4. 監視テンプレート レポートの記載形式

ドリルダウンレポートについての詳細は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、稼働分析のためのレポートの作成について説明している章を参照してください。

レポートのフォルダ構成

PFM - Agent for Virtual Machine 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。

```
<VirtualMachine>
+-- <Monthly Trend>
|   +-- Host CPU Used Status
|   +-- Host Disk Used
|   +-- Host Memory Used
|   +-- Host Network Data
|   +-- VM CPU Insufficient
|   +-- VM Disk Abort Commands
|   +-- VM Disk Used
|   +-- VM Network Data
+-- <Status Reporting>
|   +-- <Daily Trend>
|   |   +-- Host CPU Used Status
|   |   +-- Host Memory Used
|   |   +-- VM CPU Insufficient
|   +-- <Real-Time>
|   |   +-- Host Disk Used
|   |   +-- VM Disk Abort Commands
|   |   +-- VM Disk Used
+-- <Troubleshooting>
|   +-- <Real-Time>
|   |   +-- Host CPU Used Status
|   |   +-- Host Disk I/O
|   |   +-- Host Disk Used Status
|   |   +-- Host Memory Size
|   |   +-- Host Memory Used
|   |   +-- Host Memory Used Status
|   |   +-- Host Network Data
|   |   +-- VM CPU Allocation Value
|   |   +-- VM CPU Insufficient
|   |   +-- VM CPU Used
|   |   +-- VM Disk I/O
|   |   +-- VM Disk Used Status
|   |   +-- VM Memory Allocation Value
|   |   +-- VM Network Data
|   |   +-- VM Swap Used
|   |   +-- VM Working Size - Total
+-- <Recent Past>
|   +-- Host CPU Used Status
|   +-- Host Disk I/O
|   +-- Host Memory Size
|   +-- Host Memory Used
|   +-- Host Memory Used Status
|   +-- VM CPU Allocation Value
|   +-- VM CPU Insufficient
|   +-- VM CPU Used
|   +-- VM Disk I/O
|   +-- VM Memory Allocation Value
|   +-- VM Swap Used
|   +-- VM Working Size - Total
+-- <Drilldown Only>
|   +-- VM CPU Used Status
|   +-- VM Memory Used
|   +-- VM Memory Used Status
```

各フォルダの説明を次に示します。

4. 監視テンプレート レポートのフォルダ構成

「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 1 時間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。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、どのフォルダがあるかは異なります。各フォルダについて次に説明します。

「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。

レポート一覧

監視テンプレー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 4-2 レポート一覧

カテゴリー	レポート名	表示する情報
CPU	Host CPU Used Status	物理サーバの CPU 使用状態を表示します。
	VM CPU Allocation Value	仮想マシンの CPU 割り当て上限値を表示します。
	VM CPU Insufficient	仮想マシンの CPU 不足率を表示します。
	VM CPU Used	仮想マシンの CPU 使用量を表示します。
	VM CPU Used Status	仮想マシンによる物理サーバの CPU 使用状態を表示します。
ディスク	Host Disk I/O	物理サーバの物理ディスク I/O を表示します。
	Host Disk Used	物理サーバの論理ディスク使用率を表示します。
	Host Disk Used Status	物理サーバの論理ディスク使用状態を表示します。
	VM Disk Abort Commands	仮想マシンのディスクコマンド破棄率を表示します。
	VM Disk I/O	仮想マシンのディスク I/O を表示します。
	VM Disk Used	仮想マシンの論理ディスク使用率を表示します。
	VM Disk Used Status	仮想マシンの論理ディスク使用状態を表示します。
メモリー	Host Memory Size	物理サーバの物理メモリー合計サイズを表示します。
	Host Memory Used	物理サーバのメモリーリソース使用率を表示します。
	Host Memory Used Status	物理サーバのメモリーリソース使用状態を表示します。
	VM Memory Allocation Value	仮想マシンのメモリー割り当て上限値を表示します。
	VM Memory Used	仮想マシンのメモリーリソース使用量を表示します。
	VM Memory Used Status	仮想マシンのメモリーリソース使用状態を表示します。
	VM Swap Used	仮想マシンのスワップ使用量を表示します。
	VM Working Size - Total	全仮想マシンのワーキングセットサイズを表示します。

4. 監視テンプレート レポート一覧

カテゴリー	レポート名	表示する情報
ネットワーク	Host Network Data	物理サーバのネットワークデータ送受信量を表示します。
	VM Network Data	仮想マシンのネットワークデータ送受信量を表示します。

注意事項

監視対象の仮想環境によっては、特定のレコードおよびフィールドがサポートされません。この場合、特定のレコードまたはフィールドが設定されているレポートは使用できないことがあります。レコードおよびフィールドのサポート状態については、「5. レコード」の各レコードについて説明している個所を参照してください。

Host CPU Used Status (Monthly Trend)

概要

Host CPU Used Status レポートは、最近 1 か月間の物理サーバの CPU 使用状態を日単位で要約して表示します。表示形式は表と積み上げ面グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Monthly Trend/

レコード

Host Status (PI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Clocks	CPU リソースクロック周波数 (MHz)。
Count	物理 CPU コア数。
VM Used	CPU リソース VM 使用量 (MHz)。
VMM Kernel Used	<ul style="list-style-type: none">VMware の場合 CPU リソース VMM カーネル使用量 (MHz)。Virtage の場合 SYS1 の CPU リソース使用量 (MHz)。
VMM Console Used	CPU リソース VMM コンソール使用量 (MHz)。
VMM Others Used	<ul style="list-style-type: none">VMware の場合 CPU リソース VMM その他使用量 (MHz)。Virtage の場合 SYS2 の CPU リソース使用量 (MHz)。
Unused	CPU リソース未使用量 (MHz)。

Host CPU Used Status (Status Reporting/Daily Trend)

概要

Host CPU Used Status レポートは、最近 1 日間の物理サーバの CPU 使用状態を時単位で要約して表示します。表示形式は表と積み上げ面グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Host Status (PI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Clocks	CPU リソースクロック周波数 (MHz)。
Count	物理 CPU コア数。
VM Used	CPU リソース VM 使用量 (MHz)。
VMM Kernel Used	<ul style="list-style-type: none">VMware の場合 CPU リソース VMM カーネル使用量 (MHz)。Virtage の場合 SYS1 の CPU リソース使用量 (MHz)。
VMM Console Used	CPU リソース VMM コンソール使用量 (MHz)。
VMM Others Used	<ul style="list-style-type: none">VMware の場合 CPU リソース VMM その他使用量 (MHz)。Virtage の場合 SYS2 の CPU リソース使用量 (MHz)。
Unused	CPU リソース未使用量 (MHz)。

Host CPU Used Status (Troubleshooting/Real-Time)

概要

Host CPU Used Status レポートは、物理サーバの CPU 使用状態をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と積み上げ面グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Host Status (PI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Clocks	CPU リソースクロック周波数 (MHz)。
Count	物理 CPU コア数。
VM Used	CPU リソース VM 使用量 (MHz)。
VMM Kernel Used	<ul style="list-style-type: none">VMware の場合 CPU リソース VMM カーネル使用量 (MHz)。Virtage の場合 SYS1 の CPU リソース使用量 (MHz)。
VMM Console Used	CPU リソース VMM コンソール使用量 (MHz)。
VMM Others Used	<ul style="list-style-type: none">VMware の場合 CPU リソース VMM その他使用量 (MHz)。Virtage の場合 SYS2 の CPU リソース使用量 (MHz)。
Unused	CPU リソース未使用量 (MHz)。

Host CPU Used Status (Troubleshooting/Recent Past)

概要

Host CPU Used Status レポートは、最近 1 時間の物理サーバの CPU 使用状態を分単位で要約して表示します。表示形式は表と積み上げ面グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

Host Status (PI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Clocks	CPU リソースクロック周波数 (MHz)。
Count	物理 CPU コア数。
VM Used	CPU リソース VM 使用量 (MHz)。
VMM Kernel Used	<ul style="list-style-type: none"> VMware の場合 CPU リソース VMM カーネル使用量 (MHz)。 Virtage の場合 SYS1 の CPU リソース使用量 (MHz)。
VMM Console Used	CPU リソース VMM コンソール使用量 (MHz)。
VMM Others Used	<ul style="list-style-type: none"> VMware の場合 CPU リソース VMM その他使用量 (MHz)。 Virtage の場合 SYS2 の CPU リソース使用量 (MHz)。
Unused	CPU リソース未使用量 (MHz)。

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
VM CPU Used Status	選択した仮想マシンによる物理サーバの CPU 使用状態を表示する。このレポートを表示するには、VM Used フィールドをクリックする。

Host Disk I/O (Troubleshooting/Real-Time)

概要

Host Disk I/O レポートは、物理サーバの物理ディスク I/O をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Host Physical Disk Status (PI_HPDI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Disk ID	ディスクの識別子。
Speed	データ転送速度 (KB/sec)。
Requests	<ul style="list-style-type: none">VMware , Hyper-V の場合 処理回数。Virtage の場合 HBA からの割り込み回数。
Read Requests	読み込み処理回数。
Read Speed	読み込みデータ転送速度 (KB/sec)。
Write Requests	書き込み処理回数。
Write Speed	書き込みデータ転送速度 (KB/sec)。

Host Disk I/O (Troubleshooting/Recent Past)

概要

Host Disk I/O レポートは、最近 1 時間の物理サーバの物理ディスク I/O を分単位で要約して表示します。表示形式は表と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

Host Physical Disk Status (PI_HPDI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Disk ID	ディスクの識別子。
Speed	データ転送速度 (KB/sec)。
Requests	<ul style="list-style-type: none">VMware, Hyper-V の場合 処理回数。Virtage の場合 HBA からの割り込み回数。
Read Requests	読み込み処理回数。
Read Speed	読み込みデータ転送速度 (KB/sec)。
Write Requests	書き込み処理回数。
Write Speed	書き込みデータ転送速度 (KB/sec)。

Host Disk Used (Monthly Trend)

概要

Host Disk Used レポートは、最近 1 か月間の物理サーバの論理ディスク使用率を日単位で要約して表示します。表示形式は表と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Monthly Trend/

レコード

Host Logical Disk Status (PI_HLDI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Disk ID	ディスクの識別子。
Used	ディスク使用サイズ (MB)。
Used %	ディスク使用率 (%)。
Free	ディスク未使用サイズ (MB)。
Size	ディスクサイズ (MB)。

Host Disk Used (Status Reporting/Real-Time)

概要

Host Disk Used レポートは、物理サーバの論理ディスク使用率をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Host Logical Disk Status (PI_HLDI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Disk ID	ディスクの識別子。
Used	ディスク使用サイズ (MB)。
Used %	ディスク使用率 (%)。
Free	ディスク未使用サイズ (MB)。
Size	ディスクサイズ (MB)。

Host Disk Used Status (Troubleshooting/Real-Time)

概要

Host Disk Used Status レポートは、物理サーバの論理ディスク使用状態をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と積み上げ縦棒グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Host Logical Disk Status (PI_HLDI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Disk ID	ディスクの識別子。
Used	ディスク使用サイズ (MB)。
Used %	ディスク使用率 (%)。
Free	ディスク未使用サイズ (MB)。
Size	ディスクサイズ (MB)。

Host Memory Size (Troubleshooting/Real-Time)

概要

Host Memory Size レポートは、物理サーバの物理メモリー合計サイズをリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Host Memory Status (PI_HMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Size	メモリーリソースサイズ (MB)。
Used %	<ul style="list-style-type: none">• VMware , Hyper-V の場合 メモリーリソース使用率 (%)。• Virtage の場合 ホストマシンへのメモリーリソース割り当て率 (%)。
VMM Used %	<ul style="list-style-type: none">• VMware の場合 メモリーリソース VMM 使用率 (%)。• Virtage の場合 メモリーリソースのハイパーバイザー割り当て率 (%)。
VM Used %	<ul style="list-style-type: none">• VMware の場合 メモリーリソース VM 使用率 (%)。• Virtage の場合 メモリーリソースの VM 割り当て率 (%)。

Host Memory Size (Troubleshooting/Recent Past)

概要

Host Memory Size レポートは、最近 1 時間の物理サーバの物理メモリー合計サイズを分単位で要約して表示します。表示形式は表と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

Host Memory Status (PI_HMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Size	メモリーリソースサイズ (MB)
Used %	<ul style="list-style-type: none">VMware , Hyper-V の場合 メモリーリソース使用率 (%)Virtage の場合 ホストマシンへのメモリーリソース割り当て率 (%)
VMM Used %	<ul style="list-style-type: none">VMware の場合 メモリーリソース VMM 使用率 (%)Virtage の場合 メモリーリソースのハイパーバイザー割り当て率 (%)
VM Used %	<ul style="list-style-type: none">VMware の場合 メモリーリソース VM 使用率 (%)Virtage の場合 メモリーリソースの VM 割り当て率 (%)

Host Memory Used (Monthly Trend)

概要

Host Memory Used レポートは、最近 1 か月間の物理サーバのメモリーリソース使用率を日単位で要約して表示します。表示形式は表と積み上げ面グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Monthly Trend/

レコード

Host Memory Status (PI_HMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Used	<ul style="list-style-type: none">VMware , Hyper-V の場合 メモリーリソース使用量 (MB)Virtage の場合 ホストマシンへのメモリーリソース割り当て量 (MB)
Used %	<ul style="list-style-type: none">VMware , Hyper-V の場合 メモリーリソース使用率 (%)Virtage の場合 ホストマシンへのメモリーリソース割り当て率 (%)
VM Swap Used	内部スワップ使用量 (MB)
VM Swap Used %	内部スワップ使用率 (%)
Host Swap Used	外部スワップ使用量 (MB)
Host Swap Used %	外部スワップ使用率 (%)
Unused	メモリーリソース未使用量 (MB)

Host Memory Used (Status Reporting/Daily Trend)

概要

Host Memory Used レポートは、最近 1 日間の物理サーバのメモリーリソース使用率を時単位で要約して表示します。表示形式は表と積み上げ面グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Host Memory Status (PI_HMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Used	<ul style="list-style-type: none">VMware , Hyper-V の場合 メモリーリソース使用量 (MB)Virtage の場合 ホストマシンへのメモリーリソース割り当て量 (MB)
Used %	<ul style="list-style-type: none">VMware , Hyper-V の場合 メモリーリソース使用率 (%)Virtage の場合 ホストマシンへのメモリーリソース割り当て率 (%)
VM Swap Used	内部スワップ使用量 (MB)
VM Swap Used %	内部スワップ使用率 (%)
Host Swap Used	外部スワップ使用量 (MB)
Host Swap Used %	外部スワップ使用率 (%)
Unused	メモリーリソース未使用量 (MB)

Host Memory Used (Troubleshooting/Real-Time)

概要

Host Memory Used レポートは、物理サーバのメモリーリソース使用率をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と積み上げ面グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Host Memory Status (PI_HMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Used	<ul style="list-style-type: none">VMware , Hyper-V の場合 メモリーリソース使用量 (MB)Virtage の場合 ホストマシンへのメモリーリソース割り当て量 (MB)
Used %	<ul style="list-style-type: none">VMware , Hyper-V の場合 メモリーリソース使用率 (%)Virtage の場合 ホストマシンへのメモリーリソース割り当て率 (%)
VM Swap Used	内部スワップ使用量 (MB)
VM Swap Used %	内部スワップ使用率 (%)
Host Swap Used	外部スワップ使用量 (MB)
Host Swap Used %	外部スワップ使用率 (%)
Unused	メモリーリソース未使用量 (MB)

Host Memory Used (Troubleshooting/Recent Past)

概要

Host Memory Used レポートは、最近 1 時間の物理サーバのメモリーリソース使用率を分単位で要約して表示します。表示形式は表と積み上げ面グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

Host Memory Status (PI_HMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Used	<ul style="list-style-type: none">VMware , Hyper-V の場合 メモリーリソース使用量 (MB)Virtage の場合 ホストマシンへのメモリーリソース割り当て量 (MB)
Used %	<ul style="list-style-type: none">VMware , Hyper-V の場合 メモリーリソース使用率 (%)Virtage の場合 ホストマシンへのメモリーリソース割り当て率 (%)
VM Swap Used	内部スワップ使用量 (MB)
VM Swap Used %	内部スワップ使用率 (%)
Host Swap Used	外部スワップ使用量 (MB)
Host Swap Used %	外部スワップ使用率 (%)
Unused	メモリーリソース未使用量 (MB)

Host Memory Used Status (Troubleshooting/Real-Time)

概要

Host Memory Used Status レポートは、物理サーバのメモリーリソース使用状態をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と積み上げ面グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Host Memory Status (PI_HMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Used	<ul style="list-style-type: none">VMware , Hyper-V の場合 メモリーリソース使用量 (MB)Virtage の場合 ホストマシンへのメモリーリソース割り当て量 (MB)
Used %	<ul style="list-style-type: none">VMware , Hyper-V の場合 メモリーリソース使用率 (%)Virtage の場合 ホストマシンへのメモリーリソース割り当て率 (%)
Host Swap Used	外部スワップ使用量 (MB)
Host Swap Used %	外部スワップ使用率 (%)
VM Swap Used	内部スワップ使用量 (MB)
VM Swap Used %	内部スワップ使用率 (%)
Unused	メモリーリソース未使用量 (MB)

Host Memory Used Status (Troubleshooting/ Recent Past)

概要

Host Memory Used Status レポートは、最近 1 時間の物理サーバのメモリーリソース使用状態を分単位で要約して表示します。表示形式は表と積み上げ面グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

Host Memory Status (PI_HMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Used	<ul style="list-style-type: none">VMware , Hyper-V の場合 メモリーリソース使用量 (MB)Virtage の場合 ホストマシンへのメモリーリソース割り当て量 (MB)
Used %	<ul style="list-style-type: none">VMware , Hyper-V の場合 メモリーリソース使用率 (%)Virtage の場合 ホストマシンへのメモリーリソース割り当て率 (%)
Host Swap Used	外部スワップ使用量 (MB)
Host Swap Used %	外部スワップ使用率 (%)
VM Swap Used	内部スワップ使用量 (MB)
VM Swap Used %	内部スワップ使用率 (%)
Unused	メモリーリソース未使用量 (MB)

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
VM Memory Used	選択した仮想マシンによるメモリーリソース使用量を表示する。 このレポートを表示するには、Used フィールドをクリックする。

Host Network Data (Monthly Trend)

概要

Host Network Data レポートは、最近 1 か月間の物理サーバのネットワークデータ送受信量を日単位で要約して表示します。表示形式は表と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Monthly Trend/

レコード

Host Network Status (PI_HNI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Net ID	ネットワークの識別子。
Rate	物理サーバによる、ネットワークとの送受信の速度 (KB/sec)。
Recv Rate	物理サーバによる、ネットワークからの受信の速度 (KB/sec)。
Send Rate	物理サーバによる、ネットワークへの送信の速度 (KB/sec)。

Host Network Data (Troubleshooting/Real-Time)

概要

Host Network Data レポートは、物理サーバのネットワークデータ送受信量をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Host Network Status (PI_HNI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
Net ID	ネットワークの識別子。
Rate	物理サーバによる、ネットワークとの送受信の速度 (KB/sec)。
Recv Rate	物理サーバによる、ネットワークからの受信の速度 (KB/sec)。
Send Rate	物理サーバによる、ネットワークへの送信の速度 (KB/sec)。

VM CPU Allocation Value (Troubleshooting/Real-Time)

概要

VM CPU Allocation Value レポートは、仮想マシンの CPU 割り当て上限値をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と集合横棒グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

VM Status (PI_VI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Expectation	CPU 割り当て均衡値 (MHz)。
Expectation %	CPU 割り当て均衡点 (%)。
Max	CPU 割り当て上限値 (MHz)。
Max %	CPU 割り当て上限率 (%)。
Min	CPU 割り当て下限値 (MHz)。
Min %	CPU 割り当て下限率 (%)。
Share	CPU 割り当て比率。

VM CPU Allocation Value (Troubleshooting/ Recent Past)

概要

VM CPU Allocation Value レポートは、最近 1 時間の仮想マシンの CPU 割り当て上限値を分単位で要約して表示します。表示形式は表と集合横棒グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

VM Status (PI_VI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Expectation	CPU 割り当て均衡値 (MHz)。
Expectation %	CPU 割り当て均衡点 (%)。
Max	CPU 割り当て上限値 (MHz)。
Max %	CPU 割り当て上限率 (%)。
Min	CPU 割り当て下限値 (MHz)。
Min %	CPU 割り当て下限率 (%)。
Share	CPU 割り当て比率。

VM CPU Insufficient (Monthly Trend)

概要

VM CPU Insufficient レポートは、最近 1 か月間の仮想マシンの CPU 不足率を日単位で要約して表示します。表示形式は表と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Monthly Trend/

レコード

VM Status (PI_VI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Insufficient	CPU 不足量 (MHz)
Insufficient %	CPU 不足率 (%)
Used	CPU 使用量 (MHz)
Used %	CPU 使用率 (%)
Request %	CPU 要求率 (%)
Used Per Request	CPU 割り当て比 (%)
Insufficient Per Request	CPU 未割り当て比 (%)

VM CPU Insufficient (Status Reporting/Daily Trend)

概要

VM CPU Insufficient レポートは、最近 1 日間の仮想マシンの CPU 不足率を時単位で要約して表示します。表示形式は表と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

VM Status (PI_VI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Insufficient	CPU 不足量 (MHz)。
Insufficient %	CPU 不足率 (%)。
Used	CPU 使用量 (MHz)。
Used %	CPU 使用率 (%)。
Request %	CPU 要求率 (%)。
Used Per Request	CPU 割り当て比 (%)。
Insufficient Per Request	CPU 未割り当て比 (%)。

VM CPU Insufficient (Troubleshooting/Real-Time)

概要

VM CPU Insufficient レポートは、仮想マシンの CPU 不足率をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

VM Status (PI_VI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Insufficient	CPU 不足量 (MHz)
Insufficient %	CPU 不足率 (%)
Used	CPU 使用量 (MHz)
Used %	CPU 使用率 (%)
Request %	CPU 要求率 (%)
Used Per Request	CPU 割り当て比 (%)
Insufficient Per Request	CPU 未割り当て比 (%)

VM CPU Insufficient (Troubleshooting/Recent Past)

概要

VM CPU Insufficient レポートは、最近 1 時間の仮想マシンの CPU 不足率を分単位で要約して表示します。表示形式は表と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

VM Status (PI_VI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Insufficient	CPU 不足量 (MHz)。
Insufficient %	CPU 不足率 (%)。
Used	CPU 使用量 (MHz)。
Used %	CPU 使用率 (%)。
Request %	CPU 要求率 (%)。
Used Per Request	CPU 割り当て比 (%)。
Insufficient Per Request	CPU 未割り当て比 (%)。

VM CPU Used (Troubleshooting/Real-Time)

概要

VM CPU Used レポートは、仮想マシンの CPU 使用量をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と集合横棒グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

VM Status (PI_VI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Used	CPU 使用量 (MHz)
Used %	CPU 使用率 (%)
Insufficient	CPU 不足量 (MHz)
Insufficient %	CPU 不足率 (%)
Expectation	CPU 割り当て均衡値 (MHz)
Max	CPU 割り当て上限値 (MHz)
Min	CPU 割り当て下限値 (MHz)

VM CPU Used (Troubleshooting/Recent Past)

概要

VM CPU Used レポートは、最近 1 時間の仮想マシンの CPU 使用量を分単位で要約して表示します。表示形式は表と集合横棒グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

VM Status (PI_VI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Used	CPU 使用量 (MHz)。
Used %	CPU 使用率 (%)。
Insufficient	CPU 不足量 (MHz)。
Insufficient %	CPU 不足率 (%)。
Expectation	CPU 割り当て均衡値 (MHz)。
Max	CPU 割り当て上限値 (MHz)。
Min	CPU 割り当て下限値 (MHz)。

VM CPU Used Status (Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only)

概要

VM CPU Used Status レポートは、最近 1 時間の仮想マシンによる物理サーバの CPU 使用状態を分単位で要約して表示します。表示形式は表と積み上げ縦棒グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only/

レコード

VM Status (PI_VI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Used	CPU 使用量 (MHz)。
Used %	CPU 使用率 (%)。

VM Disk Abort Commands (Monthly Trend)

概要

VM Disk Abort Commands レポートは、最近 1 か月間の仮想マシンのディスクコマンド破棄率を日単位で要約して表示します。表示形式は表と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Monthly Trend/

レコード

VM Physical Disk Status (PI_VPDI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Disk ID	ディスクの識別子。
Abort Commands	ディスクコマンド破棄数。
Abort Commands %	ディスクコマンド破棄率 (%)。
Commands	ディスクコマンド発行数。

VM Disk Abort Commands (Status Reporting/Real-Time)

概要

VM Disk Abort Commands レポートは、仮想マシンのディスクコマンド破棄率をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Status Reporting/Real-Time/

レコード

VM Physical Disk Status (PI_VPDI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Disk ID	ディスクの識別子。
Abort Commands	ディスクコマンド破棄数。
Abort Commands %	ディスクコマンド破棄率 (%)。
Commands	ディスクコマンド発行数。

VM Disk I/O (Troubleshooting/Real-Time)

概要

VM Disk I/O レポートは、仮想マシンのディスク I/O をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

VM Physical Disk Status (PI_VPDI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Disk ID	ディスクの識別子。
Speed	データ転送速度 (KB/sec)。
Requests	処理回数。
Read Requests	読み込み処理回数。
Read Speed	読み込みデータ転送速度 (KB/sec)。
Write Requests	書き込み処理回数。
Write Speed	書き込みデータ転送速度 (KB/sec)。

VM Disk I/O (Troubleshooting/Recent Past)

概要

VM Disk I/O レポートは、最近 1 時間の仮想マシンのディスク I/O を分単位で要約して表示します。表示形式は表と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

VM Physical Disk Status (PI_VPDI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Disk ID	ディスクの識別子。
Speed	データ転送速度 (KB/sec)。
Requests	処理回数。
Read Requests	読み込み処理回数。
Read Speed	読み込みデータ転送速度 (KB/sec)。
Write Requests	書き込み処理回数。
Write Speed	書き込みデータ転送速度 (KB/sec)。

VM Disk Used (Monthly Trend)

概要

VM Disk Used レポートは、最近 1 か月間の仮想マシンの論理ディスク使用率を日単位で要約して表示します。表示形式は表と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Monthly Trend/

レコード

VM Logical Disk Status (PI_VLDI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Disk ID	ディスクの識別子。
Used	ディスク使用サイズ (MB)。
Used %	ディスク使用率 (%)。
Free	ディスク未使用サイズ (MB)。
Size	ディスクサイズ (MB)。

VM Disk Used (Status Reporting/Real-Time)

概要

VM Disk Used レポートは、仮想マシンの論理ディスク使用率をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Status Reporting/Real-Time/

レコード

VM Logical Disk Status (PI_VLDI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Disk ID	ディスクの識別子。
Used	ディスク使用サイズ (MB)
Used %	ディスク使用率 (%)
Free	ディスク未使用サイズ (MB)
Size	ディスクサイズ (MB)

VM Disk Used Status (Troubleshooting/Real-Time)

概要

VM Disk Used Status レポートは、仮想マシンの論理ディスク使用状態をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と積み上げ横棒グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

VM Logical Disk Status (PI_VLDI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Disk ID	ディスクの識別子。
Used	ディスク使用サイズ (MB)。
Used %	ディスク使用率 (%)。
Free	ディスク未使用サイズ (MB)。
Size	ディスクサイズ (MB)。

VM Memory Allocation Value (Troubleshooting/Real-Time)

概要

VM Memory Allocation Value レポートは、仮想マシンのメモリー割り当て上限値をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と集合横棒グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

VM Memory Status (PI_VMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Expectation	メモリー割り当て均衡値 (MB)。
Expectation %	メモリー割り当て均衡点 (%)。
Max	メモリー割り当て上限値 (MB)。
Max %	メモリー割り当て上限率 (%)。
Min	メモリー割り当て下限値 (MB)。
Min %	メモリー割り当て下限率 (%)。
Size	メモリーサイズ (MB)。
Share	メモリー割り当て比率。

VM Memory Allocation Value (Troubleshooting/Recent Past)

概要

VM Memory Allocation Value レポートは、最近 1 時間の仮想マシンのメモリー割り当て上限値を分単位で要約して表示します。表示形式は表と集合横棒グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

VM Memory Status (PI_VMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Expectation	メモリー割り当て均衡値 (MB)。
Expectation %	メモリー割り当て均衡点 (%)。
Max	メモリー割り当て上限値 (MB)。
Max %	メモリー割り当て上限率 (%)。
Min	メモリー割り当て下限値 (MB)。
Min %	メモリー割り当て下限率 (%)。
Size	メモリーサイズ (MB)。
Share	メモリー割り当て比率。

4. 監視テンプレート

VM Memory Used (Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only)

VM Memory Used (Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only)

概要

VM Memory Used レポートは、最近 1 時間の仮想マシンのメモリーリソース使用量を分単位で要約して表示します。表示形式は表と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only/

レコード

VM Memory Status (PI_VMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Used	メモリー使用量 (MB)
Used %	メモリー使用率 (%)
Host Swap Used	外部スワップ使用量 (MB)
Host Swap Used %	外部スワップ使用率 (%)
VM Swap Used	内部スワップ使用量 (MB)
VM Swap Used %	内部スワップ使用率 (%)
Unused	メモリー未使用量 (MB)
Working Size	ワーキングセットサイズ (MB)
Working Size %	ワーキングセットサイズ率 (%)

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
VM Memory Used Status	選択した仮想マシンによるメモリーリソース使用状態を表示する。 このレポートを表示するには、VM Name フィールドをクリックする。

VM Memory Used Status (Troubleshooting/ Recent Past/Drilldown Only)

概要

VM Memory Used Status レポートは、最近 1 時間の仮想マシンのメモリーリソース使用状態を分単位で要約して表示します。表示形式は表と積み上げ横棒グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only/

レコード

VM Memory Status (PI_VMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Used	メモリー使用量 (MB)。
Used %	メモリー使用率 (%)。
Host Swap Used	外部スワップ使用量 (MB)。
Host Swap Used %	外部スワップ使用率 (%)。
VM Swap Used	内部スワップ使用量 (MB)。
VM Swap Used %	内部スワップ使用率 (%)。
Working Size	ワーキングセットサイズ (MB)。
Working Size %	ワーキングセットサイズ率 (%)。
Unused	メモリー未使用量 (MB)。

VM Network Data (Monthly Trend)

概要

VM Network Data レポートは、最近 1 か月間の仮想マシンのネットワークデータ送受信量を日単位で要約して表示します。表示形式は表と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Monthly Trend/

レコード

VM Network Status (PI_VNI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Net ID	ネットワークの識別子。
Rate	物理サーバによる、ネットワークとの送受信の速度 (KB/sec)。
Recv Rate	物理サーバによる、ネットワークからの受信の速度 (KB/sec)。
Send Rate	物理サーバによる、ネットワークへの送信の速度 (KB/sec)。

VM Network Data (Troubleshooting/Real-Time)

概要

VM Network Data レポートは、仮想マシンのネットワークデータ送受信量をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と折れ線グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

VM Network Status (PI_VNI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Net ID	ネットワークの識別子。
Rate	物理サーバによる、ネットワークとの送受信の速度 (KB/sec)。
Recv Rate	物理サーバによる、ネットワークからの受信の速度 (KB/sec)。
Send Rate	物理サーバによる、ネットワークへの送信の速度 (KB/sec)。

VM Swap Used (Troubleshooting/Real-Time)

概要

VM Swap Used レポートは、仮想マシンのスワップ使用量をリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と積み上げ横棒グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

VM Memory Status (PI_VMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Resource Used	メモリーリソース使用量 (MB)。
Resource Used %	メモリーリソース使用率 (%)。
VM Swap Used	内部スワップ使用量 (MB)。
VM Swap Used %	内部スワップ使用率 (%)。
Host Swap Used	外部スワップ使用量 (MB)。
Host Swap Used %	外部スワップ使用率 (%)。
Unused	メモリー未使用量 (MB)。

VM Swap Used (Troubleshooting/Recent Past)

概要

VM Swap Used レポートは、最近 1 時間の仮想マシンのスワップ使用量を分単位で要約して表示します。表示形式は表と積み上げ横棒グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

VM Memory Status (PI_VMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Resource Used	メモリーリソース使用量 (MB)
Resource Used %	メモリーリソース使用率 (%)
VM Swap Used	内部スワップ使用量 (MB)
VM Swap Used %	内部スワップ使用率 (%)
Host Swap Used	外部スワップ使用量 (MB)
Host Swap Used %	外部スワップ使用率 (%)
Unused	メモリー未使用量 (MB)

VM Working Size - Total (Troubleshooting/Real-Time)

概要

VM Working Size - Total レポートは、全仮想マシンのワーキングセットサイズをリアルタイムで表示します。表示形式は一覧と積み上げ面グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

VM Memory Status (PI_VMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Working Size	ワーキングセットサイズ (MB)。
Working Size %	ワーキングセットサイズ率 (%)。

VM Working Size - Total (Troubleshooting/Recent Past)

概要

VM Working Size - Total レポートは、最近 1 時間の全仮想マシンのワーキングセットサイズを分単位で要約して表示します。表示形式は表と積み上げ面グラフです。

格納先

Reports/VirtualMachine/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

VM Memory Status (PI_VMI)

フィールド

フィールド名	説明
Sampling Time	監視ホスト上での性能情報収集時刻。
VM Name	仮想マシンの名称。
Working Size	ワーキングセットサイズ (MB)。
Working Size %	ワーキングセットサイズ率 (%)。

5

レコード

この章では、PFM・Agent for Virtual Machine 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「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。

データモデルについて

レコードの記載形式

ODBC キーフィールド一覧

要約ルール

データ型一覧

フィールドの値

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

レコードの注意事項

レコード一覧

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与えられています。PFM - Agent for Virtual Machine のバージョンとデータモデルのバージョンの関係は、「付録 H 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、PFM - Web Console 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。

レコードの記載形式

この章では、PFM - Agent for Virtual Machine 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「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。

表 5-1 デフォルト値および変更できる値

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）。	：変更できる
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。	×：変更できない
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。なお、データ収集の記録時間は、Collection Offset の値に関係なく、Collection Interval と同様の時間となります。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、各レコード共通のものと各レコード固有のものとがあります。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。

各レコード共通の ODBC キーフィールドについては、この章の「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 準拠の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

PFM - Web Console で表示されるフィールド名 (PFM - View 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 (PFM - Manager 名) を示します。

SQL 文では、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、Host Machine Status (PD) レコードの Interval (INTERVAL) フィールドの場合、「PD_INTERVAL」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。

各フィールドのパフォーマンスデータの求めかたには、次の種類があります。

- 今回収集したデータと前回のインターバルで収集したデータによって求められた平均や割合を求めるもの。
- 今回収集したデータだけで求められるもの。
- ほかのフィールドのデータから求めるもの。

特に断り書きがない場合、データの収集間隔によって求められる値となります。
履歴レポートで、PI レコードタイプのレコードを、レポート間隔に「分」以外を設定して要約した場合に表示される値には、次の種類があります。

- 要約した間隔の平均値を表示するもの。
- 最後に収集した値を表示するもの。
- 合計値を表示するもの。
- 最小値を表示するもの。
- 最大値を表示するもの。

特に断り書きがないフィールドの値は、要約した間隔の平均値が表示されます。

要約

Agent Store がデータを要約するときの要約方法（ルール）を示します。要約ルールについては、この章の「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、この章の「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、この章の「フィールドの値」を参照してください。

未取得時

パフォーマンスデータを取得できなかった場合に、各フィールドに格納される値を示します。

- 「不可」は、データが取得できなかった場合、レコード全体のデータが取得できなくなるフィールドであることを示します。
- 「 - 」は、必ずデータが取得できるフィールドであることを示します。

サポート対象外

各フィールドで、サポート対象外の仮想環境を示します。

- 「 - 」は、PFM - Agent for Virtual Machine でサポートされているすべての仮想環境で使えることを示します。

ODBC キーフィールド一覧

ODBC キーフィールドには、各レコード共通のものと各レコード固有のものとがあります。ここで示すのは、各レコード共通の 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。

各レコード共通の 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 5-2 各レコード共通の 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。
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)。

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、PFM・Web Console でレコードのフィールドとして表示されます。PFM・Web Console 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。
- PFM・Web Console 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 5-3 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
_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

（凡例）

- ：追加フィールドがないことを示します。

要約ルールの一覧を次の表に示します。

5. レコード
要約ルール

表 5-4 要約ルール一覧

要約 ルール名	要約ルール
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	<p>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)</p> <p>追加フィールド (Store データベース)</p> <ul style="list-style-type: none"> • _TOTAL • _COUNT <p>追加フィールド (PFM・Web Console)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Total)
HILO	<p>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)</p> <p>追加フィールド (Store データベース)</p> <ul style="list-style-type: none"> • _HI • _LO • _TOTAL • _COUNT <p>追加フィールド (PFM・Web Console)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Max) • (Min) • (Total)
-	要約されないことを示す。

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 5-5 データ型一覧

データ型		サイズ (バイト)	説明
フィールド	C および C++		
char(n)	char()	1	文字データ (0x20 ~ 0x7e)
double	double	8	数値 (1.7E ± 308 (15 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)

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。例えば、1 回目に収集されたパフォーマンスデータが「3」、2 回目に収集されたパフォーマンスデータが「4」とすると、累積値の場合は「7」、変化量の場合は「1」が格納されます。各フィールドの値がデルタ値かどうかは、フィールドの表の「デルタ」列で示します。PFM - Agent for Virtual Machine で収集されるパフォーマンスデータは、次の表のように異なります。

なお、デルタの値は、前回のデータからの相対値のため、マイナス値になる場合があります。

表 5-6 PFM - Agent for Virtual Machine で収集されるパフォーマンスデータ

レコードタイプ	デルタ	データ種別	[デルタ値 で表示] の チェック	レコードの値
PI レコード タイプ	Yes	リアルタイムデータ	あり	変化量が表示される。
			なし	変化量が表示される。
		・ 履歴データ ・ アラームの監視データ	-	変化量が表示される。
	No	リアルタイムデータ	あり	収集時点の値が表示される。
			なし	収集時点の値が表示される。
		・ 履歴データ ・ アラームの監視データ	-	収集時点の値が表示される。
PD レコ ードタイプ	Yes	リアルタイムデータ	あり	変化量が表示される。
			なし	累積値が表示される。
		・ 履歴データ ・ アラームの監視データ	-	累積値が表示される。
	No	リアルタイムデータ	あり	収集時点の値が表示される。
			なし	収集時点の値が表示される。
		・ 履歴データ ・ アラームの監視データ	-	収集時点の値が表示される。

(凡例)

- : 該当しない

注

次に示す PFM - Web Console 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]

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が保存されるためには、2 回以上パフォーマンスデータが収集されている必要があります。
PI レコードタイプのレコードには、PFM・Web Console で設定した収集間隔ごとにパフォーマンスデータが収集されます。しかし、パフォーマンスデータの Store データベースへの格納は、PFM・Web Console でパフォーマンスデータの収集の設定をした時点では実行されません。
PI レコードタイプの履歴データには、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) が含まれているため、2 回分のデータが必要になります。このため、履歴データが Store データベースに格納されるまでには、設定した時間の最大 2 倍の時間が掛かります。
例えば、PFM・Web Console でパフォーマンスデータの収集間隔を、18:32 に 300 秒 (5 分) で設定した場合、最初のデータ収集は 18:35 に開始されます。次のデータ収集は 18:40 に開始されます。履歴のデータは、18:35 と 18:40 に収集されたデータを基に作成され、18:40 に (設定時 18:32 から 8 分後) 履歴データとして 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。
- 次の場合、2 回目のデータ収集以降は、収集データの値が表示されます。
 - PI レコードタイプのリアルタイムレポートの設定で、[デルタ値で表示] がチェックされていない場合
 - PD レコードタイプのリアルタイムレポートの設定で、[デルタ値で表示] がチェックされている場合
- 次の場合、2 回目のデータ収集では、1 回目のデータと 2 回目のデータの差分が表示されます。3 回目以降のデータ収集では、収集データの値が表示されます。
 - PI レコードタイプのリアルタイムレポートの設定で、[デルタ値で表示] がチェックされている場合
- PFM・Agent for Virtual Machine 起動中、監視対象のチャンネルの再起動などが行われると、収集データの値が「マイナス値」となる場合があります。しかし、2 回目以降のデータに関しては、データの差分として、0 以上の値となります。

5. レコード

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

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 5-7 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

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	形式	デルタ	サポート バージョン
Agent Host (DEVICEID)	PFM - Agent が動作しているホスト名。	string(256)	No	すべて
Agent Instance (PROD_INST)	PFM - Agent のインスタンス名。	string(256)	No	すべて
Agent Type (PRODID)	PFM - Agent のプロダクト ID。1 バイトの識別子で表される。	char	No	すべて
Date (DATE)	レコードが作成された日。グリニッジ標準時。 ^{1 2}	char(3)	No	すべて
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	すべて
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。PFM - Web Console 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	すべて
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	すべて
Time (TIME)	レコードが作成された時刻。グリニッジ標準時。 ^{1 2}	char(3)	No	すべて

注 1

PI レコードタイプのレコードでは、データが要約されるため、要約される際の基準となる時刻が設定されます。レコード区分ごとの設定値を次の表に示します。

表 5-8 レコード区分ごとの設定値

区分	レコード区分ごとの設定値
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

区分	レコード区分ごとの設定値
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

レポートや ODBC ドライバによるデータ表示を行った場合、Date フィールドは YYYYMMDD 形式で、Date and Time フィールドは YYYYMMDD hh:mm:ss 形式で、Time フィールドは hh:mm:ss 形式で表示されます。

注 3

PFM - Web Console 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 5-9 表示方法によるデータ要約区分の違い

区分	PFM - Web Console	ODBC ドライバ
分	Minute	m
時	Hour	H
日	Day	D
週	Week	W
月	Month	M
年	Year	Y

レコードの注意事項

レコードを収集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。

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 PFM - Agent for Virtual Machine が収集できない場合

Hyper-V の仮想マシン名称についての注意事項

一つの Hyper-V システム内に同じ名称の仮想マシンが複数存在する場合、PFM - Agent for Virtual Machine は正しい情報を取得できないおそれがあります。各仮想マシンには異なる名称を付けてください。

Virtage 環境の監視についての注意事項

LPAR に HBA および、NIC を占有モードで割り当てた場合、次の情報を収集できません。

- PI_VPDI (VM Physical Disk Status)
- PI_VNI (VM Network Status)

レコード一覧

PFM - Agent for Virtual Machine 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、次の表に示します。

表 5-10 PFM - Agent for Virtual Machine のレコード一覧

レコード名	レコード ID	格納される情報
Host CPU Status	PI_HCI	物理サーバ上の物理 CPU 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。
Host Logical Disk Status	PI_HLDI	物理サーバ上の論理ディスクについての、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。
Host Memory Status	PI_HMI	物理サーバ上の物理メモリについての、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。
Host Network Status	PI_HNI	物理サーバ上の物理 NIC 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。
Host Physical Disk Status	PI_HPDI	物理サーバ上の物理ディスクについての、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。
Host Status Detail	PD	物理サーバ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。
Host Status	PI	物理サーバについての、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。
VM CPU Status	PI_VCI	仮想マシンが利用している仮想 CPU 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。
VM Logical Disk Status	PI_VLDI	仮想マシンが利用している論理ディスクについての、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。
VM Memory Status	PI_VMI	仮想マシンが利用している仮想メモリについての、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。
VM Network Status	PI_VNI	仮想マシンが利用している仮想 NIC 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。
VM Physical Disk Status	PI_VPDI	仮想マシンが利用している物理ディスクについての、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。
VM Status Detail	PD_VM	仮想マシン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。

5. レコード

レコード一覧

レコード名	レコード ID	格納される情報
VM Status	PI_VI	仮想マシンについての、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。

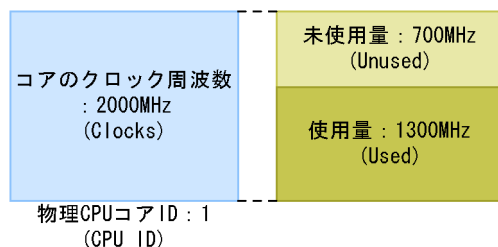
Host CPU Status (PI_HCI)

機能

このレコードには、物理サーバ上の物理 CPU 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。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

このレコードでは、CPU 使用量などのパフォーマンスデータを CPU コア単位で取得できます。CPU クロック周波数は、CPU 使用量と CPU 未使用量に分けることができます。このレコードで採取できるデータの例を、次の図に示します。

図 5-1 採取データ例



注意

監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。

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	No	
LOGIF	空白	

ODBC キーフィールド

PI_HCI_CPU_ID

ライフタイム

なし

レコードサイズ

固定部 : 681 バイト

可変部 : 473 バイト

5. レコード

Host CPU Status (PI_HCI)

フィールド

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポー ト 対象外
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード名。常に 「HCI」。	COPY	char(8)	No	-	-
Record Time (RECORD_TI ME)	レコードが作成された時 刻。	COPY	time_t	No	-	-
Interval (INTERVAL)	情報が収集される期間 (単位 : 秒)	COPY	ulong	No	-	-
CPU ID (CPU_ID)	物理 CPU の識別子。	COPY	string(32)	No	不可	-
CPU Name (CPU_NAME)	物理 CPU 名。	COPY	string(257)	No	空白	-
Sampling Time (SAMPLING_ TIME)	監視ホスト上での性能情 報収集時刻。次の形式で 表示される。 yyyy-mm-ddThh:mm[± hh:mm]	COPY	string(32)	No	空白	-
Clocks (CLOCKS)	物理 CPU クロック周波 数 (単位 : MHz)	COPY	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Used (USED)	物理 CPU 使用量 (単 位 : MHz)。使用されて いる物理 CPU 周波数。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Unused (UNUSED)	物理 CPU 未使用量 (単 位 : MHz)。使用されて いない物理 CPU 周波数。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Used % (USED_PERC ENT)	物理 CPU 使用率 (単 位 : %)。使用されている 物理 CPU の割合。 計算式 Used フィールド / Clocks フィールド	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Unused % (UNUSED_P ERCENT)	物理 CPU 未使用率 (単 位 : %)。使用されてい ない物理 CPU の割合。 計算式 Unused フィールド / Clocks フィールド	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-

注

[± hh:mm] に入る値は、監視対象ホストのタイムゾーンによって異なります。例えば、監視対
象の仮想環境が JST で動作している場合は「+09:00」と表示されます。また、UTC で動作し

ている場合は「Z」と表示されます。

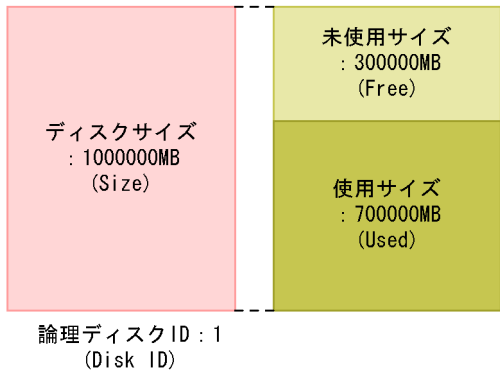
Host Logical Disk Status (PI_HLDI)

機能

このレコードには、物理サーバ上の論理ディスクについての、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。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

このレコードでは、物理サーバ上の論理ディスク使用サイズなどのパフォーマンスデータを取得できます。ディスクサイズは、使用サイズと未使用サイズに分けることができます。このレコードで採取できるデータの例を、次の図に示します。

図 5-2 採取データ例



注意

- 監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。
- データストアの情報を返します。
- Hyper-V の場合、ディスクの種類がローカルディスクの場合だけレコードが生成され、パフォーマンスデータを取得できます。
- 監視対象が VMware の場合、監視対象の VMware ESX が vCenter で管理されていないと PI_HLDI のフィールド値は更新されません。詳細については、「1.4.5(1) 概要」の注意事項を参照してください。

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

PI_HLDI_DISK_ID

ライフタイム

なし

レコードサイズ

固定部：681 バイト

可変部：433 バイト

フィールド

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード名。常に 「HLDI」。	COPY	char(8)	No	-	Virtage
Record Time (RECORD_TI ME)	レコードが作成された時 刻。	COPY	time_t	No	-	Virtage
Interval (INTERVAL)	情報が収集される期間 (単位：秒)。	COPY	ulong	No	-	Virtage
Disk_ID (DISK_ID)	ディスクの識別子。	COPY	string(257)	No	不可	Virtage
Sampling Time (SAMPLING_ TIME)	監視ホスト上での性能情 報収集時刻。次の形式で 表示される。 yyyy-mm-ddThh:mm[± hh:mm]	COPY	string(32)	No	0	Virtage
Size (SIZE)	ディスクサイズ (単位： MB)。	HILO	double	No	0	Virtage
Used (USED)	ディスク使用サイズ (単 位：MB)。	HILO	double	No	0	Virtage
Free (FREE)	ディスク未使用サイズ (単位：MB)。	HILO	double	No	0	Virtage
Used % (USED_PERC ENT)	ディスク使用率 (単位： %)。 計算式 Used フィールド / Size フィールド	HILO	double	No	0	Virtage

注

[± hh:mm] に入る値は、監視対象ホストのタイムゾーンによって異なります。例えば、監視対

5. レコード

Host Logical Disk Status (PI_HLDI)

象の仮想環境が JST で動作している場合は「+09:00」と表示されます。また、UTC で動作している場合は「Z」と表示されます。

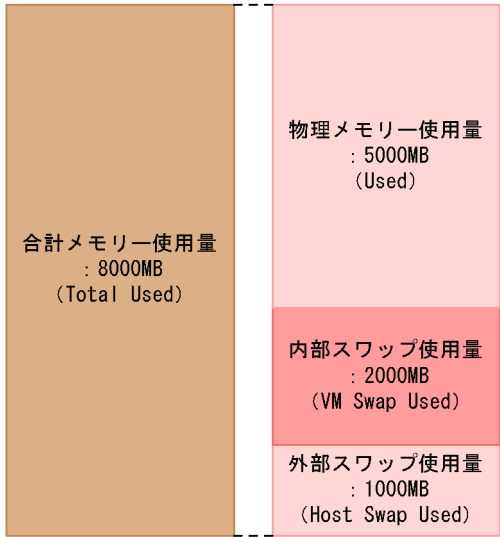
Host Memory Status (PI_HMI)

機能

このレコードには、物理サーバ上の物理メモリーについての、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。このレコードは、単数インスタンスレコードです。

このレコードでは、物理メモリーの使用内訳や VMM による使用量の内訳、スワップ使用量などのパフォーマンスデータを参照できます。このレコードで採取できるデータの例を、次の図に示します。

図 5-3 採取データ例



注意

監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。

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	No	
LOGIF	空白	

ODBC キーフィールド

なし

5. レコード

Host Memory Status (PI_HMI)

ライフタイム

なし

レコードサイズ

固定部：1,297 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	未取得時	サポー ト 対象外
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード名。常に 「HMI」。	COPY	char(8)	No	-	-
Record Time (RECORD_TI ME)	レコードが作成された時 刻。	COPY	time_t	No	-	-
Interval (INTERVAL)	情報が収集される期間 (単位：秒)。	COPY	ulong	No	-	-
Size (SIZE)	メモリーリソースサイズ (単位：MB)。物理サー バの物理メモリーの合計 サイズ。	COPY	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Sampling Time (SAMPLING_ TIME)	監視ホスト上での性能情 報収集時刻。次の形式で 表示される。 yyyy-mm-ddThh:mm[± hh:mm]	COPY	string(32)	No	空白	-
Used (USED)	メモリーリソース使用量 (単位：MB)。 • VMware , Hyper-V の 場合 使用されている物理 サーバ上のメモリーリ ソースの量。 • Virtage の場合 ホストマシンに割り当 てられているメモリー リソースの量。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
VMM Used (VMM_USED)	<p>メモリーリソース VMM 使用量 (単位 : MB)。</p> <ul style="list-style-type: none"> VMware の場合 VMM によって使用されているメモリーリソースの量。 Virtage の場合 ハイパーバイザーに割り当てられているメモリーリソースの量。 	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
VM Used (VM_USED)	<p>メモリーリソース VM 使用量 (単位 : MB)。</p> <ul style="list-style-type: none"> VMware の場合 仮想マシンによって使用されているメモリーリソースの量。 Virtage の場合 仮想マシンに割り当てられているメモリーリソースの量。アクティベイトされている LPAR だけが対象になる。 	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
Unused (UNUSED)	メモリーリソース未使用量 (単位 : MB)。使用されていない物理サーバ上のメモリーリソースの量。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
VM Swap Used (VM_SWAP_USED)	内部スワップ使用量 (単位 : MB)。全仮想マシンの内部スワップ使用量。	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Host Swap Used (HOST_SWAP_USED)	外部スワップ使用量 (単位 : MB)。全仮想マシンの外部スワップ使用量。	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Total Used (TOTAL_USED)	<p>合計メモリー使用量 (単位 : MB)。</p> <ul style="list-style-type: none"> VMware , Hyper-V の場合 物理サーバのメモリーリソース使用量 , 内部スワップ使用量 , 外部スワップ使用量の合計。 Virtage の場合 ホストマシンに割り当てられているメモリーリソースの量。 	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-

5. レコード

Host Memory Status (PI_HMI)

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Used % (USED_PERC ENT)	<p>メモリーリソース使用率 (単位 : %)</p> <ul style="list-style-type: none"> VMware , Hyper-V の 場合 物理サーバで使用され ているメモリーリソー スの割合。 Virtage の場合 ホストマシンに割り当 てられているメモリー リソースの割合。 <p>計算式 Used フィールド / Size フィールド</p>	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
VMM Used % (VMM_USED _PERCENT)	<p>メモリーリソース VMM 使用率 (単位 : %)</p> <ul style="list-style-type: none"> VMware の場合 仮想マシンモニターに よって使用されている メモリーリソースの割 合。 Virtage の場合 ハイパーバイザーに割 り当てられているメモ リーリソースの割合。 <p>計算式 VMM Used フィー ルド / Size フィー ルド</p>	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
VM Used % (VM_USED_P ERCENT)	<p>メモリーリソース VM 使 用率 (単位 : %)</p> <ul style="list-style-type: none"> VMware の場合 仮想マシンによって使 用されているメモリー リソースの割合。 Virtage の場合 仮想マシンに割り当て られているメモリーリ ソースの割合。アク ティベートされている LPAR だけが対象にな る。 <p>計算式 VM Used フィー ルド / Size フィールド</p>	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
VM Swap Used % (VM_SWAP_USED_PERCENT)	内部スワップ使用率 (単位 : %)。全仮想マシンの内部スワップ使用量の割合。 計算式 VM Swap Used フィールド / Size フィールド	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Host Swap Used % (HOST_SWAP_USED_PERCENT)	外部スワップ使用率 (単位 : %)。全仮想マシンの外部スワップ使用量の割合。 計算式 Host Swap Used フィールド / Size フィールド	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Total Used % (TOTAL_USED_PERCENT)	物理サーバ合計メモリー使用率 (単位 : %)。 <ul style="list-style-type: none"> VMware , Hyper-V の場合 物理サーバのメモリーリソース使用量と内部スワップ使用量と外部スワップ使用量の合計の割合。 Virtage の場合 ホストマシンに割り当てられているメモリーリソースの割合。 計算式 Total Used フィールド / Size フィールド	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Swap IO (SWAP_IO)	ホストスワップ I/O (単位 : MB)。物理サーバで発生した、スワップリソースに対する操作量。	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Swap In IO (SWAP_IN_IO)	ホストスワップイン I/O (単位 : MB)。物理サーバで発生した、スワップリソースに対するスワップインの操作量。	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Swap Out IO (SWAP_OUT_IO)	ホストスワップアウト I/O (単位 : MB)。物理サーバで発生した、スワップリソースに対するスワップアウトの操作量。	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage

5. レコード

Host Memory Status (PI_HMI)

注

[± hh:mm]に入る値は、監視対象ホストのタイムゾーンによって異なります。例えば、監視対象の仮想環境が JST で動作している場合は「+09:00」と表示されます。また、UTC で動作している場合は「Z」と表示されます。

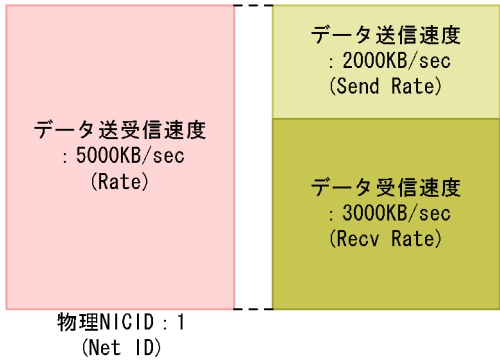
Host Network Status (PI_HNI)

機能

このレコードには、物理サーバ上の物理 NIC 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。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

このレコードでは、データ送受信速度などのパフォーマンスデータを取得できます。データ送受信速度は、データ受信速度とデータ送信速度に分けることができます。このレコードで採取できるデータの例を、次の図に示します。

図 5-4 採取データ例



注意

- 監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。
- Hyper-V の場合、ディスク名に特定の記号が含まれるときには異なる記号に変換されて Net ID フィールドに格納されます。変換規則を次に示します。

変換前	変換後
/ および ¥	-
#	_
([
)]

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	

5. レコード

Host Network Status (PI_HNI)

項目	デフォルト値	変更可否
LOGIF	空白	

ODBC キーフィールド

PI_HNI_NET_ID

ライフタイム

なし

レコードサイズ

固定部：681 バイト

可変部：397 バイト

フィールド

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード名。常に 「HNI」。	COPY	char(8)	No	-	-
Record Time (RECORD_TI ME)	レコードが作成された時 刻。	COPY	time_t	No	-	-
Interval (INTERVAL)	情報が収集される期間 (単位：秒)。	COPY	ulong	No	-	-
Net ID (NET_ID)	ネットワークの識別子。	COPY	string(257)	No	不可	-
Sampling Time (SAMPLING_ TIME)	監視ホスト上での性能情 報収集時刻。次の形式で 表示される。 yyyy-mm-ddThh:mm[± hh:mm]	COPY	string(32)	No	空白	-
Rate (RATE)	物理サーバによる、ネッ トワークとの送受信の速 度 (単位：KB/sec)。 Virtage の場合、該当す る NIC が占有モードで 動作しているときは、常 に値は「-1」となり、取 得できない。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Send Rate (SEND_RATE)	物理サーバによる，ネット ワークへの送信の速度 (単位：KB/sec)。 Virtage の場合，該当す る NIC が占有モードで 動作しているときは，常 に値は「-1」となり，取 得できない。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Recv Rate (RECV_RATE)	物理サーバによる，ネット ワークからの受信の速 度 (単位：KB/sec)。 Virtage の場合，該当す る NIC が占有モードで 動作しているときは，常 に値は「-1」となり，取 得できない。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-

注

[± hh:mm] に入る値は，監視対象ホストのタイムゾーンによって異なります。例えば，監視対
象の仮想環境が JST で動作している場合は「+09:00」と表示されます。また，UTC で動作し
ている場合は「Z」と表示されます。

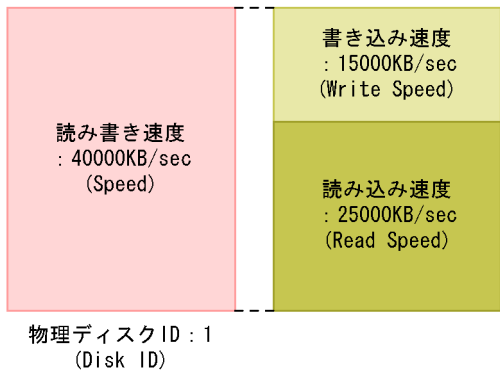
Host Physical Disk Status (PI_HPDI)

機能

このレコードには、物理サーバ上の物理ディスクについての、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。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

このレコードでは、物理サーバ上の物理ディスクについての、データ読み書き速度などのパフォーマンスデータを取得できます。データ読み書き速度については、より詳細にデータ読み込み速度とデータ書き込み速度を取得できます。このレコードで採取できるデータの例を、次の図に示します。

図 5-5 採取データ例



注意
監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。

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	No	
LOGIF	空白	

ODBC キーフィールド

PI_HPDI_DISK_ID

ライフタイム

なし

レコードサイズ

固定部：681 バイト

可変部：649 バイト

フィールド

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード名。常に 「HPDI」。	COPY	char(8)	No	-	-
Record Time (RECORD_TI ME)	レコードが作成された時 刻。	COPY	time_t	No	-	-
Interval (INTERVAL)	情報が収集される期間 (単位：秒)	COPY	ulong	No	-	-
Disk ID (DISK_ID)	ディスクの識別子。物理 サーバに接続されている 物理ディスクの識別子。	COPY	string(257)	No	不可	-
Sampling Time (SAMPLING_ TIME)	監視ホスト上での性能情 報収集時刻。次の形式で 表示される。 yyyy-mm-ddThh:mm[± hh:mm]	COPY	string(32)	No	空白	-
Speed (SPEED)	データ転送速度 (単位： KB/sec)。物理サーバに よる物理ディスクへの読 み書きの速度。	HILO	double	No	0	Virtage
Read Speed (READ_SPEE D)	読み込みデータ転送速度 (単位：KB/sec)。物理 サーバによる物理ディス クからの読み込みの速 度。	HILO	double	No	0	Virtage
Write Speed (WRITE_SPE ED)	書き込みデータ転送速度 (単位：KB/sec)。物理 サーバによる物理ディス クへの書き込みの速度。	HILO	double	No	0	Virtage
Requests (REQUESTS)	処理回数。 • VMware , Hyper-V の 場合 物理サーバによる物理 ディスクの読み書きの 処理回数。 • Virtage の場合 HBA からの割り込み 回数。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-

5. レコード

Host Physical Disk Status (PI_HPDI)

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポー ト 対象外
Read Requests (READ_REQ UESTS)	読み込み処理回数。物理 サーバによる物理ディス クの読み込みの処理回 数。	HILO	double	No	0	Virtage
Write Requests (WRITE_REQ UESTS)	書き込み処理回数。物理 サーバによる物理ディス クの書き込みの処理回 数。	HILO	double	No	0	Virtage
Commands (COMMANDS)	ディスクコマンド発行 数。物理サーバによる物 理ディスクへのディスク コマンド発行回数。	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Abort Commands (ABORT_CO MMANDS)	ディスクコマンド破棄 数。物理サーバによる物 理ディスクへのディス クコマンドが破棄された回 数。	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Abort Commands % (ABORT_CO MMANDS_PE RCENT)	ディスクコマンド破棄率 (単位 : %)。物理サーバ による物理ディスクへの ディスクコマンド発行回 数に対する破棄された回 数の割合。 計算式 Abort Commands フィールド / Commands フィー ルド	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Bus Resets (BUS_RESET S)	バスリセット数。物理 サーバのディスクに対 してバスがリセットされ た回数。	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage

注

[± hh:mm] に入る値は、監視対象ホストのタイムゾーンによって異なります。例えば、監視対象の仮想環境が JST で動作している場合は「+09:00」と表示されます。また、UTC で動作している場合は「Z」と表示されます。

Host Status Detail (PD)

機能

このレコードには、物理サーバについての、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。このレコードは、単数インスタンスレコードです。

注意

監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、次のフィールド以外の情報は収集できません。

- Record Type
- Record Time
- Interval
- Status
- Reason

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

なし

ライフタイム

なし

レコードサイズ

固定部：1,339 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	未取得時	サポート 対象外
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード名。常に 「PD」。	-	char(8)	No	-	-

5. レコード

Host Status Detail (PD)

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポー ト 対象外
Record Time (RECORD_TI ME)	レコードが作成された時 刻。	-	time_t	No	-	-
Interval (INTERVAL)	常に「0」。	-	ulong	No	-	-
Status (STATUS)	接続状況。 有効な値は次のとおり。 SUCCESS 実行中。 ERROR 接続失敗。	-	string(8)	No	空白	-
Host Name (HOST_NAM E)	接続先ホスト名。	-	string(257)	No	空白	-
Reason (REASON)	Status フィールドの値が ERROR の場合の原因。 有効な値は次のとおり。 Connection failed 接続に失敗した。 Authorization failed 認証に失敗した。 Response invalid サーバから意図しな い応答があった。 Timeout 一定時間内にパ フォーマンスデー タの収集が終了しな かった。 Collection error 収集エラーが発生し た。 なお、Status フィールド の値が SUCCESS の場 合、空白となる。	-	string(128)	No	空白	-
Product (PRODUCT)	仮想環境の製品名。	-	string(257)	No	空白	-
VM Count (VM_COUNT)	接続先ホストに存在する 仮想マシンの数。	-	long	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1 または 0	-
VM Active (VM_ACTIVE)	接続先ホストで起動中の 仮想マシンの数。	-	long	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1 または 0	-

注

Status フィールドの値が「SUCCESS」の場合、「-1」になります。Status フィールドの値が「ERROR」の場合、「-1」または「0」になります。

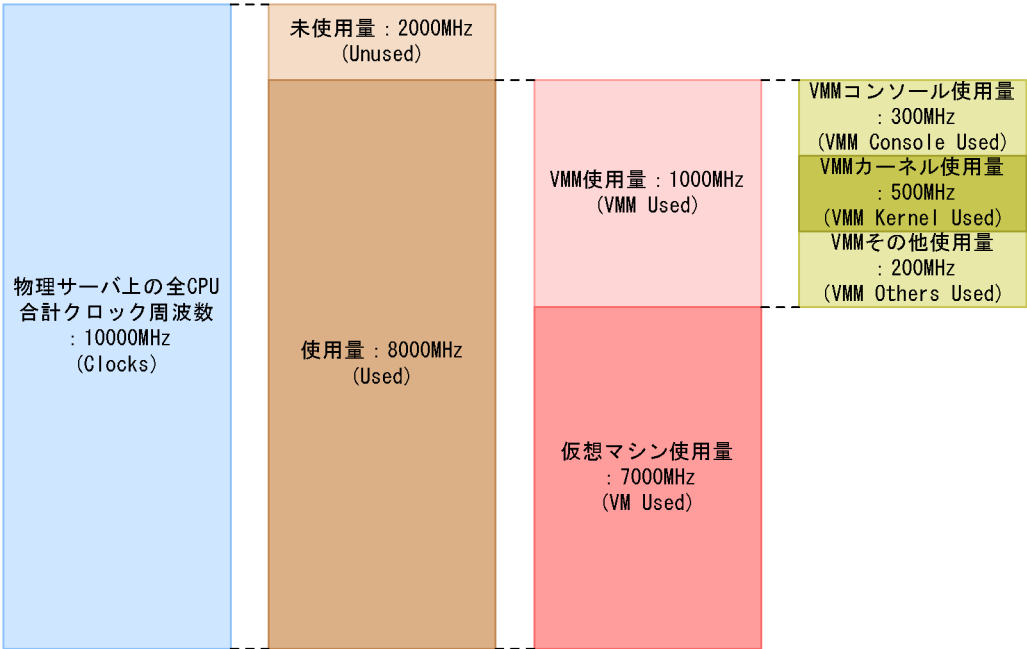
Host Status (PI)

機能

このレコードには、物理サーバについての、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。このレコードは、単数インスタンスレコードです。

このレコードでは、物理サーバ上の CPU 使用量やその内訳、VMM による CPU 使用量の内訳などのパフォーマンスデータを収集できます。このレコードで採取できるデータの例を、次の図に示します。

図 5-6 採取データ例



注意

- 監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。
- VMware の情報を取得する場合、使用量と、VMM 使用量・仮想マシン使用量とを取得するタイミングが VMware 内部で異なるため、次に示す関係が成り立たない場合があります。

使用量 (Used) = VMM 使用量 (VMM Used) + 仮想マシン使用量 (VM Used)

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	Yes	
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：1,229 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	未取得時	サポート 対象外
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード名。常に「PI」。	COPY	char(8)	No	-	-
Record Time (RECORD_TI ME)	レコードが作成された時刻。	COPY	time_t	No	-	-
Interval (INTERVAL)	情報が収集される期間 (単位：秒)。	COPY	ulong	No	-	-
Clocks (CLOCKS)	CPU リソースクロック 周波数 (単位：MHz)。 物理サーバに搭載されて いる物理 CPU のクロッ ク周波数を合計した値。	COPY	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Count (COUNT)	物理 CPU コア数。物理 サーバに搭載されている 物理 CPU のコア数。	COPY	long	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Sampling Time (SAMPLING_ TIME)	監視ホスト上での性能情 報収集時刻。次の形式で 表示される。 yyyy-mm-ddThh:mm[± hh:mm]	COPY	string(32)	No	空白	-

5. レコード

Host Status (PI)

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポ- ート 対象外
Used (USED)	CPU リソース使用量 (単位 : MHz)。物理サー バで使用されている CPU リソース。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
VMM Used (VMM_USED)	CPU リソース VMM 使 用量 (単位 : MHz)。 • VMware , Hyper-V の 場合 仮想マシンモニターに より使用されている CPU リソース。 • Virtage の場合 ハイパーバイザーによ り使用されている CPU リソース。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
VM Used (VM_USED)	CPU リソース VM 使用 量 (単位 : MHz)。仮想 マシンにより使用され ている CPU リソース。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
VMM Console Used (VMM_CONS OLE_USED)	CPU リソース VMM コ ンソール使用量 (単位 : MHz)。仮想マシンモ ニターコンソールにより使 用されている CPU リ ソース。	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
VMM Kernel Used (VMM_KERN EL_USED)	CPU リソース VMM カーネル使用量 (単位 : MHz)。 • VMware の場合 仮想マシンモニター カーネルにより使用さ れている CPU リソー ス。 • Virtage の場合 ハイパーバイザーのう ち , SYS1 により使用 されている CPU リ ソース。	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
VMM Others Used (VMM_OTHE RS_USED)	<p>CPU リソース VMM そ の他使用量 (単位 : MHz)</p> <ul style="list-style-type: none"> VMware の場合 仮想マシンモニターの うち、仮想マシンモニ ターコンソール・仮想 マシンモニターカーネ ル以外により使用され ている CPU リソース。 Virtage の場合 ハイパーバイザーのう ち、SYS2 により使用 されている CPU リ ソース。 	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
Unused (UNUSED)	CPU リソース未使用量 (単位 : MHz)。使用され ていないホスト CPU リ ソース。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Used % (USED_PERC ENT)	<p>CPU リソース使用率 (単位 : %)。物理サーバ で使用されている CPU リソースの割合。</p> <p>計算式 Used フィールド / Clocks フィールド *100</p>	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
VMM Used % (VMM_USED _PERCENT)	<p>CPU リソース VMM 使 用率 (単位 : %)</p> <ul style="list-style-type: none"> VMware , Hyper-V の 場合 仮想マシンモニターに より使用されている CPU リソースの割合。 Virtage の場合 ハイパーバイザーによ り使用されている CPU リソースの割合。 <p>計算式 VMM Used フィー ルド / Clocks フィー ルド</p>	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-

5. レコード

Host Status (PI)

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポー ト 対象外
VM Used % (VM_USED_P ERCENT)	CPU リソース VM 使用 率 (単位 : %)。仮想マシ ンにより使用されている CPU リソースの割合。 計算式 VM Used フィー ルド / Clocks フィー ルド	HILO	double	No	0	-
VMM Console Used % (VMM_CONS OLE_USED_P ERCENT)	CPU リソース VMM コ ンソール使用率 (単位 : %)。仮想マシンモニター コンソールにより使用さ れている CPU リソース の割合。 計算式 VMM Console Used フィールド / Clocks フィールド	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
VMM Kernel Used % (VMM_KERN EL_USED_PE RCENT)	CPU リソース VMM カーネル使用率 (単位 : %)。 <ul style="list-style-type: none"> VMware の場合 仮想マシンモニター カーネルにより使用さ れている CPU リソー スの割合。 Virtage の場合 ハイパーバイザーのう ち、SYS1 により使用 されている CPU リ ソースの割合。 計算式 VMM Kernel Used フィールド / Clocks フィールド	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
VMM Others Used % (VMM_OTHE RS_USED_PE RCENT)	<p>CPU リソース VMM そ の他使用率 (単位 : %)</p> <ul style="list-style-type: none"> VMware の場合 仮想マシンモニターの うち、仮想マシンモニ ターコンソールおよび 仮想マシンモニター カーネル以外によって 使用されている CPU リソースの割合。 Virtage の場合 ハイパーバイザーのう ち、SYS2 により使用 されている CPU リ ソースの割合。 <p>計算式 VMM Others Used フィールド / Clocks フィールド</p>	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
Unused % (UNUSED_P ERCENT)	<p>CPU リソース未使用率 (単位 : %)。使用されて いない CPU リソースの 割合。</p> <p>計算式 Unused フィールド / Clocks フィールド</p>	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-

注

[± hh:mm] に入る値は、監視対象ホストのタイムゾーンによって異なります。例えば、監視対象の仮想環境が JST で動作している場合は「+09:00」と表示されます。また、UTC で動作している場合は「Z」と表示されます。

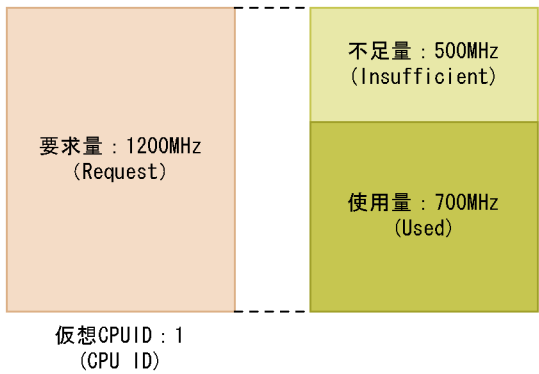
VM CPU Status (PI_VCI)

機能

このレコードには、仮想マシンが利用している仮想 CPU 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。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

このレコードでは、仮想マシンによる CPU 使用量などのパフォーマンスデータを取得できます。CPU 使用量は、CPU 使用量と CPU 不足量に分けることができます。このレコードで採取できるデータの例を、次の図に示します。

図 5-7 採取データ例



注意

- 監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。
- Hyper-V の場合、同一の仮想マシン名を持つ仮想マシンが複数存在するときには正しい情報を取得できないことがあります。
- Hyper-V の場合、仮想マシン名に特定の記号が含まれるときには異なる記号に変換されて VM Name フィールドに格納されます。変換規則を次に示します。

変換前	変換後
/ および ¥	-
# および *	_
([
)]

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

PI_VCI_VM_ID

PI_VCI_CPU_ID

ライフタイム

なし

レコードサイズ

固定部：681 バイト

可変部：673 バイト

フィールド

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード名。常に 「VCI」。	COPY	char(8)	No	-	-
Record Time (RECORD_TI ME)	レコードが作成された時 刻。	COPY	time_t	No	-	-
Interval (INTERVAL)	情報が収集される期間 (単位：秒)。	COPY	ulong	No	-	-
VM ID (VM_ID)	仮想マシンの識別子。 Hyper-V の場合、ルート パーティションは固定で 「Root」となる。	COPY	string(64)	No	不可	-
CPU ID (CPU_ID)	仮想 CPU の識別子。	COPY	string(32)	No	不可	-
VM Name (VM_NAME)	仮想マシンの名称。	COPY	string(257)	No	空白	-
Sampling Time (SAMPLING_ TIME)	監視ホスト上での性能情 報収集時刻。次の形式で 表示される。 yyyy-mm-ddThh:mm[± hh:mm]	COPY	string(32)	No	空白	-

5. レコード

VM CPU Status (PI_VCI)

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポ-ト 対象外
Used (USED)	仮想 CPU 使用量 (単位 : MHz)。仮想マシンが仮想 CPU 上で実行できた CPU リソース。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Insufficient (INSUFFICIENT)	仮想 CPU 不足量 (単位 : MHz)。仮想マシンが仮想 CPU 上で実行できなかった CPU リソース。	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
Request (REQUEST)	仮想 CPU 要求量 (単位 : MHz)。仮想マシンが実行に必要なとした CPU リソース。CPU 割り当て量と CPU 未割り当て量の合計。	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
Used % (USED_PERCENT)	仮想 CPU 使用率 (単位 : %)。CPU リソースに対する仮想 CPU 割り当て量の割合。 計算式 Used フィールド / PI_HCI レコードの Clocks フィールド なお、PI_HCI レコードを収集設定 (Log=Y) にする必要はありません。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Insufficient % (INSUFFICIENT_PERCENT)	仮想 CPU 不足率 (単位 : %)。CPU リソースに対する仮想 CPU 未割り当て量の割合。 計算式 Insufficient フィールド / PI_HCI レコードの Clocks フィールド なお、PI_HCI レコードを収集設定 (Log=Y) にする必要はありません。	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Request % (REQUEST_P ERCENT)	仮想 CPU 要求率 (単 位 : %)。CPU リソース に対する仮想 CPU 要求 量の割合。 計算式 Request フィールド /PI_HCI レコードの Clocks フィールド なお、PI_HCI レコード を収集設定 (Log=Y) に する必要はありません。	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
Used Per Request (USED_PER_ REQUEST)	仮想 CPU 使用比 (単 位 : %)。仮想マシンが実 行に必要なとした CPU リ ソースに対する、実行で きた CPU リソースの割 合。 計算式 Used フィールド / Request フィールド	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
Insufficient Per Request (INSUFFICIE NT_PER_REQ UEST)	仮想 CPU 不足比 (単 位 : %)。仮想マシンが実 行に必要なとした CPU リ ソースに対する、実行で きなかった CPU リソー スの割合。 計算式 Insufficient フィー ルド /Request フィールド	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V

注

[± hh:mm] に入る値は、監視対象ホストのタイムゾーンによって異なります。例えば、監視対象の仮想環境が JST で動作している場合は「+09:00」と表示されます。また、UTC で動作している場合は「Z」と表示されます。

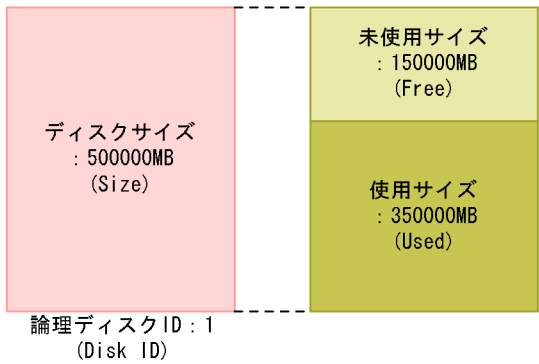
VM Logical Disk Status (PI_VLDI)

機能

このレコードには、仮想マシンが利用している論理ディスクについての、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。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

このレコードでは、仮想マシンが利用できる論理ディスクサイズなどのパフォーマンスデータを取得できます。ディスクサイズは、使用サイズと未使用サイズに分けることができます。このレコードで採取できるデータの例を、次の図に示します。

図 5-8 採取データ例



注意

監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。

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	No	
LOGIF	空白	

ODBC キーフィールド

PI_VLDI_VM_ID

PI_VLDI_DISK_ID

ライフタイム

なし

レコードサイズ

固定部：681 バイト

可変部：754 バイト

フィールド

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード名。常に 「VLDI」。	COPY	char(8)	No	-	Hyper-V Virtage
Record Time (RECORD_TI ME)	レコードが作成された時 刻。	COPY	time_t	No	-	Hyper-V Virtage
Interval (INTERVAL)	情報が収集される期間 (単位：秒)	COPY	ulong	No	-	Hyper-V Virtage
VM ID (VM_ID)	仮想マシンの識別子。	COPY	string(64)	No	不可	Hyper-V Virtage
Disk_ID (DISK_ID)	ディスクの識別子。	COPY	string(257)	No	不可	Hyper-V Virtage
VM Name (VM_NAME)	仮想マシンの名称。	COPY	string(257)	No	空白	Hyper-V Virtage
Sampling Time (SAMPLING_ TIME)	監視ホスト上での性能情 報収集時刻。次の形式で 表示される。 yyyy-mm-ddThh:mm[± hh:mm]	COPY	string(32)	No	空白	Hyper-V Virtage
Size (SIZE)	ディスクサイズ (単位： MB)	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Used (USED)	ディスク使用サイズ (単 位：MB)	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Free (FREE)	ディスク未使用サイズ (単位：MB)	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Used % (USED_PERC ENT)	ディスク使用率 (単位： %) 計算式 Used フィールド / Size フィールド	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage

注

[± hh:mm] に入る値は、監視対象ホストのタイムゾーンによって異なります。例えば、監視対象の仮想環境が JST で動作している場合は「+09:00」と表示されます。また、UTC で動作している場合は「Z」と表示されます。

VM Memory Status (PI_VMI)

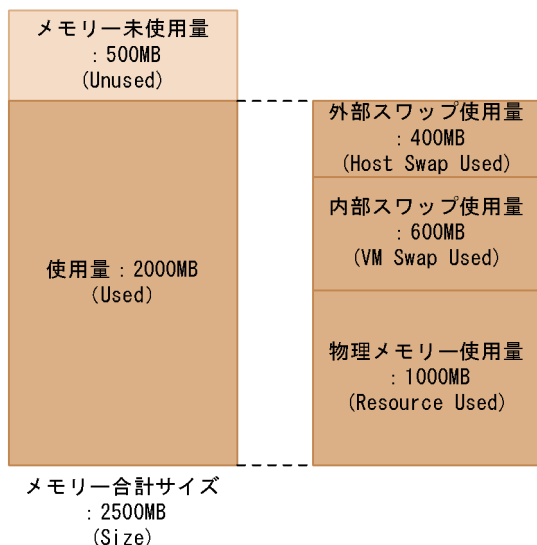
機能

このレコードには、仮想マシンが利用している仮想メモリについての、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。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

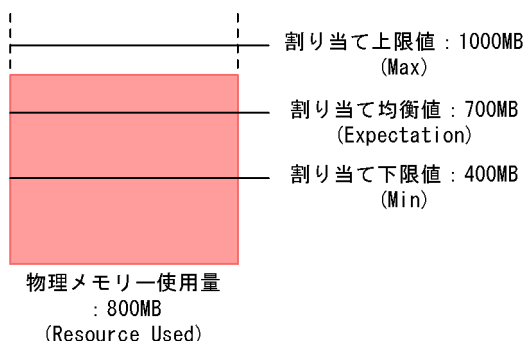
このレコードでは、仮想マシンが利用しているメモリーの内訳や、メモリー割り当てに関するパフォーマンスデータを収集できます。また、仮想マシンが利用しているスワップに関するパフォーマンスデータも収集できます。このレコードで採取できるデータの例を、次の図に示します。

図 5-9 採取データ例

- ・メモリー使用量に関するフィールド



- ・メモリー割り当てに関するフィールド



注意

監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。

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	No	
LOGIF	空白	

ODBC キーフィールド

PI_VMI_VM_ID

ライフタイム

なし

レコードサイズ

固定部：681 バイト

可変部：529 バイト

フィールド

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード名。常に 「VMI」。	COPY	char(8)	No	-	Virtage
Record Time (RECORD_TI ME)	レコードが作成された時 刻。	COPY	time_t	No	-	Virtage
Interval (INTERVAL)	情報が収集される期間 (単位：秒)。	COPY	ulong	No	-	Virtage
VM ID (VM_ID)	仮想マシンの識別子。	COPY	string(64)	No	不可	Virtage
VM Name (VM_NAME)	仮想マシンの名称。	COPY	string(257)	No	空白	Virtage
Sampling Time (SAMPLING_ TIME)	監視ホスト上での性能情 報収集時刻。次の形式で 表示される。 yyyy-mm-ddThh:mm[± hh:mm]	COPY	string(32)	No	空白	Virtage

5. レコード

VM Memory Status (PI_VMI)

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Size (SIZE)	メモリーサイズ (単位 : MB)。仮想マシンのメモリーサイズ。	COPY	double	No	0	Virtage
Used (USED)	メモリー使用量 (単位 : MB)。仮想マシンのメモリー使用量。物理メモリー使用量, 内部スワップ使用量, 外部スワップ使用量の合計。	COPY	double	No	0	Virtage
Resource Used (RESOURCE_ USED)	メモリーリソース使用量 (単位 : MB)。仮想マシンによるメモリーリソース使用量。	COPY	double	No	0	Virtage
VM Swap Used (VM_SWAP_ USED)	内部スワップ使用量 (単位 : MB)。仮想マシン内のスワップ使用量。	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage
Host Swap Used (HOST_SWAP_ USED)	外部スワップ使用量 (単位 : MB)。仮想マシンによる物理サーバ上のスワップ使用量。	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage
Unused (UNUSED)	メモリー未使用量 (単位 : MB)。仮想マシン内のメモリーの未使用サイズ。 Hyper-V の場合, 固定で「0」となる。	COPY	double	No	0	Virtage
Used % (USED_PERC ENT)	メモリー使用率 (単位 : %)。仮想マシンのメモリーの使用率。 計算式 Used フィールド / Size フィールド Hyper-V の場合, 固定で「100」となる。	COPY	double	No	0	Virtage
Resource Used % (RESOURCE_ USED_PERCE NT)	メモリーリソース使用率 (単位 : %)。仮想マシンのメモリー中でのメモリーリソースの使用率。 計算式 Resource Used フィールド / Size フィールド Hyper-V の場合, 固定で「100」となる。	COPY	double	No	0	Virtage

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
VM Swap Used % (VM_SWAP_ USED_PERCE NT)	内部スワップ使用率 (単位 : %)。仮想マシンのメモリー中での内部スワップの使用率。 計算式 VM Swap Used フィールド /Size フィールド	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage
Host Swap Used % (HOST_SWAP _USED_PERC ENT)	外部スワップ使用率 (単位 : %)。仮想マシンのメモリー中での外部スワップの使用率。 計算式 Host Swap Used フィールド /Size フィールド	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage
VM Swap IO (VM_SWAP_I O)	内部スワップ I/O (単位 : MB)。仮想マシン内部でスワップされたデータ量。	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage
VM Swap In (VM_SWAP_I N)	内部スワップイン (単位 : MB)。仮想マシン内部でスワップインされたデータ量。	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage
VM Swap Out (VM_SWAP_ OUT)	内部スワップアウト (単位 : MB)。仮想マシン内部でスワップアウトされたデータ量。	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage
Working Size (WORKING_ SIZE)	ワーキングセットサイズ (単位 : MB)。仮想マシン内部での、最近アクセスしたメモリーの統計量。	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage
Working Size % (WORKING_ SIZE_PERCEN T)	ワーキングセットサイズ率 (単位 : %)。仮想マシン内部での、最近アクセスしたメモリーの統計量の割合。 計算式 Working Size フィールド /Size フィールド	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage
Share (SHARE)	メモリー割り当て比率。複数の仮想マシンが同時にメモリーリソースを必要とした場合の割り当て均衡点の目安。	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage

5. レコード

VM Memory Status (PI_VMI)

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポ- ート 対象外
Max (MAX)	メモリー割り当て上限値 (単位 : MB)。仮想マシ ンへのメモリーリソース 割り当て上限値。 値が「-1」の場合は、制 限なし。	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage
Min (MIN)	メモリー割り当て下限値 (単位 : MB)。仮想マシ ンへのメモリーリソース 割り当て下限値。	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage
Expectation (EXPECTATI ON)	メモリー割り当て均衡値 (単位 : MB)。複数の仮 想マシンが同時にメモ リーリソースを必要とし た場合に割り当てられる メモリーリソース。	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage
Max % (MAX_PERC ENT)	メモリー割り当て上限率 (単位 : %)。仮想マシ ンのメモリーサイズに対す るメモリー割り当ての上 限値の割合。 計算式 Max フィールド / PI_VMI レコードの Size フィールド	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage
Min % (MIN_PERCE NT)	メモリー割り当て下限率 (単位 : %)。仮想マシ ンのメモリーサイズに対す るメモリー割り当ての下 限値の割合。 計算式 Min フィールド / PI_VMI レコードの Size フィールド	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage
Expectation % (EXPECTATI ON_PERCENT)	メモリー割り当て均衡点 (単位 : %)。メモリーリ ソースに対する複数の仮 想マシンが同時にメモ リーリソースを必要とし た場合のメモリー割り当 て均衡点の率。 計算式 Expectation フィ- ールド / PI_VMI レ コードの Size フィールド	COPY	double	No	0	Hyper-V Virtage

注

[± hh:mm]に入る値は、監視対象ホストのタイムゾーンによって異なります。例えば、監視対象の仮想環境がJSTで動作している場合は「+09:00」と表示されます。また、UTCで動作している場合は「Z」と表示されます。

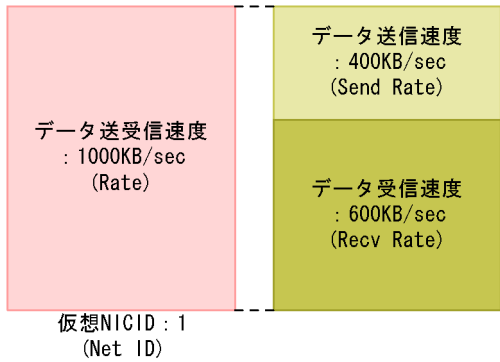
VM Network Status (PI_VNI)

機能

このレコードには、仮想マシンが利用している仮想 NIC 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。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

このレコードでは、仮想 NIC のデータ送受信速度などのパフォーマンスデータを取得できます。データ送受信速度は、データ受信速度とデータ送信速度に分けることができます。このレコードで採取できるデータの例を、次の図に示します。

図 5-10 採取データ例



注意

- ・ 監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。
- ・ Hyper-V の場合、ディスク名に特定の記号が含まれるときには異なる記号に変換されて Net ID フィールドに格納されます。変換規則を次に示します。

変換前	変換後
/ および ¥	-
# および *	_
([
)]

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	

項目	デフォルト値	変更可否
LOGIF	空白	

ODBC キーフィールド

PI_VNI_VM_ID

PI_VNI_NET_ID

ライフタイム

なし

レコードサイズ

固定部：681 バイト

可変部：718 バイト

フィールド

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード名。常に 「VNI」。	COPY	char(8)	No	-	-
Record Time (RECORD_TI ME)	レコードが作成された時 刻。	COPY	time_t	No	-	-
Interval (INTERVAL)	情報が収集される期間 (単位：秒)。	COPY	ulong	No	-	-
VM ID (VM_ID)	仮想マシンの識別子。 Hyper-V の場合、ルート パーティションは固定で 「Root」となる。	COPY	string(64)	No	不可	-
Net ID (NET_ID)	ネットワークの識別子。	COPY	string(257)	No	不可	-
VM Name (VM_NAME)	仮想マシンの名称。	COPY	string(257)	No	空白	-
Sampling Time (SAMPLING_ TIME)	監視ホスト上での性能情 報収集時刻。次の形式で 表示される。 yyyy-mm-ddThh:mm[± hh:mm]	COPY	string(32)	No	空白	-
Rate (RATE)	仮想マシンによる、ネッ トワークとの送受信の速 度 (単位：KB/sec)。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-

5. レコード

VM Network Status (PI_VNI)

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Send Rate (SEND_RATE)	仮想マシンによる，ネット ワークへの送信の速度 (単位 : KB/sec)	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Recv Rate (RECV_RATE)	仮想マシンによる，ネット ワークからの受信の速 度 (単位 : KB/sec)	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-

注

[± hh:mm] に入る値は，監視対象ホストのタイムゾーンによって異なります。例えば，監視対象の仮想環境が JST で動作している場合は「+09:00」と表示されます。また，UTC で動作している場合は「Z」と表示されます。

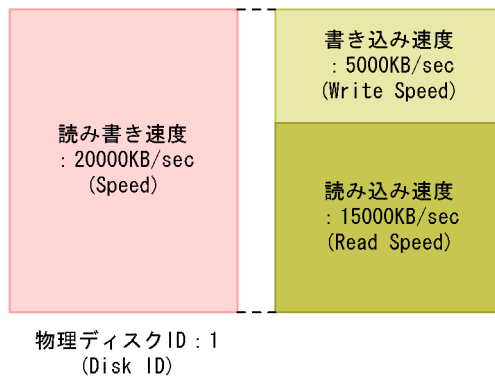
VM Physical Disk Status (PI_VPDI)

機能

このレコードには、仮想マシンが利用している物理ディスクについての、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。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

このレコードでは、仮想マシンが利用している物理ディスクについての、データ読み書き速度などのパフォーマンスデータを取得できます。データ読み書き速度については、より詳細にデータ読み込み速度とデータ書き込み速度を取得できます。このレコードで採取できるデータの例を、次の図に示します。

図 5-11 採取データ例



注意

- 監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。
- Hyper-V の場合、ディスク名に特定の記号が含まれるときには異なる記号に変換されて Disk ID フィールドに格納されます。変換規則を次に示します。

変換前	変換後
# および ¥	—
([
)]

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	

5. レコード

VM Physical Disk Status (PI_VPDI)

項目	デフォルト値	変更可否
LOGIF	空白	

ODBC キーフィールド

PI_VPDI_VM_ID

PI_VPDI_DISK_ID

ライフタイム

なし

レコードサイズ

固定部：681 バイト

可変部：970 バイト

フィールド

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード名。常に 「VPDI」。	COPY	char(8)	No	-	-
Record Time (RECORD_TI ME)	レコードが作成された時 刻。	COPY	time_t	No	-	-
Interval (INTERVAL)	情報が収集される期間 (単位：秒)。	COPY	ulong	No	-	-
VM ID (VM_ID)	仮想マシンの識別子。	COPY	string(64)	No	不可	-
Disk ID (DISK_ID)	ディスクの識別子。仮想 マシンに接続されている 物理ディスクの識別子。	COPY	string(257)	No	不可	-
VM Name (VM_NAME)	仮想マシンの名称。	COPY	string(257)	No	空白	-
Sampling Time (SAMPLING_ TIME)	監視ホスト上での性能情 報収集時刻。次の形式で 表示される。 yyyy-mm-ddThh:mm[± hh:mm]	COPY	string(32)	No	空白	-
Speed (SPEED)	データ転送速度 (単位： KB/sec)。仮想マシンに よる物理ディスクへの読 み書きの速度。	HILO	double	No	0	Virtage

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Read Speed (READ_SPEE D)	読み込みデータ転送速度 (単位 : KB/sec)。仮想マ シンによる物理ディスク からの読み込みの速度。	HILO	double	No	0	Virtage
Write Speed (WRITE_SPE ED)	書き込みデータ転送速度 (単位 : KB/sec)。仮想マ シンによる物理ディスク への書き込みの速度。	HILO	double	No	0	Virtage
Requests (REQUESTS)	処理回数。 <ul style="list-style-type: none"> VMware の場合 仮想マシンによる物理 ディスクの読み書きの 処理回数。 Virtage の場合 HBA からの割り込み 回数。 	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
Read Requests (READ_REQ UESTS)	読み込み処理回数。仮想 マシンによる物理ディス クの読み込みの処理回 数。	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Write Requests (WRITE_REQ UESTS)	書き込み処理回数。仮想 マシンによる物理ディス クの読み込みの処理回 数。	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Commands (COMMANDS)	ディスクコマンド発行 数。仮想マシンによる物 理ディスクへのディスク コマンド発行回数。	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Abort Commands (ABORT_CO MMANDS)	ディスクコマンド破棄 数。仮想マシンによる物 理ディスクへのディス クコマンドが破棄された回 数。	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Abort Commands % (ABORT_CO MMANDS_PE RCENT)	ディスクコマンド破棄率 (単位 : %)。仮想マシン による物理ディスクへの ディスクコマンド発行回 数に対する破棄された回 数の割合。 計算式 Abort Commands フィールド / Commands フィー ルド	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage
Bus Resets (BUS_RESET S)	バスリセット数。仮想マ シンのディスクに対して バスがリセットされた回 数。	HILO	double	No	0	Hyper-V Virtage

5. レコード

VM Physical Disk Status (PI_VPDI)

注

[± hh:mm]に入る値は、監視対象ホストのタイムゾーンによって異なります。例えば、監視対象の仮想環境が JST で動作している場合は「+09:00」と表示されます。また、UTC で動作している場合は「Z」と表示されます。

VM Status Detail (PD_VM)

機能

このレコードには、仮想マシンについての、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。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

注意

監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。

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	No	
LOGIF	空白	

ODBC キーフィールド

PD_VM_VM_ID

ライフタイム

なし

レコードサイズ

固定部：681 バイト

可変部：401 バイト

フィールド

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード名。常に 「VM」。	-	char(8)	No	-	-
Record Time (RECORD_TI ME)	レコードが作成された時 刻。	-	time_t	No	-	-
Interval (INTERVAL)	常に「0」。	-	ulong	No	-	-

5. レコード

VM Status Detail (PD_VM)

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポ- ト 対象外
VM ID (VM_ID)	仮想マシンの識別子。 Hyper-V の場合、ルート パーティションは固定で 「Root」となる。	-	string(64)	No	不可	-
VM Name (VM_NAME)	仮想マシンの名称。	-	string(257)	No	空白	-
Information (INFORMATI ON)	OS 種別など仮想マシン に関する情報。 Virtage の場合、該当す る LPAR の Status が ON (アクティブ) 以外のとき、または OS 種別が判定できないプロ グラムが稼働していると きは、常に値は空白とな り、取得できない。	-	string(64)	No	空白	Hyper-V

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Status (STATUS)	<p>接続状況。 有効な値は次のとおり。 VMware の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> • ON : 起動中。 • OFF : 停止中。 • SUSPENDED : 一時停止中。 • UNKNOWN : 未 知の状態。 <p>Hyper-V の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> • ON : 起動中。 • OFF : 停止中。 • PAUSED : 休止 中。 • SUSPENDED : 一時停止中。 • STARTING : 開 始処理中。 • SNAPSHOTTING : スナップショット 取得処理中。 • SAVING : セーブ 処理中。 • STOPPING : 停 止処理中。 • PAUSING : 休止 処理中。 • RESUMING : 再 開中。 • UNKNOWN : 未 知の状態。 <p>Virtage の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> • ON : アクティベ イト状態。 • OFF : ディアク ティベート状態。 • ACTPEND : アク ティベート処理 中。 • DEACTPEND : ディアクティベ イト処理中。 • STANDBY : スタ ンバイ状態。 • MIGRATION : マ イグレーション処 理中。 • FAIL : 閉塞状態。 	-	string(16)	No	空白	-

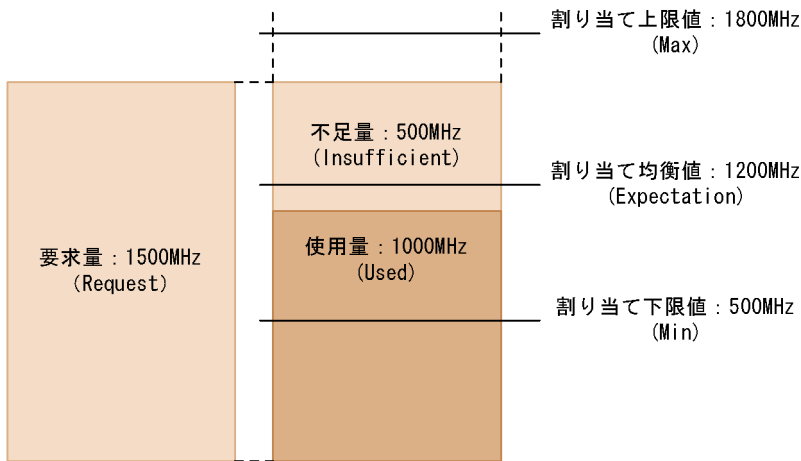
VM Status (PI_VI)

機能

このレコードには、仮想マシンについての、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。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

このレコードでは、仮想マシンの CPU 使用量や不足量、CPU 割り当てに関するパフォーマンスデータなどを収集できます。このレコードで採取できるデータの例を、次の図に示します。

図 5-12 採取データ例



注意

監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。

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_VI_VM_ID

ライフタイム

なし

レコードサイズ

固定部：681 バイト

可変部：889 バイト

フィールド

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード名。常に「VI」。	COPY	char(8)	No	-	-
Record Time (RECORD_TI ME)	レコードが作成された時刻。	COPY	time_t	No	-	-
Interval (INTERVAL)	情報が収集される期間 (単位：秒)	COPY	ulong	No	-	-
VM ID (VM_ID)	仮想マシンの識別子。 Hyper-V の場合、ルート パーティションは固定で 「Root」となる。	COPY	string(64)	No	不可	-
Clocks (CLOCKS)	CPU リソースクロック 周波数 (単位：MHz)。 仮想マシンに割り当てら れた物理 CPU のクロッ ク周波数を合計した値。	COPY	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Count (COUNT)	CPU リソース物理 CPU コア数。仮想マシンに割 り当てられた物理 CPU のコア数。	COPY	long	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
VM Name (VM_NAME)	仮想マシンの名称。	COPY	string(257)	No	空白	-
Sampling Time (SAMPLING_ TIME)	監視ホスト上での性能情 報収集時刻。次の形式で 表示される。 yyyy-mm-ddThh:mm[± hh:mm]	COPY	string(32)	No	空白	-
Used (USED)	CPU 使用量 (単位： MHz)。仮想マシンが物 理 CPU 上で実行できた CPU リソース。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Insufficient (INSUFFICIE NT)	CPU 不足量 (単位： MHz)。仮想マシンが物 理 CPU 上で実行できな かった CPU リソース。	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V

5. レコード

VM Status (PI_VI)

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポー ト 対象外
Request (REQUEST)	CPU 要求量 (単位 : MHz)。仮想マシンが実 行に必要とした量。CPU 割り当て量と CPU 未割 り当て量の合計。	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
Host Used % (HOST_USE D_PERCENT)	ホスト CPU 使用率 (単 位 : %)。物理サーバ上の 全物理 CPU リソースに 対して、仮想マシンが物 理 CPU 上で実行できた CPU リソースの割合。 計算式 Used フィールド /PI レコードの Clocks フィールド	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
Used % (USED_PERC ENT)	CPU 使用率 (単位 : %)。 仮想マシンが物理 CPU 上で実行できた CPU リ ソースの割合。 計算式 Used フィールド / Clocks フィールド	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Insufficient % (INSUFFICIE NT_PERCENT)	CPU 不足率 (単位 : %)。 仮想マシンが物理 CPU 上で実行できなかった CPU リソースの割合。 計算式 Insufficient フィー ルド /Clocks フィー ルド	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
Request % (REQUEST_P ERCENT)	CPU 要求率 (単位 : %)。 仮想マシンが実行に必要 とした CPU リソースの 割合。CPU 割り当て率 と CPU 未割り当て率の 合計。 計算式 Request フィールド /Clocks フィールド	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Used Per Request (USED_PER_ REQUEST)	CPU 割り当て比 (= CPU 使用量 /CPU 要求 量)(単位 : %)。仮想マ シンが実行に必要とした CPU リソースに対する , 実行できた CPU リソー スの割合。 計算式 Used フィールド / Request フィールド	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
Insufficient Per Request (INSUFFICIE NT_PER_REQ UEST)	CPU 未割り当て比 (= CPU 不足量 /CPU 要求 量)(単位 : %)。仮想マ シンが実行に必要とした CPU リソースに対する , 実行できなかった CPU リソースの割合。 計算式 Insufficient フィー ルド /Request フィールド	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
Affinity (AFFINITY)	移動可能物理 CPU。仮 想マシンのアフィニティ 設定。アフィニティは , 仮想マシンに割り当て可 能な物理 CPU を表す (例 : 仮想マシンに物理 CPU 「 1 」 と 「 2 」 の割り 当てが可能な場合 , 「 1 , 2 」 となる)。	COPY	string(32)	No	空白	Hyper-V Virtage
Share (SHARE)	CPU 割り当て比率。仮 想マシンに割り当てる CPU リソースを求める ための値。複数の仮想マ シンが同時に大量の CPU リソースを必要と した場合には , この値の 比率に基づき , CPU リ ソースが割り当てられ る。 Hyper-V の場合 , ルート パーティションの情報は 取得できない。 Virtage の場合 , 該当す る LPAR の CPU が占有 モードで動作している ときは , 常に値は 「 -1 」 と なり , 取得できない。	COPY	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-

5. レコード

VM Status (PI_VI)

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Max (MAX)	CPU 割り当て上限値 (単位 : MHz)。仮想マシンへの CPU 割り当ての上限値。 値が「-1」の場合は、制限なし。 Hyper-V の場合、ルートパーティションの情報は取得できない。 Virtage の場合、「-1」は取得できないことを示す。	COPY	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-
Min (MIN)	CPU 割り当て下限値 (単位 : MHz)。仮想マシンへの CPU 割り当ての下限値。 Hyper-V の場合、ルートパーティションの情報は取得できない。	COPY	double	No	0	Virtage
Expectation (EXPECTATION)	CPU 割り当て均衡値 (単位 : MHz)。複数の仮想マシンが同時に大量の CPU リソースを必要とした場合に、仮想マシンで利用できることが期待できる CPU リソース。 Virtage の場合、該当する LPAR の CPU が占有モードで動作しているときは、常に値は「-1」となり、取得できない。	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V
Max % (MAX_PERCENT)	CPU 割り当て上限率 (単位 : %)。CPU リソースに対する仮想マシンへの CPU 割り当て上限値の割合。 計算式 Max フィールド / Clocks フィールド Hyper-V の場合、ルートパーティションの情報は取得できない。	HILO	double	No	VMware: 0 Hyper-V: 0 Virtage: -1	-

PFM-View 名 (PFM-Manager 名)	説明	要約	形式	デル タ	未取得時	サポート 対象外
Min % (MIN_PERCE NT)	CPU 割り当て下限率 (単位 : %)。CPU リソー スに対する仮想マシンへ の CPU 割り当て下限値 の割合。 計算式 Min フィールド / Clocks フィールド Hyper-V の場合、ルート パーティションの情報は 取得できない。	HILO	double	No	0	Virtage
Expectation % (EXPECTATI ON_PERCENT)	CPU 割り当て均衡点 (単位 : %)。CPU リソー スに対する仮想マシンで 使用することが期待でき る CPU リソースの割合。 計算式 Share フィールド / 全インスタンスの Share フィールドの 合計 Virtage の場合、該当す る LPAR の CPU が占有 モードで動作していると きは、常に値は「-1」と なり、取得できない。	HILO	double	No	VMware: 0 Virtage: -1	Hyper-V

注

[± hh:mm] に入る値は、監視対象ホストのタイムゾーンによって異なります。例えば、監視対
象の仮想環境が JST で動作している場合は「+09:00」と表示されます。また、UTC で動作し
ている場合は「Z」と表示されます。

6

メッセージ

この章では ,PFM - Agent for Virtual Machine のメッセージ形式 , 出力先一覧 , Windows イベントログの一覧 , およびメッセージ一覧について説明します。

6.1 メッセージの形式

6.2 メッセージの出力先一覧

6.3 Windows イベントログの一覧

6.4 メッセージ一覧

6.1 メッセージの形式

PFM - Agent for Virtual Machine 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。

6.1.1 メッセージの出力形式

PFM - Agent for Virtual Machine 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。

KAVLnnnnn-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。

AVL

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。PFM - Agent for Virtual Machine のメッセージ番号は、「16xxx」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 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)

6.1.2 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太字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。

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。

参考

システム管理者がオペレーターから連絡を受けた場合は、「7. 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 イベントログ) や、PFM - Agent for Virtual Machine 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。

英語メッセージテキスト、および日本語メッセージテキスト文中の < > 記号は、埋め字を表します。例えば、ホスト名が「hostA」であり、メッセージテキストが「host= <ホスト名>」である場合は「host= hostA」と出力されます。

6.2 メッセージの出力先一覧

ここでは、PFM - Agent for Virtual Machine が出力する各メッセージの出力先を一覧で示します。

（凡例）
 : 出力する
 - : 出力しない

表中では、出力先を凡例のように表記しています。

表 6-1 PFM - Agent for Virtual Machine のメッセージの出力先一覧

メッセージ ID	出力先						
	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	Agent Collector サービスのトレースログ	JP1 システムイベント ¹	エージェントイベント ²
KAVL16000			-	-	-	-	-
KAVL16001			-	-	-	-	-
KAVL16002			-	-	-	-	-
KAVL16003			-	-	-		
KAVL16004			-	-	-	-	-
KAVL16005			-	-	-	-	-
KAVL16006			-	-	-		
KAVL16007	-		-	-	-		
KAVL16008	-		-	-	-		
KAVL16009	-		-	-	-		
KAVL16010	-		-	-	-	-	-
KAVL16011	-		-	-	-		
KAVL16012	-		-	-	-		
KAVL16013	-		-	-	-		
KAVL16014	-		-	-	-		
KAVL16015	-	-	-	-		-	-
KAVL16016	-		-	-	-		
KAVL16017	-		-	-	-		
KAVL16018	-		-	-	-		
KAVL16201	-		-	-	-		
KAVL16202	-		-	-	-		
KAVL16203	-		-	-	-		
KAVL16204	-		-	-	-		
KAVL16205	-		-	-	-		
KAVL16300	-		-	-	-	-	-
KAVL16301	-		-	-	-	-	-

注 1
 JP1 システムイベントは、エージェントの状態の変

化を JP1/IM に通知するイベントです。JP1 システムイベントの詳細については、マニュアル「JP1/

6. メッセージ

Performance Management 運用ガイド」の、統合管理製品（JP1/IM）と連携した稼働監視について説明している章を参照してください。

なお、メッセージが JP1 システムイベントとして発行される場合、メッセージ文字列の先頭から 255 バイト分だけが出力されます。256 バイト目以降の文字列は出力されません。

JP1 システムイベントを発行するための前提プログラムを次の表に示します。

表 6-2 JP1 システムイベントを発行するための前提プログラム

ホスト種別	前提プログラム	バージョン
監視マネージャー	PFM・Manager	09-00 以降
監視コンソールサーバ	PFM・Web Console	08-00 以降
監視エージェント	PFM・Agent for Virtual Machine	08-51 以降（PFM・Agent が出力するイベントを発行するには、09-00 以降が必要です）
	PFM・Manager または PFM・Base	09-00 以降
	JP1/Base	08-50 以降

注 2

エージェントイベントは、エージェントの状態の変化を PFM・Manager に通知するイベントです。エージェントイベントの詳細については、マニュアル

「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、イベントの表示について説明している章を参照してください。

エージェントイベントを発行するための前提プログラムを次の表に示します。

表 6-3 エージェントイベントを発行するための前提プログラム

ホスト種別	前提プログラム	バージョン
監視マネージャー	PFM・Manager	09-00 以降
監視コンソールサーバ	PFM・Web Console	08-00 以降
監視エージェント	PFM・Agent for Virtual Machine	09-00 以降
	PFM・Manager または PFM・Base	09-00 以降

6.3 Windows イベントログの一覧

ここでは、PFM - Agent for Virtual Machine が 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。

Windows イベントログは、次の個所に表示されます。

[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、Windows の [スター

ト] メニューから表示される [管理ツール] - [イベントビューア] を選択することで表示できます。

PFM - Agent for Virtual Machine 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-Virtual Machine」が表示されます。

PFM - Agent for Virtual Machine が 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 6-4 Windows イベントログ出力メッセージ情報一覧

メッセージ ID	Windows イベントログ	
	イベント ID	種類
KAVL16000-I	16000	情報
KAVL16001-E	16001	エラー
KAVL16002-I	16002	情報
KAVL16003-E	16003	エラー
KAVL16004-E	16004	エラー
KAVL16005-E	16005	エラー
KAVL16006-E	16006	エラー

6.4 メッセージ一覧

PFM - Agent for Virtual Machine が出力するメッセージと対処方法について説明します。PFM - Agent for Virtual Machine のメッセージ一覧を次に示します。

KAVL16000-I

Agent Collector has stopped. (host=<ホスト名>, service=<サービスID>)
Agent Collectorが停止しました (host=<ホスト名>, service=<サービスID>)

Agent Collector サービスが正常に終了しました。

- (S) Agent Collector サービスの処理を終了します。

KAVL16001-E

Agent Collector failed to start.
Agent Collectorの起動に失敗しました

Agent Collector サービスの起動に失敗しました。

- (S) Agent Collector サービスの処理を終了します。
- (O) 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、そのメッセージの対処方法に従ってください。

KAVL16002-I

Agent Collector started. (host=<ホスト名>, service=<サービスID>)
Agent Collectorが起動しました (host=<ホスト名>, service=<サービスID>)

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データ収集処理を開始します。

KAVL16003-E

Agent Collector stopped abnormally.
Agent Collectorが異常終了しました

Agent Collector サービスが異常終了しました。

- (S) Agent Collector サービスの処理を終了します。
- (O) 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、そのメッセージの対処方法に従ってください。

KAVL16004-E

An attempt to read the service startup information file has failed.

サービス起動情報ファイルの読み込みに失敗しました

Agent Collector サービス起動処理中に、サービス起動情報ファイルの読み込み処理に失敗しました。

- (S) Agent Collector サービスの処理を終了します。
- (O) このメッセージが連続して出力されている場合、いったんインスタンス環境を削除し、再度インスタンスを作成してください。要因が判明しない場合、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。保守資料の採取方法については、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。

KAVL16005-E

Agent Collector will now stop because an error occurred.
エラーが発生したためAgent Collectorを停止します

エラーが発生したため、Agent Collector サービスを停止します。

- (S) Agent Collector サービスの処理を終了します。
- (O) 共通メッセージログに出力されている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。要因が判明しない場合、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。保守資料の採取方法については、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。

KAVL16006-E

Memory allocation failed.
メモリーの割り当てに失敗しました

メモリーの確保に失敗しました。

- (S) Agent Collector サービスの処理を終了します。
- (O) 空きメモリーを増やしてください。

KAVL16007-W

Memory allocation failed. (RecordType=<レコードタイプ>)
メモリーの割り当てに失敗しました (RecordType=<レコードタイプ>)

メモリーの確保に失敗しました。レコードタイプに
“UNKNOWN” が出力されている場合、複数のレコード ID
でメモリーの確保に失敗したことを示します。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(O)

空きメモリーを増やしてください。

KAVL16008-W

An attempt to collect the record failed. (RecordType=<レコードタイプ>)
レコードの収集に失敗しました (RecordType=<レコードタイプ>)

レコードタイプに示されるレコードの取得に失敗しました。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(O)

このメッセージが連続して出力されている場合、監視対象のシステム環境の設定に誤りがないかどうかを確認してください。要因が判明しない場合、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。保守資料の採取方法については、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。

KAVL16009-W

An invalid value or a value outside the range was specified for the property of the Agent Collector service. (property=<プロパティ名>, value=<範囲値>)
Agent Collector サービスのプロパティに不正な値または範囲外の値が指定されました (property=<プロパティ名>, value=<範囲値>)

Agent Collector サービスのプロパティに不正な値または範囲外の値が指定されました。

(S)

指定された値を無効にして Agent Collector サービスの処理を続行します。該当する項目は変更前の値のままです。

(O)

設定された値で問題がないかどうかを確認してください。問題がある場合は、適切な値を再度指定してください。

KAVL16010-E

An error occurred in the function. (function=<関数名>, en=<エラーコード>, arg1=<引数1>, arg2=<引数2>, arg3=<引数3>)
関数でエラーが発生しました (function=<関数名>, en=<エラーコード>, arg1=<引数1>, arg2=<引数2>, arg3=<引数3>)

関数名で示される関数の実行中に、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。保守資料の採取方法については、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。

KAVL16011-W

The collector process failed to start.
収集プロセスの起動に失敗しました

収集プロセスの起動に失敗しました。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(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。保守資料の採取方法については、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。

KAVL16012-W

The collector process stopped abnormally. (rc=<リターンコード>)
収集プロセスが異常終了しました (rc=<リターンコード>)

収集プロセスが異常終了しました。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(O)

このメッセージが連続して出力されている場合、監視対象のシステム環境の設定に誤りがないかどうかを確認してください。要因が判明しない場合、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。保守資料の採取方法については、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。

KAVL16013-W

A performance data file is invalid.

パフォーマンスデータ格納ファイルが不正です

パフォーマンスデータ格納ファイルの内容が不正です。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(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。保守資料の採取方法については、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。

KAVL16014-W

A collector process was forcefully terminated because performance data collection did not end in the specified period of time.

一定時間内にパフォーマンスデータ収集が終了しなかったため収集プロセスを強制終了します

一定時間内にパフォーマンスデータ収集が終了しなかったため、収集プロセスを強制終了します。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(O)

次の項目を確認してください。

- 仮想環境のホストが起動されているか。
- 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ないか。
 - VM_Type
 - VM_Host
 - Security
 - Port
 - UserID
 - Password
 - Domain
- インスタンス環境のセットアップ時に設定したホスト名 (VM_Host) で名前解決ができるか。
- VM_Type が VMware の場合で、仮想環境との通信に SSL を使用する (Security に 1 を設定している) ときに、証明書を組み込んでいるか。証明書の組み込みの詳細については、「2.1.4(4) 証明書の組み込み」を参照してください。
- VM_Type が Hyper-V の場合、WMI 接続の設定が正しく行われているか。WMI 接続の設定の詳細については、「2.5.2 Hyper-V の場合」を参照してください。
- 仮想環境側で、PFM - Agent for Virtual Machine との接続設定が正しく行われているか。
- PFM - Agent ホストおよび仮想環境で、一時的に負荷が高くなっていないか。

要因が判明しない場合、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。保守資料の採取方法については、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。

KAVL16015-I

The records were successfully saved onto the Store database. (RecordType=<レコードタイプ>, count=<レコード数>)

Storeデータベースに保存する処理を完了しました (RecordType=<レコードタイプ>, count=<レコード数>)

レコードタイプに示されるレコードを Store データベースに保存する処理を完了しました。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

KAVL16016-W

The initialization of interprocess communication failed. プロセス間通信の初期化に失敗しました

Agent Collector サービスと収集プロセスとの通信の準備に失敗しました。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(O)

作業ファイルのオープン、書き込みなどに失敗している可能性があります。ディスク容量が不足していないかどうかを確認してください。ディスク容量に問題がない場合は、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。保守資料の採取方法については、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。

KAVL16017-W

An error occurred during collection of the record.

レコードの収集中に異常が発生しました

レコードの収集中に異常が発生しました。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(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。保守資料の採取方法については、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。

KAVL16018-W

Account authentication failed.
アカウントの認証に失敗しました

アカウントの認証に失敗しました。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(O)

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ないか確認してください。

- HostUserID
- HostPassword
- HostDomain

KAVL16201-W

The system could not connect to the monitored virtual environment. (datetime=<日時>, message=<メッセージ>)

監視対象の仮想環境に接続できません (datetime=<日時>, message=<メッセージ>)

監視対象の仮想環境に接続できません。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(O)

次の項目を確認してください。

- 仮想環境のホストが起動されているか。
- 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ないか。
 - VM_Type
 - VM_Host
 - Security
 - Port
 - Domain
- インスタンス環境のセットアップ時に設定したホスト名 (VM_Host) で名前解決ができるか。
- VM_Type が Hyper-V の場合、WMI 接続の設定が正しく行われているか。
WMI 接続の設定の詳細については、「2.5.2 Hyper-V の場合」を参照してください。
- 仮想環境側で、PFM - Agent for Virtual Machine との接続設定が正しく行われているか。
- ファイアウォールを挟んで PFM - Agent for Virtual Machine と仮想環境を配置している場合、ファイアウォールの通過ポートが適切に設定されているか。
ファイアウォールの設定については、「付録 D.2 ファイアウォールの通過方向」を参照してください。

KAVL16202-W

An attempt to authenticate the monitored virtual environment has failed. (datetime=<日時>, message=<メッセージ>)

監視対象の仮想環境への認証に失敗しました (datetime=<日時>, message=<メッセージ>)

監視対象の仮想環境への認証に失敗しました。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(O)

仮想環境のホストが起動されているかを確認してください。また、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ないかを確認してください。

- UserID
- Password

KAVL16203-W

Initialization of the collector process log file failed.

(datetime=<日時>, message=<メッセージ>)

収集プロセスのログの初期化に失敗しました (datetime=<日時>, message=<メッセージ>)

収集プロセスのログの初期化に失敗しました。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(O)

作業ファイルのオープン、書き込みなどに失敗している可能性があります。ディスク容量が不足していないかどうかを確認してください。

ディスク容量に問題がない場合は、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。保守資料の採取方法については、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。

KAVL16204-W

Initialization of collector process failed. (datetime=<日時>, message=<メッセージ>)

収集プロセスの初期化に失敗しました (datetime=<日時>, message=<メッセージ>)

収集プロセスの初期化に失敗しました。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(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。保守資料の採取方法については、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。

KAVL16205-W

A certificate is not installed. (datetime=<日時>,
message=<メッセージ>)
証明書がインストールされていません (datetime=<日時>,
message=<メッセージ>)

証明書がインストールされていません。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(O)

証明書をインストールしてください。証明書の組み込みの詳細については、「2.1.4(4) 証明書の組み込み」を参照してください。

証明書をインストールしても問題が解決しない場合、インストールした証明書のうち、次の項目を確認してください。

- 有効期間
- 発行先 (VMware が稼働するホストのホスト名と同じホスト名が設定されているか)
- 有効な証明書であるか (検証が正しく完了しているか)

証明書に問題がある場合、証明書を再作成して、再度インストールしてください。証明書の作成方法については、VMware のマニュアルを参照してください。

KAVL16300-W

It failed to occur JP1 system event or Agent event.
JP1システムイベントまたはエージェントイベントの発行に失敗しました

JP1 システムイベントまたはエージェントイベントの発行に失敗しました。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(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。保守資料の採取方法については、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。

KAVL16301-W

It failed to issue JP1 system event or Agent event,
because Memory is insufficient.
メモリー不足のため、JP1システムイベントまたはエージェントイベントの発行に失敗しました

メモリー不足のため、JP1 システムイベントまたはエージェントイベントの発行に失敗しました。

(S)

Agent Collector サービスの処理を続行します。

(O)

空きメモリーを増やしてください。

7

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。

7.1 対処の手順

7.2 トラブルシューティング

7.3 ログ情報

7.4 トラブル発生時に採取が必要な資料

7.5 資料の採取方法

7.6 Performance Management の障害検知

7.7 Performance Management システムの障害回復

7.1 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。

現象の確認

次の内容を確認してください。

- トラブルが発生したときの現象
- メッセージの内容（メッセージが出力されている場合）
- 共通メッセージログなどのログ情報

各メッセージの要因と対処方法については、「6. メッセージ」を参照してください。また、Performance Management が出力するログ情報については、「7.3 ログ情報」を参照してください。

資料の採取

トラブルの要因を調べるために資料の採取が必要です。「7.4 トラブル発生時に採取が必要な資料」および「7.5 資料の採取方法」を参照して、必要な資料を採取してください。

問題の調査

採取した資料を基に問題の要因を調査し、問題が発生している部分、または問題の範囲を切り分けてください。

7.2 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 に発生する主なトラブルの内容を次の表に示します。

表 7-1 トラブルシューティング

分類	トラブルの内容	記述箇所
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 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 Master Store サービスまたは Agent Store サービスが停止する 	7.2.1
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 データベースと異なるデータが出力される 	7.2.2
レポートの定義について	<ul style="list-style-type: none"> 履歴レポートに表示されない時間帯がある 	7.2.3
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 アラームしきい値を超えているのに、エージェント階層の「アラームの状態の表示」に表示されているアラームアイコンの色が緑のまま変わらない 	7.2.4
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たにもかかわらず、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「Store データベースに不正なデータが検出されました」という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 Record Time と Sampling Time の時刻が大きく異なる 	7.2.5

7.2.1 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

Performance Management のプログラムのサービスが起動しないと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フォルダの設定に誤りがある

次のフォルダを、アクセスできないフォルダまたは存在しないフォルダに設定していると、Agent Store サービスは起動できません。フォルダ名や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フォルダ
- Store データベースのバックアップフォルダ
- Store データベースの部分バックアップフォルダ
- Store データベースのエクスポート先フォルダ
- Store データベースのインポート先フォルダ

また、これらのフォルダを複数の 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。フォルダ設定を見直し、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。

- サービスコントロールマネージャー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ー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ことがあります。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 値を設定する

TCP_TIMEWAIT 値で接続待ち時間をデフォルト値に設定してください。デフォルト値は、次のとおりです。

- Windows Server 2003 , Windows Server 2008 の場合 : 2 分

(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 Master Store サービスまたは Agent 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、Master Store サービスまたは Agent 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、次のどちらかの対処をしてください。

- 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」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「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。

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存在しない場合は、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フォルダ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フォルダについては、「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。

7.2.2 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 サービス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 データベースと異なるデータが出力される

同じ Master Store サービスまたは Agent 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 Master Store サービスまたは Agent 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。

7.2.3 レポートの定義について

Performance Management のレポートの定義に関するトラブルの要因を次に示します。

(1) 履歴レポートに表示されない時間帯がある

PFM - Agent がインストールされたマシンの現在時刻を、現在時刻よりも未来の時刻に変更した場合、変更前の時刻から変更後の時刻までの履歴情報は保存されません。

7.2.4 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

考えられる要因および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

考えられる要因および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 を起動してください。

(3) アラームしきい値を超えているのに、エージェント階層の「アラームの状態の表示」に表示されているアラームアイコンの色が緑のまま変わらない

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 ホストおよび PFM - Agent ホストの LANG 環境変数が日本語にそろっていない環境で、日本語を使用したアラームテーブルをバインドしている
このような場合、日本語を使用したアラームは正常に評価されません。PFM - Manager ホストおよび PFM - Agent ホストの LANG 環境変数を、日本語にそろえて運用してください。LANG 環境変数の設定は共通メッセージログを確認し、最新のサービス起動メッセージが日本語と英語のどちらで出力されているかで確認してください。

なお、PFM・Manager ホストが英語環境の場合、現在の設定のまま日本語環境に変更すると、既存のアラーム定義が文字化けして削除できなくなります。このため、次の作業を実施してください。

1. 定義内に日本語を使用したアラームテーブルが必要な場合は、PFM・Web Console からすべてエクスポートする。
エクスポートする際に、`jpctool alarm export (jpcalarm export)` コマンドは使用できません。
2. 定義内に日本語を使用したアラームテーブルをすべて削除する。
3. PFM・Manager を停止する。
4. PFM・Manager ホストの LANG 環境変数を日本語に変更する。
5. PFM・Manager を起動する。
6. 手順 1 でアラームテーブルをエクスポートした場合は、PFM・Web Console または `jpctool alarm import (jpcalarm import)` コマンドを使用して、アラームテーブルをインポートする。

日本語および英語の混在環境での、その他の注意事項については、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。

7.2.5 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たにもかかわらず、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「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。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「Store データベースに不正なデータが検出されました」という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。次の方法で対処してください。

7. トラブルへの対処方法

- 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

監視対象の仮想環境ごとに確認項目と対処方法を説明します。

(a) VMware の場合

VMware 上で稼働する仮想マシンの情報を監視する場合、次の項目を確認してください。

- 監視対象の仮想マシン上で vmware-tools が起動していることを確認してください。
- VMware が稼働する物理サーバの時刻を変更したとき、パフォーマンスデータが収集されないことがあります。この場合、mgmt-vmware サービスを再起動してください。

PD レコードの Status フィールドの値が ERROR の場合、Reason フィールドの値を参考に対処してください。対処方法を次の表に示します。

表 7-2 Reason フィールドの値と対処方法

Reason フィールドの 値	説明	対処
Connection failed	接続先仮想環境への接続に失敗しました。	<ul style="list-style-type: none">• 仮想環境のホストが起動されているかどうか確認してください。• 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ないか確認してください。<ul style="list-style-type: none">• VM_Type• VM_Host• Security• Port• インスタンス環境のセットアップ時に設定したホスト名（VM_Host）で名前解決ができるかどうか確認してください。• 仮想環境との通信に SSL を使用する（Security に 1 を設定している）場合、証明書を組み込んでいるかどうか確認してください。PFM - Agent for Virtual Machine では、インスタンスを生成した監視対象ホストごとに、証明書を組み込む必要があります。

Reason フィールドの 値	説明	対処
		<ul style="list-style-type: none"> インスタンス環境のセットアップ時に Security に指定した通信方式が、仮想環境側で許可されているかどうか確認してください。例えば、Security=1（SSL を使用する）を指定した場合、仮想環境側で HTTPS 接続を許可しておく必要があります。また、仮想環境側で HTTP 接続を HTTPS 接続にリダイレクトするように設定できる場合があります（VMware の場合は httpsWithRedirect ）。リダイレクトが有効な場合、HTTPS 接続は成功しますが、HTTP 接続は失敗します。このため、インスタンス環境の設定で Security=1（SSL を使用する）を指定して、HTTPS 接続を使用してください。なお、仮想環境の通信方式の設定については、VMware のマニュアルを参照してください。 インスタンス環境のセットアップ時に UserID に指定したユーザー ID に対して、VMware のロールの「読み取り専用」以上の権限が設定されているかどうか確認してください。確認方法については、VMware のマニュアルを参照してください。
Authorization failed	接続先仮想環境で認証に失敗しました。	<ul style="list-style-type: none"> 仮想環境のホストが起動されているかどうか確認してください。 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ないか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ UserID ・ Password
Timeout	一定時間内にパフォーマンスデータの収集が終了しませんでした。	<ul style="list-style-type: none"> 仮想環境のホストが起動されているかどうか確認してください。 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ないか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ VM_Type ・ VM_Host ・ Security ・ Port ・ UserID ・ Password インスタンス環境のセットアップ時に設定したホスト名（VM_Host）で名前解決ができるかどうか確認してください。 仮想環境との通信に SSL を使用する（Security に 1 を設定している）場合、証明書を組み込んでいるかどうか確認してください。PFM・Agent for Virtual Machine では、インスタンスを生成した監視対象ホストごとに、証明書を組み込む必要があります。

7. トラブルへの対処方法

Reason フィールドの 値	説明	対処
		<ul style="list-style-type: none"> 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。保守資料の採取方法については、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。
Collection Error	収集エラーが発生しました。	<ul style="list-style-type: none"> 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ないか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> HostUserID HostPassword HostDomain 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。保守資料の採取方法については、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。

注

設定した項目を確認するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行し、設定項目を確認してください。または、PFM・Web Console で、PFM・Agent for Virtual Machine の Agent Collector サービスから Agent Configuration プロパティを参照し、設定項目を確認してください。

上記以外の場合、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。保守資料の採取方法については、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。

(b) Hyper-V の場合

PD レコードの Status フィールドの値が ERROR の場合、Reason フィールドの値を参考に対処してください。対処方法を次の表に示します。

表 7-3 Reason フィールドの値と対処方法

Reason フィールドの 値	説明	対処
Connection failed	接続先仮想環境への接続に失敗しました。	<ul style="list-style-type: none"> 仮想環境のホストが起動されているかどうか確認してください。 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ないか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> VM_Type VM_Host Domain インスタンス環境のセットアップ時に設定したホスト名 (VM_Host) で名前解決ができるかどうか確認してください。

Reason フィールドの 値	説明	対処
		<ul style="list-style-type: none"> WMI 接続の設定が正しく行われているかどうか確認してください。PFM - Agent for Virtual Machine では、インスタンスを生成した監視対象ホストごとに、WMI 接続の設定を行う必要があります。
Authorization failed	接続先仮想環境で認証に失敗しました。	<ul style="list-style-type: none"> 仮想環境のホストが起動されているかどうか確認してください。 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ないか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ UserID ・ Password
Timeout	一定時間内にパフォーマンスデータの収集が終了しませんでした。	<ul style="list-style-type: none"> 仮想環境のホストが起動されているかどうか確認してください。 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ないか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ VM_Type ・ VM_Host ・ UserID ・ Password ・ Domain インスタンス環境のセットアップ時に設定したホスト名 (VM_Host) で名前解決ができるかどうか確認してください。 WMI 接続の設定が正しく行われているかどうか確認してください。PFM - Agent for Virtual Machine では、インスタンスを生成した監視対象ホストごとに、WMI 接続の設定を行う必要があります。 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。保守資料の採取方法については、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。
Collection Error	収集エラーが発生しました。	<ul style="list-style-type: none"> 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ないか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ HostUserID ・ HostPassword ・ HostDomain 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。保守資料の採取方法については、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。

注

設定した項目を確認するには、`jpccconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行し、

7. トラブルへの対処方法

設定項目を確認してください。または、PFM - Web Console で、PFM - Agent for Virtual Machine の Agent Collector サービスから Agent Configuration プロパティを参照し、設定項目を確認してください。

上記以外の場合、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。保守資料の採取方法については、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。

(c) Virtage の場合

PD レコードの Status フィールドの値が ERROR の場合、Reason フィールドの値を参考に対処してください。対処方法を次の表に示します。

表 7-4 Reason フィールドの値と対処方法

Reason フィールドの 値	説明	対処
Connection failed	接続先仮想環境への接続に失敗しました。	<ul style="list-style-type: none"> HvmSh コマンド (HvmSh.exe) がインストール先フォルダ %agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.d¥ にコピーされているか確認してください。HvmSh コマンド (HvmSh.exe) のコピー方法については、「2.1.4(1) Virtage の設定」を参照してください。 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ないか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> VM_Host 前回パフォーマンスデータを取得したときから、LPAR の状態の変更が発生したか、Virtage の構成が変更された可能性があります。この場合、エラーではありません。詳細については、表 7-5 の、「メッセージ ID」が KAVL16201-W の「対処」を参照してください。 要因が判明しない場合は、保守資料と HVM ダンプを採取したあと、システム管理者に連絡してください。保守資料の採取方法については、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。なお、HVM ダンプの採取方法については、マニュアル「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の、HVM ダンプ採取コマンドについて説明している箇所を参照してください。

Reason フィールドの 値	説明	対処
Response invalid	サーバから意図しない応答がありました。	<ul style="list-style-type: none"> • Virtage, または HvmSh コマンド (HvmSh.exe) が未サポートのバージョンです。Virtage をバージョン 57-30 以降にするか, HvmSh コマンド (HvmSh.exe) のバージョン 4.0 以降を使用してください。Virtage のバージョンアップ方法はマニュアル「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の, Virtage バージョンアップ方法について説明している個所を参照してください。HvmSh コマンド (HvmSh.exe) の詳細については, 「2.1.4(1) Virtage の設定」を参照してください。
Timeout	一定時間内にパフォーマンスデータの収集が終了しませんでした。	<ul style="list-style-type: none"> • Virtage が正常に動作していること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に設定した次の項目に誤りがないか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> • VM_Host • Virtage の環境設定で指定した PFM - Agent for Virtual Machine の IP アドレスに誤りがないか確認してください。Virtage の環境設定については, 「2.5.3 Virtage の場合」を参照してください。 • ネットワークの状態に問題がないか確認してください。 • ファイアウォールを挟んで PFM - Agent for Virtual Machine と Virtage を配置している場合, ファイアウォールの通過ポートが適切に設定されているか確認してください。ファイアウォールの設定については, 「付録 D.2(5) PFM - Agent for Virtual Machine と Virtage の通信時のファイアウォール通過方向」を参照してください。 • 要因が判明しない場合は, 保守資料と HVM ダンプを採取したあと, システム管理者に連絡してください。保守資料の採取方法については, 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。なお, HVM ダンプの採取方法については, マニュアル「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の, HVM ダンプ採取コマンドについて説明している個所を参照してください。
Collection error	収集エラーが発生しました。	<ul style="list-style-type: none"> • 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ないか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> • VM_Host • 作業ファイルのオープンまたは書き込みなどに失敗しているおそれがあります。ディスク容量が不足していないかどうかを確認してください。

7. トラブルへの対処方法

Reason フィールドの 値	説明	対処
		<ul style="list-style-type: none"> PFM - Agent for Virtual Machine が使用している作業ファイルを開いていないか確認してください。作業ファイルを開いていない場合は、タスクマネージャーでメモリー使用量を確認してください。空きメモリーが不足している場合は、幾つかのアプリケーションを終了して空きメモリーを増やしてください。 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。保守資料の採取方法については、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。

注

設定した項目を確認するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行し、設定項目を確認してください。または、PFM - Web Console で、PFM - Agent for Virtual Machine の Agent Collector サービスから Agent Configuration プロパティを参照し、設定項目を確認してください。

共通メッセージログに次のメッセージが出力されている場合、メッセージ ID に応じて対処してください。対処方法を次の表に示します。

表 7-5 メッセージ ID と対処方法

メッセージ ID	説明	対処
KAVL16201-W	監視対象の仮想環境に接続できません。	<p>メッセージテキスト中のメッセージが、 Message=<Virtage(インスタンス名) Connect failed.> の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> HvmSh コマンド (HvmSh.exe) がインストール先フォルダ %agt5%\plugin\jpcagt5virtage.d\ にコピーされているか確認してください。HvmSh コマンド (HvmSh.exe) のコピー方法については、「2.1.4(1) Virtage の設定」を参照してください。 タスクマネージャーでメモリー使用量を確認してください。空きメモリーが不足している場合は、幾つかのアプリケーションを終了して空きメモリーを増やしてください。 問題が解決しない場合は、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。保守資料の採取方法については、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個所を参照してください。

メッセージ ID	説明	対処
		<p>メッセージテキスト中のメッセージが、 Message=<Virtage(インスタンス名) No data. レコードタイプ> の場合</p> <p>「5. レコード」を参照して、レコードタイプが Virtage でサポートされるレコードかどうか確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> サポート対象外のレコードの場合、パフォーマンスデータは収集できません。収集しないように設定してください。 サポート対象のレコードの場合は、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。保守資料の採取方法については、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。
		<p>メッセージテキスト中のメッセージが、 Message=<Virtage(インスタンス名) Connect failed. Return: 終了コード> の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 終了コードが 0x01000000, 0x11000000, 0xFFFFFFFF のとき 「2.1.1 (4) 前提プログラム」の章を参考に、使用している Virtage フォームウェア、HvmSh コマンド (HvmSh.exe) のバージョンの整合性を確認してください。 Virtage のバージョン入れ替えについては、マニュアル「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の、Virtage バージョンアップ方法について説明している個所を参照してください。 終了コードが上記以外の場合 終了コードを基に、マニュアル「HvmSh コマンド ユーザーズガイド」の、エラーメッセージについて説明している個所に記載されている対処方法を参照してください。 <p>要因が判明しない場合は、保守資料と HVM ダンプを採取したあと、システム管理者に連絡してください。保守資料の採取方法については、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。HVM ダンプの採取方法については、マニュアル「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の、HVM ダンプ採取コマンドについて説明している個所を参照してください。</p>

7. トラブルへの対処方法

メッセージ ID	説明	対処
KAVL16203-W	収集プロセスのログの初期化に失敗しました。	<p>メッセージテキスト中のメッセージで、 Message=<Virtage(インスタンス名) Log failed. 詳細情報 > に示される詳細情報を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 詳細情報が「(Initialization error=%d)」または「(Level setting error=%d)」の場合 作業ファイルのオープンまたは書き込みなどに失敗しているおそれがあります。ディスク容量が不足していないかどうかを確認してください。ディスク容量に問題がない場合は、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。保守資料の採取方法については、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。 • 詳細情報が上記以外の場合 タスクマネージャーでメモリー使用量を確認してください。空きメモリーが不足している場合は、幾つかのアプリケーションを終了して空きメモリーを増やしてください。空きメモリーが不足していない場合は、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。保守資料の採取方法については、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。
KAVL16204-W	収集プロセスの初期化に失敗しました。	<p>メッセージテキスト中のメッセージが、 Message=<Virtage(インスタンス名) Initialization failed. Param error= 詳細情報 > の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> • 詳細情報が「VM_Host」のときは、次の項目を確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・インスタンス環境の設定項目のうち、「VM_Host」に IP アドレスを指定した場合、その IP アドレスが正しいか。 ・インスタンス環境の設定項目のうち、「VM_Host」に ホスト名を指定した場合、そのホスト名を名前解決できるか。 • 詳細情報が上記以外のときは、タスクマネージャーでメモリー使用量を確認してください。空きメモリーが不足している場合は、幾つかのアプリケーションを終了して空きメモリーを増やしてください。 • 問題が解決しない場合は、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。保守資料の採取方法については、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。

メッセージ ID	説明	対処
		<p>メッセージテキスト中のメッセージが、 Message=<Virtage(インスタンス名) Initialization failed.> の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> PFM - Agent for Virtual Machine が使用する作業ファイルを開いていないか確認してください。また、ディスク容量が不足していないか確認してください。問題が解決しないときは、タスクマネージャーでメモリ使用量を確認してください。空きメモリーが不足している場合は、幾つかのアプリケーションを終了して空きメモリーを増やしてください。 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。保守資料の採取方法については、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。

注

設定した項目を確認するには、`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行し、設定項目を確認してください。または、PFM - Web Console で、PFM - Agent for Virtual Machine の Agent Collector サービスから Agent Configuration プロパティを参照し、設定項目を確認してください。

上記以外の場合、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。保守資料の採取方法については、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。

(4) Record Time と Sampling Time の時刻が大きく異なる

Sampling Time は、監視対象の仮想環境の時刻であるため、通常の運用では若干のずれが生じます。時刻のずれが大きく、運用上問題となる場合には、次の項目を確認してください。

- エージェントホストと監視対象の仮想環境で、設定されている時刻が異なっているかどうか
時刻が異なっている場合、両者の時刻を一致させる必要があります。時刻設定の変更は、エージェントホストの OS および仮想環境ソフトウェアの注意事項を把握した上で実施してください。
- 仮想環境との通信に SSL を使用する場合、証明書が正しく組み込まれているかどうか
証明書が正しく組み込まれていないと、情報の収集が遅延することがあります。
「2.5.1 VMware の場合」を参照して、エージェントホストに証明書を正しく組み込んでください。また、監視対象の仮想環境での証明書の組み込み方法については、仮想環境ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

7.2.6 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

7. トラブルへの対処方法

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、「7.3 ログ情報」を参照してください。

「7.2.1 セットアップやサービスの起動について」～「7.2.5 パフォーマンスデータの収集と管理について」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、「7.4 トラブル発生時に採取が必要な資料」および「7.5 資料の採取方法」を参照してください。

7.3 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 5 種類があります。

- システムログ
- 共通メッセージログ
- 稼働状況ログ
- トレースログ
- 収集ログ

ここでは、各ログ情報について説明します。

7.3.1 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。このログ情報はイベントログファイルに出力されます。

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、「7.3.2 ログファイルおよびフォルダー一覧」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) 稼働状況ログ

稼働状況ログとは、PFM・Web Console が出力するログ情報のことです。稼働状況ログ

7. トラブルへの対処方法

の出力先ファイル名やファイルサイズについては、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。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。

(4) 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。

(5) 収集ログ

収集ログとは、レコードの取得に関連する処理のログ情報で、PFM - Agent for Virtual Machine が出力します。トラブルが発生した場合に、これらの処理の詳細情報を取得するために採取します。出力先については、「7.3.2(3) 収集ログ」を参照してください。

7.3.2 ログファイルおよびフォルダー一覧

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。稼働状況ログの出力先ファイル名やファイルサイズについては、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。

(1) 共通メッセージログ

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、次の表に示します。

表 7-6 共通メッセージログのファイル名

ログ情報の種類	出力元	ファイル名	ディスク使用量 ¹ (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} ²	2,048 (* 2)
		インストール先フォルダ ¥log¥jpclogw{01 02} ²	2,048 (* 2)

ログ情報の種類	出力元	ファイル名	ディスク使用量 ¹ (キロバイト)
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	環境フォルダ ³ ¥jplpc¥log¥jpclog{01 02} ²	2,048 (* 2)
		環境フォルダ ³ ¥jplpc¥log¥jpclogw{01 02} ²	2,048 (* 2)

注 1

() 内の数字は、一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二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

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。

ラップアラウンドファイル (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 3

環境フォルダは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のフォルダです。

(2) トレースログ

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、および格納先フォルダ名を、次の表に示します。

7. トラブルへの対処方法

表 7-7 トレースログの格納先フォルダ名

ログ情報の種類	出力元	フォルダ名
トレースログ	Action Handler サービス	インストール先フォルダ ¥bin¥action¥log¥
	Performance Management コマンド	インストール先フォルダ ¥tools¥log¥
	Agent Collector サービス	インストール先フォルダ ¥agt5¥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 ¥agt5¥store¥ インスタンス名 ¥log¥
	Status Server サービス	インストール先フォルダ ¥bin¥statsvr¥log¥
トレースログ (論理ホスト運用の場合)	Action Handler サービス	環境フォルダ ¥jplpc¥bin¥action¥log¥
	Performance Management コマンド	環境フォルダ ¥jplpc¥tools¥log¥
	Agent Collector サービス	環境フォルダ ¥jplpc¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥log¥
	Agent Store サービス	環境フォルダ ¥jplpc¥agt5¥store¥ インスタンス名 ¥log¥

注

環境フォルダは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のフォルダです。

(3) 収集ログ

Performance Management のログ情報のうち、PFM - Agent for Virtual Machine の収集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次の表に示します。

表 7-8 収集ログのファイル

ログ情報の種類	出力元	出力先	ファイル名	デフォルトのディスク使用量 ¹ (メガバイト)
通常ログ	PFM - Agent for Virtual Machine	インストール先フォルダ ¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥log¥	jpcagt5vmware{1 2 3 4 5 6 7 8}.log ²	128
			jpcagt5hyperv{1 2 3 4 5 6 7 8}.log ²	128

ログ情報の種類	出力元	出力先	ファイル名	デフォルトのディスク使用量 ¹ (メガバイト)
			jpcagt5virtage{1 2 3 4 5 6 7 8}.log ²	128
通常ログ (論理ホスト運用の場合)	PFM - Agent for Virtual Machine	環境フォルダ ³ ¥jplpc¥agt5¥agent¥インスタンス名 ¥log¥	jpcagt5vmware{1 2 3 4 5 6 7 8}.log ²	128
			jpcagt5hyperv{1 2 3 4 5 6 7 8}.log ²	128
			jpcagt5virtage{1 2 3 4 5 6 7 8}.log ²	128

注 1

収集ログの最大ファイルサイズは、次の方法で確認・変更できます。

- `jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行する
- PFM - Web Console 画面の Agent Configuration プロパティを参照する

`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドでの変更方法については、
「2.4.2 インスタンス環境の更新の設定」を参照してください。

注 2

収集ログは、ラップアラウンドファイル方式です。既存ログは削除しないで、最新のログに追記していきます。一つのログファイルのサイズが指定サイズを超える場合、ログファイル番号をインクリメントしたファイルを新規に作成します。ログファイル生成数（固定で8）に達すると、最初のファイルから上書きします。

注 3

環境フォルダは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のフォルダです。

7.4 トラブル発生時に採取が必要な資料

「7.2 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。共有ディスクがオンラインになっている場合は、jpcras コマンドで共有ディスク上のログを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るので、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です。

7.4.1 Windows の場合

(1) OS のログ情報

OS のログ情報で、採取が必要な情報を次の表に示します。

表 7-9 OS のログ情報

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
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	

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
	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	-	
ダンプ情報	ワトソンログファイル ¹	システムドライブ ¥Documents and Settings¥All Users¥Application Data¥Microsoft¥Dr Watson¥drwtsn32.log ² システムドライブ ¥Documents and Settings¥All Users¥Application Data¥Microsoft¥Dr Watson¥user.dump ²	

(凡例)

：採取できる

- ：該当しない

注 1

Windows Server 2008 では、「ワトソン博士」は「問題のレポートと解決策」に変更されています。

注 2

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。Performance Management の情報を次の表に示します。

7. トラブルへの対処方法

表 7-10 Performance Management 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
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 (ラップア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 インストール先フォルダ ¥agt5¥store¥ インスタンス名 ¥*.DB インストール先フォルダ ¥agt5¥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 ¥agt5¥store¥ インスタンス名 ¥STPD インストール先フォルダ ¥agt5¥store¥ インスタンス名 ¥STPI フォルダ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	

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
収集ログ	性能情報収集時の情報	インストール先フォルダ ¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥log¥jpcagt5vmwaren.log ³ インストール先フォルダ ¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥log¥jpcagt5hypervn.log ³ インストール先フォルダ ¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥log¥jpcagt5virtagen.log ³	
ワークデータ	性能情報収集時のワーク用データ	インストール先フォルダ ¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥work¥*	
コレクタプラグインデータ	各コレクタプラグインのデータ	インストール先フォルダ ¥agt5¥plugin¥jpcagt5*.d¥*	
インストールログ ⁴	インストール時のメッセージログ (Windows Server 2003 の場合)	%TEMP%¥pfm_inst.log システムフォルダ下の次に示すファイル。 • HCDMAIN.LOG および HCDMAINn.LOG ³ • HCDINST.LOG および HCDINSTn.LOG ³ • 製品形名.LOG	×
	インストール時のメッセージログ (Windows Server 2008 の場合)	システムフォルダ ¥TEMP¥HCDINST フォルダ下の次に示すファイル。 • HCDMAIN.LOG および HCDMAINn.LOG ³ • HCDINST.LOG および HCDINSTn.LOG ³ • P-2A2C-AV94 [_{1 2 3 4 5}].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フォルダについては、「7.3.2(2) トレースログ」を参照して

7. トラブルへの対処方法

ください。

注 3

n は数字を示します。

注 4

インストールに失敗した場合に採取してください。 %TEMP% は、コマンドプロンプトで set コマンドを実行したときの「TEMP」に設定されているフォルダを指します。

(3) レジストリの情報

HNTRLib2 に関するレジストリ情報を採取します。採取する情報を次の表に示します。

表 7-11 HNTRLib2 の情報 (Windows の場合)

情報の種類	概要	レジストリのキー名	jpcras コマンドでの採取
構成情報	各構成情報	HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥HITACHI¥HNTRLib2¥HNTR1(x64 環境以外) HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥WOW64 32NODE¥HITACHI¥HNTRLib2¥HNTR1(x64 環境)	

(凡例)

: 採取できる

(4) Virtage コレクタプラグインの情報 (Virtage の場合だけ)

監視対象の仮想環境が Virtage の場合、次の表に示す情報が必要です。

表 7-12 Virtage コレクタプラグインの情報

概要	ファイル名	jpcras コマンドでの採取
情報収集コマンド用の一時ファイル	インストール先フォルダ ¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥HvmPerMon.bin	
情報収集コマンド定義ファイル (マスターファイル)	インストール先フォルダ ¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage .d¥jpcagt5virtageSetup.ini	
情報収集コマンド	インストール先フォルダ ¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage .d¥HvmSh.exe	
情報収集コマンド定義ファイル (コピーファイル)	インストール先フォルダ ¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥jpcagt5virtageSetup.ini	

(5) HVM ダンプの情報 (Virtage の場合だけ)

Virtage との接続でエラーが発生したり、Virtage から取得したパフォーマンスデータに問題がある場合は、HVM ダンプを採取してください。なお、HVM ダンプの採取方法については、マニュアル「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の、HVM ダンプ採取コマンドについて説明している個所を参照してください。

(6) 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
- PFM - Web Console からログインしている場合は、ログイン時の Performance Management ユーザー名

(7) 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] ウィンドウのハードコピー

(8) ユーザーダンプ (Windows Server 2008 の場合)

Windows Server 2008 で Performance Management のプロセスがアプリケーションエラーで停止した場合は、ユーザーダンプを採取してください。

(9) 問題レポートの採取 (Windows Server 2008 の場合)

Windows Server 2008 で Performance Management のプロセスがアプリケーションエラーで停止した場合は、問題レポートを採取してください。

(10) 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] ウィンドウの、[システム] および [アプリケーション] の内容
- [アクセサリ] - [システムツール] - [システム情報] の内容
- 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

7.5 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。

7.5.1 Windows の場合

(1) ダンプ情報を採取する (Windows Server 2008 の場合)

Windows Server 2008 の環境での、ダンプ情報の採取手順を次に示します。

1. タスクマネージャーを開く。
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。

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オンする。
2. コマンドプロンプトで次に示すコマンドを実行して、コマンドインタープリタの「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、内部的に「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だったりすると、「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=*)` コマンドの処理を押し、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。

Windows Server 2008 の環境で実行する場合の注意事項

OS のユーザーアカウント制御機能 (UAC) を有効にしている場合は、コマンド実行時にユーザーアカウント制御のダイアログが表示される場合があります。ダイアログが表示された場合は、[続行] ボタンをクリックして資料採取を続行してください。[キャンセル] ボタンをクリックした場合は、資料採取が中止されます。

(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. トラブルへの対処方法

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

Windows の [イベントビューア] ウィンドウで、Windows イベントログをファイルに出力してください。

(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
- PFM - Web Console からログインしている場合は、ログイン時の Performance Management ユーザー名

(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] ウィンドウのハードコピー
[コマンドプロンプト] ウィンドウのハードコピーを採取する際は、[" コマンドプロンプト " のプロパティ] ウィンドウについて次のように設定しておいてください。
 - [オプション] タブの [編集オプション]
[簡易編集モード] がチェックされた状態にする。
 - [レイアウト] タブ
[画面バッファのサイズ] の [高さ] に「500」を設定する。

(7) その他の情報を採取する

OS 共通

- 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
- [アクセサリ] - [システムツール] - [システム情報] の内容

Windows Server 2003 の場合

- Windows の [イベントビューア] ウィンドウの , [システム] および [アプリケーション] の内容

Windows Server 2008 の場合

- Windows の [イベントビューア] ウィンドウを開き , 左ペイン [Windows ログ] の , [システム] および [アプリケーション] の内容

7.6 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 PFM・Web Console 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。

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。

7.7 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は、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。

付録

付録 A システム見積もり

付録 B 識別子一覧

付録 C プロセス一覧

付録 D ポート番号一覧

付録 E PFM - Agent for Virtual Machine のプロパティ

付録 F ファイルおよびフォルダー一覧

付録 G 移行手順と移行時の注意事項

付録 H バージョン互換

付録 I 動作ログの出力

付録 J 各バージョンの変更内容

付録 K (3020-3-R50-21) の変更内容

付録 L 用語解説

付録 A システム見積もり

PFM - Agent for Virtual Machine 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、PFM - Agent for Virtual Machine を運用するのに十分であるか、見積もってください。

見積もり項目を次に説明します。

付録 A.1 メモリー所要量

メモリー所要量は、PFM - Agent for Virtual Machine の設定状況や使用状況によって変化します。PFM - Agent for Virtual Machine のメモリー所要量の、およその見積もりを記載します。初期状態とは、1 インスタンスで運用する場合を示します。

(1) 見積もり式

PFM - Agent for Virtual Machine のメモリー所要量の、およその見積もりを次の表に示します。

表 A-1 メモリー所要量

PFM - Agent for Virtual Machine の状態	メモリー所要量（単位：メガバイト）
	Windows Server 2003 および Windows Server 2008
初期状態での運用	$a + b + \{c \mid d \mid (e + f)\}$

(凡例)

- a : jpcagt5 プロセスのメモリー使用量
- b : jpcsto プロセスのメモリー使用量
- c : jpcagt5vmware プロセスのメモリー使用量
- d : jpcagt5hyperv プロセスのメモリー使用量
- e : jpcagt5virtage プロセスのメモリー使用量
- f : HvmSh プロセスのメモリー使用量

各プロセスのメモリー所要量について次の表に示します。

表 A-2 プロセスのメモリー所要量

プロセス名 (PFM-Agent for Virtual Machine)	プロセスのメモリー所要量 (単位：メガバイト)	
	Windows Server 2003	Windows Server 2008
jpcagt5	25	50
jpcsto	30	50

プロセス名 (PFM-Agent for Virtual Machine)	プロセスのメモリー所要量 (単位：メガバイト)	
	Windows Server 2003	Windows Server 2008
jpcagt5vmware	80	100
jpcagt5hyperv	50	70
jpcagt5virtage	Windows Server 2003 (x64) の場合：30 Windows Server 2003 (x86) の場合：25	30
HvmSh	5	5

付録 A.2 ディスク占有量

ディスク占有量は、パフォーマンスデータを収集するレコード数によって変化します。

PFM - Agent for Virtual Machine のディスク占有量の見積もりについて説明します。

(1) システム全体のディスク占有量

システム全体のディスク占有量の見積もり値を記載します。

PFM - Agent for Virtual Machine のディスク占有量は、次のデータのファイルサイズによって変化します。

- Store データベース
- PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス数
- 収集ログ

システム全体のディスク占有量のおおよその見積もりを次の表に示します。

表 A-3 システム全体のディスク占有量

PFM - Agent for Virtual Machine の状態	ディスク占有量 (単位：メガバイト)
	Windows Server 2003 および Windows Server 2008
インストール時 ¹	7
セットアップ実行後 ²	8
運用時	a + b

(凡例)

a：インストール時のディスク占有量。

b：インスタンスごとのディスク占有量の和。

一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。

$25 + c + d$

c：収集ログサイズ。

デフォルト：128 メガバイト（16 メガバイト× 8 面）

最大値：256 メガバイト（32 メガバイト× 8 面）

d：Store データベースのディスク占有量。

Store データベースのディスク占有量については、「(2) Store データベース（Store バージョン 1.0）のディスク占有量」または「(3) 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。

注 1

インストール時にはプログラム本体容量の 2 倍分のディスク容量が必要となります。

注 2

収集設定を行っていない PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンスが一つだけセットアップされている場合のことを示します。

(2) 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）のディスク占有量について説明します。

(a) 見積もり式

Store データベースでは、各レコードは、レコードタイプごとに一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表 A-6 に示します。

注意

1. パフォーマンスデータが Store データベースに格納される際、幾つかのフィールドが追加されます。追加されるフィールドは、ディスク占有量に含まれるため、新たに容量を見積もる必要はありません。

- 各レコードに共通して追加されるフィールド
各レコードに共通して追加されるフィールドを次の表に示します。

表 A-4 各レコードに共通して追加されるフィールド

PFM - View 名	PFM - Manager 名	説明
Agent Host	DEVICEID	PFM - Agent が動作しているホスト名。
Agent Instance	PROD_INST	PFM - Agent のインスタンス名。
Agent Type	PRODID	PFM - Agent のプロダクト ID。
Date	DATE	レコードが作成された日（グリニッジ標準時）。
Date and Time	DATETIME	Date（DATE）と Time（TIME）フィールドの組み合わせ。
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（分，時，日，週，月，年）。
GMT Offset	GMT_ADJUST	グリニッジ標準時とローカル時間の差（秒単位）。
Time	TIME	レコードが作成された時刻（グリニッジ標準時）。

- PI レコードタイプのデータを要約する際に追加されるフィールド
PFM - View 名や PFM - Manager 名の末尾に、次に示す文字列が付加されているフィールドが該当します。PI レコードタイプのデータを要約する際に追加されるフィールドを次の表に示します。

表 A-5 PI レコードタイプのデータを要約する際に追加されるフィールド

PFM - View 名	PFM - Manager 名	説明
PFM - View 名 (Total)	PFM - Manager 名 _TOTAL	フィールドの合計値。
-	PFM - Manager 名 _COUNT	収集レコード数。
PFM - View 名 (Max)	PFM - Manager 名 _HI	フィールドの最大値。
PFM - View 名 (Min)	PFM - Manager 名 _LO	フィールドの最小値。

(凡例)

- : 該当しない

- jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドで、Store の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際に追加されるフィールド
jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドで、Store の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、次のフィールドが出力されます。これらのフィールドも Store データベースに格納される際、追加されるフィールドです。これらのフィールドは、PFM - Agent for Virtual Machine が内部で使用するフィールドであるため、運用で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_PFM - Manager 名 _COUNT
- レコード ID_PFM - Manager 名 _SEC
- レコード ID_PFM - Manager 名 _MSEC
- 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

2. jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドまたは jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行する場合、バックアップファイルまたはエクスポートファイルには、次の表で算出した容量の約 2 倍のディスク容量が必要となります。

表 A-6 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	$X1 + \dots + Xa + 3,500 * a$
PD レコードタイプ	$Y1 + \dots + Yb + 700 * b$

(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

X の算出式を次に示します。

$$X = \{d * e + (c + 1,900) * \{(d * e) / (65,250 - c) + 1\}^1\} * f * 1.5$$

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

Y の算出式を次に示します。

$$Y = \{d * g + (c + 1,900) * \{(d * e) / (65,250 - c) + 1\}^1 * (g/e)^2\} * 1.5$$

a: 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

b: 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

c: 履歴データを収集する各レコードの固定部のサイズ³

d: 履歴データを収集する各レコードの可変部のサイズ³

e: 履歴データを収集する各レコードのインスタンス数⁷

(単数インスタンスレコードの場合は 1)

f: 履歴データを収集する各レコードの保存レコード数 (インスタンス数を考慮しません)^{4 5}

g: 履歴データを収集する各レコードの保存レコード数の上限値⁶

注 1

$\{(d * e) / (65,250 - c) + 1\}$ の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注 2

(g/e) の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注 3

各レコードの固定部および可変部のサイズについては、「5. レコード」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保存レコード数を次の表に示します。

表 A-7 PI レコードタイプのデータの種類および保存期間，保存レコード数

レコードタイプ	データの種類	保存期間	保存レコード数（収集間隔が 1 分の場合）
PI	分単位	1 日	1,440
	時単位	7 日	168
	日単位	1 年	366
	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

PD レコードタイプのレコードの場合，保存するレコード数を指定します。デフォルトの保存レコード数を次の表に示します。

表 A-8 PD レコードタイプの保存レコード数

レコードタイプ	保存レコード数
PD	10,000

注 6

保存レコード数については，「付録 E.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧」を参照してください。

注 7

各レコードのインスタンス数の算出方法を次の表に示します。

表 A-9 レコードのインスタンス数

レコード ID	仮想環境	インスタンス数算出方法	確認方法
PD	VMware	単数インスタンスレコードのため 1。	-
	Hyper-V		-
	Virtage		-
PD_VM	VMware	接続先物理サーバに存在する仮想マシンの数。	8
	Hyper-V		9
	Virtage		10

レコード ID	仮想環境	インスタンス数算出方法	確認方法
PI	VMware	単数インスタンスレコードのため 1。	-
	Hyper-V		-
	Virtage		-
PI_VI	VMware	接続先物理サーバで起動中の仮想マシンの数。	8
	Hyper-V		9
	Virtage		10
PI_HCI	VMware	物理サーバ上の物理 CPU の数。	8
	Hyper-V		9
	Virtage		10
PI_VCI	VMware	接続先物理サーバで起動中の仮想マシンに割り当てられている CPU 数の合計。	8
	Hyper-V		9
	Virtage		10
PI_HMI	VMware	単数インスタンスレコードのため 1。	-
	Hyper-V		-
	Virtage		-
PI_VMI	VMware	接続先物理サーバで起動中の仮想マシンの数。	8
	Hyper-V		9
	Virtage	サポート対象外。	-
PI_HPDI	VMware	物理サーバ上の物理ディスク数の合計。	8
	Hyper-V		9
	Virtage	ホストマシンに搭載されている HBA の数。	10
PI_VPDI	VMware	接続先物理サーバで起動中の仮想マシンに割り当てられている物理ディスク数の合計。	8
	Hyper-V		9
	Virtage	LPAR に割り当てられた HBA の数。	10
PI_HLDI	VMware	物理サーバ上の論理ディスク数の合計。	8
	Hyper-V		9
	Virtage	サポート対象外。	-
PI_VLDI	VMware	接続先物理サーバで起動中の仮想マシンで確保している論理ディスク数の合計。	11
	Hyper-V	サポート対象外。	-
	Virtage		-

レコード ID	仮想環境	インスタンス数算出方法	確認方法
PI_HNI	VMware	物理サーバ上の物理ネットワークカード数の合計。	8
	Hyper-V		9
	Virtage		10
PI_VNI	VMware	接続先物理サーバで起動中の仮想マシンのネットワークカード数の合計。	8
	Hyper-V		9
	Virtage		10

(凡例)

- : 該当しない。

注 8

レコードのインスタンス数は、Virtual Infrastructure Client を使用して確認できます。Virtual Infrastructure Client を使用してインスタンス数を確認する方法を、表 A-10 に示します。なお、詳細な使用方法については、Virtual Infrastructure Client のヘルプを参照してください。

注 9

レコードのインスタンス数は、Windows の Hyper-V マネージャーおよび Microsoft 管理コンソールの「システム モニタ」スナップインを使用して確認できます。Windows の Hyper-V マネージャーおよび Microsoft 管理コンソールの「システム モニタ」スナップインを使用してインスタンス数を確認する方法を、表 A-10 に示します。

注 10

レコードのインスタンス数は、Virtage 構築時に使用した HVM スクリーンで確認できます。HVM スクリーンを使用してインスタンス数を確認する方法を、表 A-10 に示します。なお、Virtage バージョンによって次の表で説明するスクリーン名とは異なる場合があります。
なお、詳細な使用方法については、マニュアル「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の HVM について説明している個所を参照してください。

注 11

PI_VLDI レコードのインスタンス数は、Managed Object Browser を使用して確認できます。なお、インスタンス数を確認するには、仮想マシンが起動している必要があります。
Managed Object Browser を使用してインスタンス数を確認する方法を、表 A-10 に示します。なお、詳細な使用方法については、VMware のマニュアルを参照してください。

表 A-10 インスタンス数の確認方法

レコード ID	仮想環境	算出方法
PD_VM	VMware	Virtual Infrastructure Client のツリーでホストを選択し、[Virtual Machine] タブを選択します。 インスタンス数は、表示される仮想マシンの数です。
	Hyper-V	Hyper-V マネージャーで Hyper-V サーバを選択し、[仮想マシン] ペインに表示される仮想マシンの数を確認します。 インスタンス数は、表示される仮想マシンの数に、1 (ルートパーティション) を足した数です。
	Virtage	HVM スクリーンの [Logical Partition Configuration] スクリーンを表示します。 インスタンス数は、表示される LPAR の数です。
PI_VI	VMware	Virtual Infrastructure Client のツリーでホストを選択し、[Virtual Machine] タブを選択します。 インスタンス数は、[State] が [Power On] の状態である仮想マシンの数です。
	Hyper-V	Hyper-V マネージャーで Hyper-V サーバを選択し、[仮想マシン] ペインに表示される仮想マシンの数を確認します。 インスタンス数は、[状態] が「実行中」となっている仮想マシンの数に、1 (ルートパーティション) を足した数です。
	Virtage	HVM スクリーンの [Logical Partition Configuration] スクリーンを表示します。 インスタンス数は、[Sta] が [act] の状態である LPAR の数です。
PI_HCI	VMware	Virtual Infrastructure Client のツリーでホストを選択し、[Summary] タブを選択します。 インスタンス数は、[General] の [Processors] に表示される値です。
	Hyper-V	ルートパーティションで、Microsoft 管理コンソールの「システム モニタ」または「パフォーマンス モニタ」を起動し、[カウンタの追加] ダイアログで「Processor」オブジェクトを選択します。 インスタンス数は、[選択したオブジェクトのインスタンス] に表示されたインスタンスの数から「_Total」および「< すべてのインスタンス >」を除いた数です。
	Virtage	HVM スクリーンの [Logical Partition Configuration] スクリーンを表示します。 インスタンス数は、[Physical Information] の [Processors] に表示される値です。
PI_VCI	VMware	Virtual Infrastructure Client のツリーで仮想マシンを選択し、[Summary] タブを選択します。 インスタンス数は、[General] の [CPU] に表示される値です。

レコード ID	仮想環境	算出方法
	Hyper-V	<p>インスタンス数は、次に示す [Processor] のインスタンス数と [Hyper-V Hypervisor Virtual Processor] のインスタンス数を足した数です。</p> <p>[Processor] のインスタンス数 ルートパーティションで、Microsoft 管理コンソールの「システム モニタ」または「パフォーマンス モニタ」を起動し、[カウンタの追加] ダイアログで「Processor」オブジェクトを選択します。 インスタンス数は、[選択したオブジェクトのインスタンス] に表示されたインスタンスの数から「_Total」および「<すべてのインスタンス>」を除いた数です。</p> <p>[Hyper-V Hypervisor Virtual Processor] のインスタンス数 ルートパーティションで、Microsoft 管理コンソールの「システム モニタ」または「パフォーマンス モニタ」を起動し、[カウンタの追加] ダイアログで「Hyper-V Hypervisor Virtual Processor」オブジェクトを選択します。 インスタンス数は、[選択したオブジェクトのインスタンス] に表示されたインスタンスの数から「_Total」および「<すべてのインスタンス>」を除いた数です。</p>
	Virtage	<p>HVM スクリーンの [Logical Partition Configuration] スクリーンを表示します。</p> <p>インスタンス数は、[Pro] に表示される値です。</p>
PI_VMI	VMware	<p>Virtual Infrastructure Client のツリーでホストを選択し、[Virtual Machine] タブを選択します。</p> <p>インスタンス数は、[State] が [Power On] の状態である仮想マシンの数です。</p>
	Hyper-V	<p>Hyper-V マネージャーで Hyper-V サーバを選択し、[仮想マシン] ペインに表示される仮想マシンの数を確認します。</p> <p>インスタンス数は、[状態] が「実行中」となっている仮想マシンの数です。</p>
	Virtage	サポート対象外です。
PI_HPDI	VMware	<p>Virtual Infrastructure Client のツリーでホストを選択し、[Performance] タブを選択します。</p> <p>[Switch to :] から [ディスク] を選択します。</p> <p>インスタンス数は、[Performance Chart Legend] に表示されるホスト名を除いたオブジェクトの数です。</p>
	Hyper-V	<p>ルートパーティションで、Microsoft 管理コンソールの「システム モニタ」または「パフォーマンス モニタ」を起動し、[カウンタの追加] ダイアログで「PhysicalDisk」オブジェクトを選択します。</p> <p>インスタンス数は、[選択したオブジェクトのインスタンス] に表示されたインスタンスの数から「_Total」および「<すべてのインスタンス>」を除いた数です。</p>

レコード ID	仮想環境	算出方法
PI_VPDI	Virtage	HVM スクリーンの [PCI Device Assignment] スクリーンを表示します。 インスタンス数は、[Type] が [F] で表示されている PCI デバイスの数です。
	VMware	Virtual Infrastructure Client のツリーで仮想マシンを選択し、[Performance] タブを選択します。 [Switch to :] から「ディスク」を選択します。 インスタンス数は、[Performance Chart Legend] に表示される仮想マシン名を除いたオブジェクトの数です。
	Hyper-V	ルートパーティションで、Microsoft 管理コンソールの「システム モニタ」または「パフォーマンス モニタ」を起動し、[カウンタの追加] ダイアログで「Hyper-V Virtual Storage Device」オブジェクトを選択します。 インスタンス数は、表示されたインスタンスの数です。
PI_HLDI	Virtage	HVM スクリーンの [PCI Device Assignment] スクリーンを表示します。 インスタンス数は、[Type] が [F] で表示されている PCI デバイスの数です。
	VMware	Virtual Infrastructure Client のツリーでホストを選択し、[Summary] タブを選択します。 インスタンス数は、[Resources] の [Datastore] に表示される値です。
	Hyper-V	ルートパーティションで、Microsoft 管理コンソールの「システム モニタ」または「パフォーマンス モニタ」を起動し、[カウンタの追加] ダイアログで「LogicalDisk」オブジェクトを選択します。 インスタンス数は、[選択したオブジェクトのインスタンス] に表示されたインスタンスの数から「_Total」および「<すべてのインスタンス>」を除いた数です。
	Virtage	サポート対象外です。

レコード ID	仮想環境	算出方法
PI_VLDI	VMware	<p>Managed Object Browser を使用してインスタンス数を確認する方法を次に示します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Web ブラウザで次の URL にアクセスする。 https:// 監視対象の VMware ホスト名 /mob 2. [Methods] 表で , [ServiceContent] 行の [NAME] 列に表示されている「RetrieveServiceContent」のリンクをクリックする。 3. 画面右下に表示されている「Invoke Method」のリンクをクリックする。 4. [Method Invocation Result: ServiceContent] 表で , [rootFolder] 行の [VALUE] 列に表示されている「ha-folder-root」のリンクをクリックする。 5. [Properties] 表で , [childEntity] 行の [VALUE] 列に表示されている「ha-datacenter」のリンクをクリックする。 6. [Properties] 表で , [vmFolder] 行の [VALUE] 列に表示されている「ha-folder-vm」のリンクをクリックする。 7. [Properties] 表で , [childEntity] 行の [VALUE] 列に表示されている値のうち、論理ディスク数を確認したい仮想マシンの ID のリンクをクリックする。 仮想マシン名は、この操作のあとに表示される画面で、[name] 行の [VALUE] 列に表示されている値で確認できます。 8. [Properties] 表で , [guest] 行の [VALUE] 列に表示されている「guest」のリンクをクリックする。 9. [Properties] 表で , [disk] 行の [VALUE] 列に表示されている「disk」のリンクをクリックする。 10. 表示されているディスクの数を確認する。
	Hyper-V	サポート対象外です。
	Virtage	
PI_HNI	VMware	<p>Virtual Infrastructure Client のツリーでホストを選択し、[Performance] タブを選択します。 [Switch to :] から [ネットワーク] を選択します。 インスタンス数は、[Performance Chart Legend] に表示されるホスト名を除いたオブジェクトの数です。</p>
	Hyper-V	<p>ルートパーティションで、Microsoft 管理コンソールの「システム モニタ」または「パフォーマンス モニタ」を起動し、[カウンタの追加] ダイアログで「Network Interface」オブジェクトを選択します。 インスタンス数は、表示されたインスタンスの数です。</p>
	Virtage	<p>HVM スクリーンの [PCI Device Assignment] スクリーンを表示します。 インスタンス数は、[Type] が [N] で表示されている PCI デバイスの数です。</p>

レコード ID	仮想環境	算出方法
PI_VNI	VMware	Virtual Infrastructure Client のツリーで仮想マシンを選択し, [Performance] タブを選択します。 [Switch to :] から [ネットワーク] を選択します。 インスタンス数は, [Performance Chart Legend] に表示される仮想マシン名を除いたオブジェクトの数です。
	Hyper-V	ルートパーティションで, Microsoft 管理コンソールの「システム モニタ」または「パフォーマンス モニタ」を起動し, [カウンタの追加] ダイアログで「Hyper-V Virtual Switch Port」オブジェクトを選択します。 インスタンス数は, 最大で表示されたインスタンスの数です。
	Virtage	HVM スクリーンの [PCI Device Assignment] スクリーンを表示します。 インスタンス数は, LPAR に対して, [Type] が [F] で表示されている PCI デバイスが割当てられている数です。

(b) 見積もり例

見積もり例 1

PI_VI レコードを収集する設定にした場合を例にして説明します。表 A-6 に示した変数 a ~ f が次の値とします。

a=1
c=681
d=857
e=2
f=2,039

(e の求め方)

表 A-9 の, レコードに対応するパフォーマンスオブジェクトのインスタンス数を参照してください。今回は e=2 とします。

(f の求め方)

PI_VI の収集間隔を 1 分, 年単位の収集年数を 1 年として, リテンションの設定が表 A-7 のとおりである場合。

$1,440+168+366+52+12+1=2,039$ レコード
f=2,039

X の算出式

$$\begin{aligned}
 X &= \{d * e + (c + 1,900) * \{d * e / (65,250 - c) + 1\}\} * f * 1.5 \\
 X &= \{857 * 2 + (681 + 1,900) * \{857 * 2 / (65,250 - 681) + 1\}\} * 2,039 * 1.5 \\
 &= \{1,714 + (2,581) * \{1,714 / 64,569 + 1\}\} * 3,058 \\
 &= \{1,714 + 2,581 * 1\} * 3,058 \\
 &= 4,295 * 3,058 \\
 &= 13,134,110 \text{ (バイト)} \\
 &= \text{約} 13 \text{ メガバイト}
 \end{aligned}$$

見積もり例 2

PD_VM レコードを収集する設定にした場合を例にして説明します。

b=1
c=681
d=369
e=3
g=2,232

(e の求め方)

表 A-9 のレコードに対応するパフォーマンスオブジェクトのインスタンス数を参照してください。今回は e=3 とします。

(g の求め方)

リテンションの設定のデフォルトは 10,000 レコードです。

収集間隔を 3,600 秒にして 1 か月分のデータを保存したい場合。

$g = 24 \text{ レコード (1 日分)} \times 31 \text{ (1 か月)} \times 3 \text{ (e の値)} = 2,232 \text{ レコード}$

$g = 2,232 \text{ レコード}$

Y の算出式

$$\begin{aligned} Y &= \{d * g + (c+1,900) * \{(d * e) / (65,250 - c) + 1\} * (g/e)\} * 1.5 \\ Y &= \{369 * 2,232 + (681+1,900) * \{(369 * 3) / (65,250 - 681) + 1\} * \\ &\quad (2,232/3)\} * 1.5 \\ &= \{823,608 + 2,581 * \{1,107/64,569 + 1\} * 744\} * 1.5 \\ &= \{823,608 + 2,581 * 1 * 744\} * 1.5 \\ &= \{823,608 + 1,920,264\} * 1.5 \\ &= 2,743,872 * 1.5 \\ &= 4,678,272 \text{ (バイト)} \\ &= \text{約 4 メガバイト} \end{aligned}$$

(3) 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) のディスク占有量について説明します。

(a) 見積もり式

ディスク占有量, ファイル数, フォルダ数, および Store サービスがオープンするファイル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 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 を参照してください。

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 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

f'：fが2以上の場合，4の倍数に丸め込みます。例えばf=2の場合は，f'=4となります。f=13の場合はf'=16となります。f=1の場合は，f'=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次の表に示します。

表 A-12 デフォルトの保存期間（Store バージョン 2.0 の場合）

レコードタイプ	データの種類	保存期間
PI	分単位	1 日
	時単位	7 日
	日単位	54 週
	週単位	54 週
	月単位	1 年
	年単位	制限なし
PD	-	7 日

(凡例)

- : 該当しない

注 4

各レコードの固定部・可変部のサイズについては、「5. 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、「(2) 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。

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。

$$N = 20 + 2 * (\\ \begin{aligned} &(A11 + A12 + \dots + A1l + 1) + \\ &(A21 + A22 + \dots + A2l + 1) + \\ &(A31 + A32 + \dots + A3l + 1) + \\ &(A41 + A42 + \dots + A4l + 1) + \\ &(A51 + A52 + \dots + A5l + 1) + \\ &(11 * 1) + \\ &(B1 + B2 + \dots + Bm + m) \end{aligned})$$

l : PI レコードタイプで収集しているレコードの数

m : PD レコードタイプで収集しているレコードの数

$A11 \sim A1l$: 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)

$A21 \sim A2l$: 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)

$A31 \sim A3l$: 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)

$A41 \sim A4l$: 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)

$A51 \sim A5l$: 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)

$B1 \sim Bm$: 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)

フォルダ数

Store データベースで作成されるフォルダ数 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。

$$N = 20 + 2 * (6 * l + m)$$

l: PI レコードタイプで収集しているレコードの数

m: PD レコードタイプで収集しているレコードの数

(b) 見積もり例

PFM - Agent for Virtual Machine の Store データベース (Store バージョン 2.0) の見積もり例について説明します。

ディスク占有量

PI_VI と PD_VM を収集する設定にした場合を例にして説明します。

PI_VI レコードの見積もりについて説明します。「(a) 見積もり式」のディスク占有量の見積もり式の, a ~ g の値を調べます。

d=681バイト
e=857バイト
f=今回は3とします
f' =今回は4とします
g=今回は60秒とします

次に, 分レコード, 時レコードなどそれぞれの計算を行います。

分レコード

変数を次の値とします。

a=1,440
b=1+(60-1)/60=1.98...=1 (小数点以下切り捨て)
c=今回は3日とします

見積もり式を次に示します。

$$X(\text{分}) = \{ (857+2) * 4 + (681+60) * \{ ((857+2) * 4) / (65,250-681) + 1 \} \} * 1,440 / 1 * (3+1) * 1.1$$

$$\begin{aligned}
 &= \{3,436 + 741 * 1\} * 6,336 \\
 &= 4,177 * 6,336 \\
 &= 26,465,472 \text{ (バイト)} = \text{約} 25 \text{ メガバイト}
 \end{aligned}$$

時レコード

変数を次の値とします。

$$\begin{aligned}
 a &= 24 \\
 b &= 1 + (60 - 1) / 3,600 = 1.01 \dots = 1 \text{ (小数点以下切り捨て)} \\
 c &= \text{今回は} 3 \text{ 日とします}
 \end{aligned}$$

見積もり式を次に示します。

$$\begin{aligned}
 X(\text{時}) &= \{ (857 + 2) * 4 + (681 + 60) * \{ ((857 + 2) * 4) / (65,250 - 681) + 1 \} \} * 24 / \\
 &\quad 1 * (3 + 1) * 1.1 \\
 &= \{3,436 + 741 * 1\} * 105.6 \\
 &= 4,177 * 105.6 \\
 &= 441,091 \text{ (バイト)} = \text{約} 0.4 \text{ メガバイト}
 \end{aligned}$$

日レコード

変数を次の値とします。

$$\begin{aligned}
 a &= 7 \\
 b &= 1 + (60 - 1) / 86,400 = 1.00 \dots = 1 \text{ (小数点以下切り捨て)} \\
 c &= \text{今回は} 1 \text{ 週とします}
 \end{aligned}$$

見積もり式を次に示します。

$$\begin{aligned}
 X(\text{日}) &= \{ (857 + 2) * 4 + (681 + 60) * \{ ((857 + 2) * 4) / (65,250 - 681) + 1 \} \} * 7 / 1 \\
 &\quad * (1 + 1) * 1.1 \\
 &= \{3,436 + 741 * 1\} * 15.4 \\
 &= 4,177 * 15.4 \\
 &= 64,325 \text{ (バイト)} = \text{約} 0.06 \text{ メガバイト}
 \end{aligned}$$

週レコード

変数を次の値とします。

$$\begin{aligned}
 a &= 1 \\
 b &= 1 + (60 - 1) / 604,800 = 1.00 \dots = 1 \text{ (小数点以下切り捨て)} \\
 c &= \text{今回は} 1 \text{ 週とします}
 \end{aligned}$$

見積もり式を次に示します。

$$\begin{aligned}
 X(\text{週}) &= \{ (857 + 2) * 4 + (681 + 60) * \{ ((857 + 2) * 4) / (65,250 - 681) + 1 \} \} * 1 / 1 \\
 &\quad * (1 + 1) * 1.1 \\
 &= \{3,436 + 741 * 1\} * 2.2 \\
 &= 4,129 * 2.2 \\
 &= 9,189 \text{ (バイト)} = \text{約} 0.01 \text{ メガバイト}
 \end{aligned}$$

月レコード

変数を次の値とします。

$$\begin{aligned}
 a &= 1 \\
 b &= 1 + (60 - 1) / 2,592,000 = 1.00 \dots = 1 \text{ (小数点以下切り捨て)} \\
 c &= \text{今回は} 1 \text{ か月とします}
 \end{aligned}$$

見積もり式を次に示します。

$$\begin{aligned}
 X(\text{月}) &= \{ (857 + 2) * 4 + (681 + 60) * \{ ((857 + 2) * 4) / (65,250 - 681) + 1 \} \} * 1 / 1 \\
 &\quad * (1 + 1) * 1.1 \\
 &= \{3,436 + 741 * 1\} * 2.2 \\
 &= 4,177 * 2.2 \\
 &= 9,189 \text{ (バイト)} = \text{約} 0.01 \text{ メガバイト}
 \end{aligned}$$

年レコード

変数を次の値とします。

a=1
b=1+(60-1)/31,622,400=1.00...=1 (小数点以下切り捨て)
c=今回は10年とします

見積もり式を次に示します。

$$X(\text{年}) = \{ (857+2) * 4 + (681+60) * \{ ((857+2) * 4) / (65,250-681) + 1 \} \} * 1/1 \\ * (10+1) * 1.1 \\ = \{ 3,436 + 741 * 1 \} * 12.1 \\ = 4,177 * 12.1 \\ = 50,541 (\text{バイト}) = \text{約} 0.05 \text{メガバイト}$$

以上から、PI_VI の見積もりは次のようになります。

$$X(\text{合計}) = X(\text{分}) + X(\text{時}) + X(\text{日}) + X(\text{週}) + X(\text{月}) + X(\text{年}) \\ = 25.53 (\text{メガバイト}) \\ = \text{約} 26 \text{メガバイト}$$

次に PD_VM レコードの見積もりについて説明します。

変数を次の値とします。

a=1,400
b=60/60=1
c=今回は7日とします
d=681バイト
e=369バイト
f=今回は10とします
f'=今回は12とします
g=今回は60秒とします
見積もり式を次に示します。
$$X = \{ (369+2) * 12 + (681+60) * \{ ((369+2) * 12) / (65,250-681) + 1 \} \} * 1,440/1 * \\ (7+1) * 1.1 \\ = \{ 4,452 + 741 * 1 \} * 12,672 \\ = 5,193 * 12,672 \\ = 65,805,696 (\text{バイト}) = \text{約} 63 \text{メガバイト}$$

したがって、必要なディスク占有量は PI_VI+PD_VM=89 メガバイトとなります。

ファイル数

PI_VI, PD, PD_VM を収集する場合を例にして説明します。「(a) 見積もり式」の見積もり式の、可変値を調べます。

l: PIレコードで収集しているレコードの数=1
m: PDレコードで収集しているレコードの数=2
A11~A1l: 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) = 今回は3日とします
A21~A2l: 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) = 今回は3日とします
A31~A3l: 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) = 今回は1週とします
A41~A4l: 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) = 今回は1週とします
A51~A5l: 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) = 今回は1ヶ月とします

月) = 今回は1月とします

B1 ~ Bm : 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) = 今回は10日とします

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。

$$\begin{aligned}
 N &= 20 + 2 * (\\
 &\quad (A11 + A12 + \dots + A11 + 1) + \\
 &\quad (A21 + A22 + \dots + A21 + 1) + \\
 &\quad (A31 + A32 + \dots + A31 + 1) + \\
 &\quad (A41 + A42 + \dots + A41 + 1) + \\
 &\quad (A51 + A52 + \dots + A51 + 1) + \\
 &\quad (11 * 1) + \\
 &\quad (B1 + B2 + \dots + Bm + m) + \\
 &\quad) \\
 &= 20 + 2 * \{ \\
 &\quad [3 (PI_VI分) + 1] + \\
 &\quad [3 (PI_VI分) + 1] + \\
 &\quad [1 (PI_VI分) + 1] + \\
 &\quad [1 (PI_VI分) + 1] + \\
 &\quad [1 (PI_VI分) + 1] + \\
 &\quad [11 * 1] + \\
 &\quad [10 (PD分) + 10 (PD_VM分) + 2] \\
 &\quad \} \\
 &= 20 + 2 * \{ 4 + 4 + 2 + 2 + 2 + 11 + 22 \} = 114
 \end{aligned}$$

フォルダ数

PI_VI, PD, PD_VM を収集する場合を例にして説明します。

l : PIレコードで収集しているレコードの数=1

m : PDレコードで収集しているレコードの数=2

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) = 今回は3日とします

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) = 今回は3日とします

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) = 今回は1週とします

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) = 今回は1週とします

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) = 今回は1月とします

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) = 今回は10日とします

(考え方: PD_VMが8, PDが10日の場合は10日となります)。

Store データベースで作成されるフォルダ数 N の見積もり式を次に示します。

$$\begin{aligned}
 N &= 25 + 2 * ((A1max) + (A2max) + (A3max) + (A4max) + (A5max) + 11 + (Bmax)) \\
 &= 25 + 2 * (3 + 3 + 1 + 1 + 1 + 11 + 10) = 85
 \end{aligned}$$

Store サービスがオープンするファイル数

PI, PD, PD_VM を収集する場合を例にして説明します。

l : PIレコードで収集しているレコードの数=1

m : PDレコードで収集しているレコードの数=2

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。

$$\begin{aligned} N &= 20 + 2 * (6 * 1 + m) \\ &= 20 + 2 * (6 * 1 + 2) = 36 \end{aligned}$$

付録 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、「付録 A.2 ディスク占有量」を参照してください。

付録 B 識別子一覧

PFM - Agent for Virtual Machine を操作したり，PFM - Agent for Virtual Machine 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，PFM - Agent for Virtual Machine であることを示す識別子が必要な場合があります。PFM - Agent for Virtual Machine の識別子を次の表に示します。

表 B-1 PFM - Agent for Virtual Machine 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	5	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，Performance Management の機能について説明している章を参照のこと。
	サービス キー	agt5 または VM	コマンドを使用して PFM - Agent for Virtual Machine 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，Performance Management の機能について説明している章を参照のこと。
ODBC	製品タイプ 識別子	VIRTUALMA CHINE	SQL 文を使用してデータを抽出する場合に必要である。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。
ヘルプ	ヘルプ ID	pca5	PFM - Agent for Virtual Machine のヘルプであることを表す。

付録 C プロセス一覧

ここでは、PFM - Agent for Virtual Machine のプロセス一覧を記載します。

PFM - Agent for Virtual Machine 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。

注意

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 C-1 PFM - Agent for Virtual Machine のプロセス一覧

プロセス名 (プロセス数)	機能
jpcagt5.exe(n)	Agent Collector サービスプロセス。このプロセスは、PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンスごとに一つ起動する。
jpcagt5vmware.exe(n) ¹	VMware 用収集プロセス。このプロセスは、PFM - Agent for Virtual Machine の VMware を監視するインスタンスごとに、収集時に一つ起動し、収集が完了すると停止する。
jpcagt5hyperv.exe(n) ¹	Hyper-V 用収集プロセス。このプロセスは、PFM - Agent for Virtual Machine の Hyper-V を監視するインスタンスごとに、収集時に一つ起動し、収集が完了すると停止する。
jpcagt5virtage.exe(n) ¹	Virtage 用収集プロセス。このプロセスは、PFM - Agent for Virtual Machine の Virtage を監視するインスタンスごとに、収集時に一つ起動し、収集が完了すると停止する。
HvmSh.exe(n) ²	Virtage 情報収集コマンド。このプロセスは、PFM - Agent for Virtual Machine の Virtage を監視するインスタンスごとに、収集時に起動し、収集が完了すると停止する。
jpcsto.exe(n)	Agent Store サービスプロセス。このプロセスは、PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンスごとに一つ起動する。
stpqlpr.exe(1) ³	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。
hntr2srv.exe(1) ⁴	統合トレース起動用サービス。
hntr2mon.exe(1) ⁴	統合トレースサービス。

注 1

jpcagt5 プロセスの子プロセスです。

注 2

jpcagt5virtage プロセスの子プロセスです。

注 3

jpesto プロセスの子プロセスです。

注 4

このプロセスは、同一マシンにインストールされている統合トレースログを使用するプログラムで共有されます。

付録 D ポート番号一覧

ここでは、PFM - Agent for Virtual Machine で使用する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。

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 NATP (IP Masquerade , NAT+) には対応していません。

付録 D.1 PFM - Agent for Virtual Machine のポート番号

PFM - Agent for Virtual Machine で使用するポート番号を次の表に示します。

表 D-1 PFM - Agent for Virtual Machine で使用するポート番号

ポート番号	サービス名	パラメーター	用途
自動 ¹	Agent Store サービス	jplpcsto5 [nn n] 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。
自動 ¹	Agent Collector サービス	jplpcagt5 [nn n] 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

サービスが再起動されるたびに、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。

注 2

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 (nn) 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。

付録 D.2 ファイアウォールの通過方向

(1) ファイアウォールの通過方向の設定

ファイアウォールを挟んで PFM・Manager と PFM・Agent for Virtual Machine 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 D-2 ファイアウォールの通過方向 (PFM・Manager と PFM・Agent 間)

サービス名	パラメーター	通過方向
Agent Store サービス	jp1pcsto5 [nnn]	Agent Manager
Agent Collector サービス	jp1pcagt5 [nnn]	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 D-1 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。

上記の Agent Manager の場合は、Manager で一時的に使用される送信ポートが Agent の受信ポートを通過できるようにファイアウォールを設定してください。

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 D-3 ファイアウォールの通過方向（各 PFM - Agent ホスト間）

サービス名	パラメーター	通過方向	
Agent Store サービス	jp1pcsto5[nnn]	Agent	Agent
Agent Collector サービス	jp1pcagt5[nnn]	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。

（2）ファイアウォールの通過方向の設定（論理ホスト運用の場合）

ファイアウォールを挟んで PFM - Manager と PFM - Agent for Virtual Machine 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 D-4 ファイアウォールの通過方向（PFM - Manager と PFM - Agent 間（論理ホスト運用の場合））

サービス名	パラメーター	通過方向	
Agent Store サービス（論理ホスト）	jp1pcsto5[nnn]	Agent（論理ホスト）	Manager
Agent Collector サービス（論理ホスト）	jp1pcagt5[nnn]	Agent（論理ホスト）	Manager

（凡例）

Manager : PFM - Manager ホスト

Agent（論理ホスト）: 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 D-1 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。

上記の Agent（論理ホスト） Manager の場合は、Manager から一時的に使用される送信ポートが Agent の論理ホストの受信ポートに通過できるようにファイアウォールを設定してください。

(3) PFM - Agent for Virtual Machine と VMware Web Service の通信時のファイアウォール通過方向

VMware の情報を収集するために、PFM - Agent for Virtual Machine は VMware Web Service と通信する必要があります。そのため、ファイアウォールを挟んで PFM - Agent for Virtual Machine と VMware Web Service を配置する場合は、PFM - Agent for Virtual Machine ホストのインスタンス情報設定時に指定したポート番号でファイアウォールを通過させるようにしてください。PFM - Agent for Virtual Machine と VMware Web Service の通信方向は次のとおりです。

通過方向
PFM - Agent for Virtual Machine (Agent Collector サービス) VMware Web Service

(凡例)

：左項から右項への通信（コネクション）を開始する方向

なお、インスタンス情報設定項目であるポート番号に指定できる値は次のとおりです。詳細は、「2.1.4(3) インスタンス環境の設定」を参照してください。

表 D-5 インスタンス情報設定項目であるポート番号に指定できる値

内容	設定項目	設定できる値	デフォルト値
VMware Web Service 接続先ポート番号	Port	0 ~ 65,535	Port=0

注

Port=0 の場合、Security の値に応じて次のポート番号を用います。

- Security の値が 0 の場合
Port=80
- Security の値が 1 の場合
Port=443

(4) PFM - Agent for Virtual Machine と Hyper-V の通信時のファイアウォール通過方向

Hyper-V の情報を収集するために、PFM - Agent for Virtual Machine は WMI を使用して通信します。このため、ファイアウォールを挟んで PFM - Agent for Virtual Machine と Hyper-V を配置する場合は、ファイアウォールを通過させる必要があります。

通過方向
PFM - Agent for Virtual Machine (Agent Collector サービス) Hyper-V

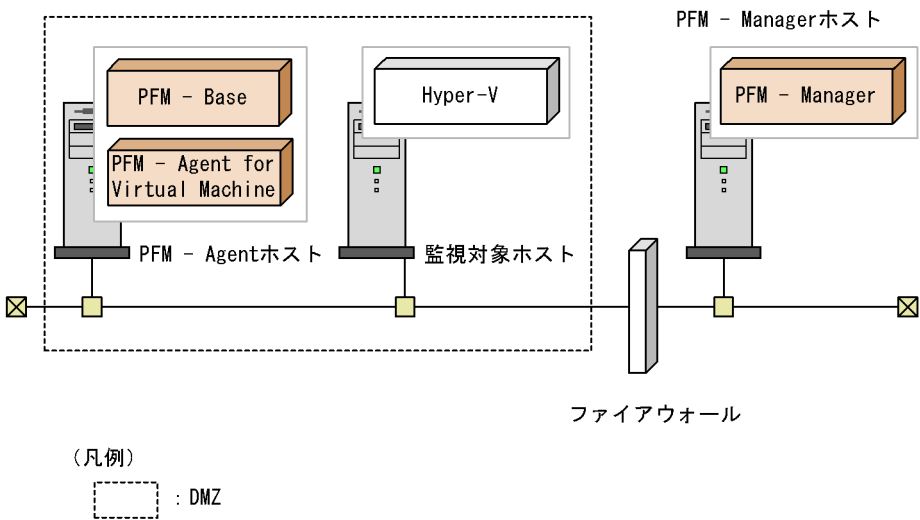
(凡例)

: 左項から右項への通信（コネクション）を開始する方向

WMI は、DCOM を使用しています。DCOM は動的ポート割り当てを使用しているため、DCOM で使用するポートをファイアウォールで通過させる必要があります。設定方法については、ファイアウォール製品のマニュアルまたはファイアウォール製品の開発元に確認してください。

なお、ほかの WMI や DCOM 要求と分離できないため、ファイアウォール経由での使用には適していません。推奨する構成を次に示します。

図 D-1 DCOM で使用するポートをファイアウォールで通過させる構成例



(5) PFM - Agent for Virtual Machine と Virtage の通信時のファイアウォール通過方向

Virtage の情報を収集するために、PFM - Agent for Virtual Machine は Virtage ホストと UDP プロトコルで通信します。このため、ファイアウォールを挟んで PFM - Agent for Virtual Machine と Virtage ホストを配置する場合は、ファイアウォールを通過させる必要があります。

ポート番号	プロトコルの種類	通信種別	通過方向
623	UDP	ユニキャスト	Virtage 情報収集コマンド Virtage
自動 (Any ポート)			Virtage 情報収集コマンド Virtage

(凡例)

: 左項から右項への通信（コネクション）を開始する方向

: 右項から左項への通信（コネクション）を開始する方向

付録 E PFM - Agent for Virtual Machine のプロパティ

ここでは、PFM - Web Console で表示される PFM - Agent for Virtual Machine 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。

付録 E.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧

PFM - Agent for Virtual Machine 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 E-1 PFM - Agent for Virtual Machine 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	-	ホスト名やフォルダ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フォルダ名が表示される。
	Host Name	サービスが動作する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	サービスで使用す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。

フォルダ名		プロパティ名	説明
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 ファイルの格納フォルダ名が表示される。
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 サービスのサービス ID が表示される。
		EP Service Name	接続先 PFM・Manager ホストの Correlator サービスのサービス 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「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。
		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

フォルダ名	プロパティ名	説明
	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。
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「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。

フォルダ名		プロパティ名	説明
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)	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。指定できる値は 0 ~ 366 日で、1 日単位で指定できる。
		Period - Hour Drawer (Day)	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。指定できる値は 0 ~ 366 日で、1 日単位で指定できる。
		Period - Day Drawer (Week)	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。指定できる値は 0 ~ 522 週で、1 週間単位で指定できる。
		Period - Week Drawer (Week)	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。指定できる値は 0 ~ 522 週で、1 週間単位で指定できる。
		Period - Month Drawer (Month)	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。指定できる値は 0 ~ 120 月で、1 か月単位で指定できる。
		Period - Year Drawer (Year)	年ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間。固定値として「10」が表示されるが、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 の整数で指定する。
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。PFM - Agent for Virtual Machine 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。PFM - Agent for Virtual Machine 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。

フォルダ名	プロパティ名	説明
	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 「2.0」

(凡例)

- : 該当しない

付録 E.2 Agent Collector サービスのプロパティ一覧

PFM - Agent for Virtual Machine 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 E-2 PFM - Agent for Virtual Machine 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	-	ホスト名やフォルダ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フォルダ名が表示される。
	Host Name	サービスが動作する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。

フォルダ名		プロパティ名	説明
		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 ファイルの格納フォルダ名が表示される。
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	Agent Collector サービスが接続する Agent Store サービスのサービス ID が表示される。
		EP Service Name	接続先 PFM・Manager ホストの Correlator 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		-	JP1 イベントの発行条件のプロパティが格納されている。
		各サービス	Agent Collector サービス, Agent Store サービス, Action Handler サービス, および Status Server サービスのリスト項目から「Yes」または「No」を選択し、サービスごとに JP1 システムイベントを発行するかどうかを指定する。
		JP1 Event Send Host	JP1/Base の接続先イベントサーバ名を指定する。ただし, Action Handler サービスと同一マシンの論理ホストまたは物理ホストで動作しているイベントサーバだけ指定できる。指定できる値は 0 ~ 255 バイトの半角英数字および「.」「-」で、範囲外の値が指定された場合は、省略されたと仮定する。値が省略された場合は、Action Handler サービスが動作するホストをイベント発行元ホストとして使用する。「localhost」が指定された場合は、物理ホストが指定されたものと仮定する。

フォルダ名		プロパティ名	説明
		Monitoring Console Host	JP1/IM - Manager のモニター起動で PFM - Web Console のブラウザを起動する場合、起動させる PFM - Web Console ホストを指定する。指定できる値は 0 ~ 255 バイトの半角英数字および「.」「-」で、範囲外の値が指定された場合は、省略されたと仮定する。値が省略された場合は、接続先の PFM - Manager ホストを仮定する。
		Monitoring Console Port	起動する PFM - Web Console のポート番号 (http リクエストポート番号) を指定する。指定できる値は 1 ~ 65535 で、範囲外の値が指定された場合は、省略されたと仮定する。値が省略された場合は、20358 が設定される。
JP1 Event Configurations	Alarm	JP1 Event Mode	アラームの状態が変化した時に、JP1 システムイベントと JP1 ユーザーイベントのどちらのイベントを発行するかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> JP1 User Event : JP1 ユーザーイベントを発行する JP1 System Event : JP1 システムイベントを発行する
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	-	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	データの収集間隔を指定する。指定できる値は 0 ~ 2,147,483,647 秒で、1 秒単位で指定できる。なお、0 と指定した場合は 0 秒となり、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。なお、データ収集の記録時間は、Collection Offset の値によらないで、Collection Interval と同様の時間となる。
		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。PFM - Web Console 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] 画面で作成した条件式 (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	-	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	データの収集間隔を指定する。指定できる値は 0 ~ 2,147,483,647 秒で、1 秒単位で指定できる。なお、0 と指定した場合は 0 秒となり、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。なお、データ収集の記録時間は、Collection Offset の値によらないで、Collection Interval と同様の時間となる。
		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。PFM・Web Console 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] 画面で作成した条件式 (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。PFM・Agent for Virtual Machine 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。	
	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。	

フォルダ名		プロパティ名	説明
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。
		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。
		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。
		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。
		Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔を設定する。
		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設定する。
		Scheduled Restart - Origin - Year	再起動する年を 1971 ~ 2035 の整数で指定できる。
		Scheduled Restart - Origin - Month	再起動する月を 1 ~ 12 の整数で指定できる。
		Scheduled Restart - Origin - Day	再起動する日を 1 ~ 31 の整数で指定できる。
		Scheduled Restart - Origin - Hour	再起動する時間（時）を 0 ~ 23 の整数で指定できる。
		Scheduled Restart - Origin - Minute	再起動する時間（分）を 0 ~ 59 の整数で指定できる。
	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。
		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。
		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。
		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。
		Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔を設定する。
		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設定する。

フォルダ名	プロパティ名	説明
	Scheduled Restart - Origin - Year	再起動する年を 1971 ~ 2035 の整数で指定できる。
	Scheduled Restart - Origin - Month	再起動する月を 1 ~ 12 の整数で指定できる。
	Scheduled Restart - Origin - Day	再起動する日を 1 ~ 31 の整数で指定できる。
	Scheduled Restart - Origin - Hour	再起動する時間（時）を 0 ~ 23 の整数で指定できる。
	Scheduled Restart - Origin - Minute	再起動する時間（分）を 0 ~ 59 の整数で指定できる。
	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。
	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。
	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。
	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。
	Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔を設定する。
	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設定する。
	Scheduled Restart - Origin - Year	再起動する年を 1971 ~ 2035 の整数で指定できる。
	Scheduled Restart - Origin - Month	再起動する月を 1 ~ 12 の整数で指定できる。
	Scheduled Restart - Origin - Day	再起動する日を 1 ~ 31 の整数で指定できる。
	Scheduled Restart - Origin - Hour	再起動する時間（時）を 0 ~ 23 の整数で指定できる。
	Scheduled Restart - Origin - Minute	再起動する時間（分）を 0 ~ 59 の整数で指定できる。

フォルダ名		プロパティ名	説明
Agent Configuration		-	PFM - Agent for Virtual Machine 固有の設定用プロパティが格納されている。
Agent Configuration	Agent	-	Agent Collector サービスの概要が表示される。
		Product	プロダクト ID 「5」が表示される。このプロパティは変更できない。
		Instance	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る。このプロパティは変更できない。
		VM_Type	監視対象の仮想環境の種類を表示する。このプロパティは変更できない。表示される文字列を次に示す。 <ul style="list-style-type: none"> • vmware (VMware ESX または VMware ESXi であることを示す) • hyperv (Hyper-V であることを示す) • virtage (Virtage であることを示す)
		VM_Host	監視対象の仮想環境のホスト名を指定する。
		Security	監視対象の仮想環境との通信に SSL を使用するかどうかを指定する。以下の値のどちらかを指定できる。 <ul style="list-style-type: none"> • 0 : SSL を使用しない • 1 : SSL を使用する
		Port	監視対象となる仮想環境との通信に使用するポート番号を指定する。 0 の場合 , Security の設定に応じて以下の値を用いる。 Security=0 (SSL を使用しない) の場合 HTTP のデフォルトポート番号 80 Security=1 (SSL を使用する) の場合 HTTPS のデフォルトポート番号 443
		UserID	監視対象の仮想環境に接続するためのユーザー ID を指定する。
		Password	**** (固定) が表示される。このプロパティは変更できない。
		Domain	監視対象となる仮想環境への接続で使用するドメイン名が表示される。
		HostUserID	PFM - Agent ホストのユーザー ID が表示される。
		HostPassword	**** (固定) が表示される。このプロパティは変更できない。
		HostDomain	PFM - Agent ホストのドメイン名が表示される。
		Log_Size	収集ログの 1 ファイルの最大サイズを指定する (単位: メガバイト)。

(凡例)

- : 該当しない

注

フォルダ名には、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、「5. レコード」を参照してください。

付録 F ファイルおよびフォルダー一覧

ここでは、PFM - Agent for Virtual Machine のファイルおよびフォルダー一覧を記載します。

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 (x64) , 64 ビット版の Windows Server 2008 以外の場合
システムドライブ ¥Program Files¥Hitachi¥jplpc¥
- Windows Server 2003 (x64) , 64 ビット版の Windows Server 2008 の場合
システムドライブ ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jplpc¥

付録 F.1 PFM - Agent for Virtual Machine のファイルおよびフォルダー一覧

PFM - Agent for Virtual Machine のファイルおよびフォルダー一覧を次の表に示します。

表 F-1 PFM - Agent for Virtual Machine のファイルおよびフォルダー一覧

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ ¥	instagt5.ini	内部処理用中間ファイル
インストール先フォルダ ¥agt5¥	-	PFM - Agent for Virtual Machine のルートフォルダ
	insrules.dat	内部処理用中間ファイル
	jpcagtras.bat	保守資料収集プログラム
	PATCHLOG.TXT	内部処理用中間ファイル
	readme.txt	README.TXT (日本語)
インストール先フォルダ ¥agt5¥agent¥	-	Agent Collector サービスのルートフォルダ
	agtlst.ini	内部処理用中間ファイル ²
	inssetup.bat.instmpl	内部処理用中間ファイル
	jpcagt.ini.instmpl	内部処理用中間ファイル
	jpcagt5.exe	Agent Collector サービス実行プログラム
インストール先フォルダ ¥agt5¥plugin¥	-	収集プロセス関連のフォルダ
	jpcagt5hyperv.exe	Hyper-V 用収集プロセス実行プログラム

フォルダ名	ファイル名	説明
	jpcagt5hyperv.ini	Hyper-V 用収集プロセス設定ファイル
	jpcagt5vmware.exe	VMware 用収集プロセス実行プログラム
	jpcagt5vmware.ini	VMware 用収集プロセス設定ファイル
	jpcagt5virtage.exe	Virtage 用収集プロセス実行プログラム
	jpcagt5virtage.ini	Virtage 用収集プロセス設定ファイル
インストール先フォルダ ¥agt5¥plugin¥jpcagt5vmware.d¥	-	VMware 用収集プロセスのデータフォルダ ¹
	*.xml ⁵	SOAP リクエスト用 XML (パラメーターの埋め込み可能)
インストール先フォルダ ¥agt5¥plugin¥jpcagt5hyperv.d¥	-	Hyper-V 用収集プロセスのデータフォルダ ¹
	jpcagt5hyperv.dat	空のファイル
インストール先フォルダ ¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.d¥	-	Virtage 用収集プロセスのデータフォルダ ¹
	HvmSh.exe	Virtage 情報収集コマンド
	jpcagt5virtageSetup.ini	Virtage 情報収集コマンド定義ファイル
インストール先フォルダ ¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥	-	Agent Collector サービスのルートフォルダ (このフォルダ以下のファイルは、すべてインスタンスごとに作成される) ²
	inssetup.bat	PFM - Agent for Virtual Machine 用 jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンド拡張処理 ²
	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル ²
	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 ²
	plugin.ini	仮想環境接続定義ファイル ²
	jpcagt5virtageSetup.ini	Virtage 情報収集コマンド定義ファイル
	status.dat	内部処理用中間ファイル ⁴
インストール先フォルダ ¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥data	-	Agent Collector サービスのデータフォルダ ²

フォルダ名	ファイル名	説明
	error.dat	エラーメッセージ用 ¹ ³
	records.dat	パフォーマンスデータ格納ファイル ¹ ³
インストール先フォルダ ¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥log¥	-	Agent Collector サービス内部ログファイル格納フォルダ ²
	jpcagt5hyperv1.log jpcagt5hyperv2.log jpcagt5hyperv3.log jpcagt5hyperv4.log jpcagt5hyperv5.log jpcagt5hyperv6.log jpcagt5hyperv7.log jpcagt5hyperv8.log	収集ログファイル ¹
	jpcagt5vmware1.log jpcagt5vmware2.log jpcagt5vmware3.log jpcagt5vmware4.log jpcagt5vmware5.log jpcagt5vmware6.log jpcagt5vmware7.log jpcagt5vmware8.log	収集ログファイル ¹
	jpcagt5virtage1.log jpcagt5virtage2.log jpcagt5virtage3.log jpcagt5virtage4.log jpcagt5virtage5.log jpcagt5virtage6.log jpcagt5virtage7.log jpcagt5virtage8.log	収集ログファイル ¹
	HvmPerMon.bin	Virtage 情報収集コマンド用の一時ファイル ¹
	msglog01 msglog02 msglog03 msglog04	内部ログファイル ³
	nslog01 nslog02	内部ログファイル ³

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ ¥agt5¥agent¥ インスタンス名 ¥work¥	-	ワークフォルダ ²
	* ⁵	内部処理用中間ファイル ^{1 3}
	jpcagt5virtageTemp .txt	Virtage コレクタプラグイン用 テンポラリファイル ¹
	jpcagt5virtageErro r.txt	Virtage コレクタプラグイン用 エラーファイル ¹
インストール先フォルダ ¥agt5¥lib¥	-	メッセージカタログ格納フォル ダ
	jpcagt5msg.dll	メッセージカタログファイル
インストール先フォルダ ¥agt5¥store¥	-	Agent 同梱 Store サービスの ルートフォルダ
	*.DAT ⁵	データモデル定義ファイル
	jpcsto.ini.instmpl	内部処理用中間ファイル
	stolist.ini	内部処理用中間ファイル ²
インストール先フォルダ ¥agt5¥store¥ インスタンス名 ¥	-	Agent Store サービスのルート フォルダ（このフォルダ以下の ファイルは、すべてインスタ ンスごとに作成される） ²
	*.DAT ⁵	データモデル定義ファイル ²
	*.DB ⁵	パフォーマンスデータファイル ⁶
	*.IDX ⁵	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 ⁶
	*.LCK ⁵	パフォーマンスデータファイル のロックファイル ⁶
	jpcsto.ini	Agent Store サービス起動情報 ファイル ²
	jpcsto.ini.model	Agent Store サービス起動情報 ファイルのモデル ²
	status.dat	内部処理用中間ファイル ⁴
インストール先フォルダ ¥agt5¥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 ²
インストール先フォルダ ¥agt5¥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 ²
インストール先フォルダ ¥agt5¥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 ²

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ ¥agt5¥store¥ インスタンス名 ¥STPD¥	-	PD データベース固有のフォルダ ⁶
インストール先フォルダ ¥agt5¥store¥ インスタンス名 ¥STPI¥	-	PI データベース固有のフォルダ ⁶
インストール先フォルダ ¥agt5¥store¥ インスタンス名 ¥log¥	-	Agent Store サービス内部ログ ファイル格納フォルダ ²
	msglog01 msglog02	内部ログファイル ⁶
	nslog01 nslog02	内部ログファイル ⁶
インストール先フォルダ ¥agt5¥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 ²
インストール先フォルダ ¥patch_files¥agt5¥	-	パッチ用ファイル格納フォルダ (エージェント用)
インストール先フォルダ ¥setup¥	-	セットアップファイル格納フォルダ
	jpcagt5u.Z	PFM・Agent セットアップ用 アーカイブファイル (UNIX)
	jpcagt5w.EXE	PFM・Agent セットアップ用 アーカイブファイル (Windows)
システムドライブ ¥Program Files¥Hitachi¥HNTRLib2¥	-	HNTRLib2 の実行ファイルやイ ンクルードファイルを格納する フォルダ
	* ⁵	HNTRLib の実行ファイルやイ ンクルードファイル
システムドライブ ¥Program Files¥Common Files¥Hitachi¥	-	HNTRLib2 の公開 DLL を格納 するフォルダ
	* ⁵	HNTRLib2 の公開 DLL

(凡例)

- : 該当しない

注 1

PFM・Agent が内部で使用しているファイルです。変更または削除しないでください。

注 2

jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドの実行で作成されます。

注 3

Agent Collector サービス起動時およびレコード収集時に作成されます。

注 4
一時的に作成される場合があります。

注 5
"*" には、任意の文字列が入ります。

注 6
Agent Store サービス起動時に作成されます。

付録 G 移行手順と移行時の注意事項

PFM - Agent for Virtual Machine をバージョンアップするには、PFM - Agent for Virtual Machine を上書きインストールします。インストールの操作の詳細については、「2. インストールとセットアップ」を参照してください。

注意

- バージョンアップするには、古いバージョンの PFM - Agent for Virtual Machine をアンインストールしないでください。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。
- PFM - Agent for Virtual Machine のプログラムを上書きインストールすると、次の項目が自動的に更新されます。
 - ・ Agent Store サービスの Store データベースファイル
 - ・ ini ファイル
 - ・ PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス環境

付録 H 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。

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。

PFM - Agent for Virtual Machine のバージョンの対応を次の表に示します。

表 H-1 PFM - Agent for Virtual Machine のバージョン対応表

PFM - Agent for Virtual Machine のバージョン	データモデルのバージョン	監視テンプレートのアラーム テーブルのバージョン
08-51	3.0	8.51
09-00	3.0	09.00
09-01	4.0	09.01

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を参照してください。

付録 I 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、PFM サービスの起動・停止時や、PFM - Manager との接続状態の変更時に動作ログに出力されます。

動作ログは、PFM - Manager または PFM - Base が 08-10 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、PFM - Agent 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。

付録 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および PFM - Agent および PFM - Base が動作ログを出力する契機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 スタンドアロンモードの開始・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

付録 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。

1. 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。
2. 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くほど、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から削除されます。

3. 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、「付録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。

付録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。

（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

（2）出力先

インストール先フォルダ ¥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、「付録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。

（3）出力項目

出力項目には二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。

(a) 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みます。

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
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

項番	出力項目		値	内容
	項目名	出力される属性名		
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。

(b) 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みます。

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"> PFM - Agent 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	

項番	出力項目		値	内容
	項目名	出力される属性名		
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) 	事象が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 jp1 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	PFM - Manager 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(jpctool 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

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

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

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

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 E-mail 送信に成功：KAVE03502-I E-mail 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 E-mail 送信：mailto= 送信先メールアドレス

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。

(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
```

付録 I.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) 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。

(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。

(a) 格納先フォルダ

インストール先フォルダ

(b) 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-4 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絶対パスで指定します。 論理ホスト環境の場合は共有ディスク上のフォルダを指定します。 共有ディスク上にないフォルダを指定した場合、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、フォルダへのアクセスが失敗した場合は、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： インストール先フォルダ ¥auditlog 論理ホストの場合： 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

項番	項目	説明
4	Action Log Num	<p>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。</p> <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 <p>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。</p>
5	Action Log Size	<p>ログファイルのサイズをキロバイト単位で指定します。</p> <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） 2,048 • 指定できる値 512 ～ 2,096,128 の整数 <p>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 2,048 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 ～ 2,096,128 の整数値が設定されます。</p>

付録 J 各バージョンの変更内容

付録 J.1 09-00 の変更内容

「ソリューションセット」の名称を「監視テンプレート」に変更しました。

JP1/IM との連携機能を強化しました。これに伴い、Agent Collector サービスのプロパティ一覧に次のフォルダを追加しました。

JP1 Event Configurations

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たことに伴い、

09-00 以降のコマンドを次のように表記しました。

09-00 以降のコマンド（08-51 以前のコマンド）

次のメッセージを追加しました。

KAVL16300-W, KAVL16301-W

メッセージの出力先として次の項目を追加しました。

JP1 システムイベント

エージェントイベント

付録 K (3020-3-R50-21) の変更内容

3020-3-R50-21 の変更内容を表 K-1 に示します。

表 K-1 (3020-3-R50-21) の変更内容

#	変更箇所	追加・変更内容
1	はじめに	<p>関連マニュアル Virtage 関連 [訂正前]</p> <ul style="list-style-type: none"> BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド (BS2000UG-08) 注 「08」は版番号を示します。参照される場合、これ以降の版をご用意ください。 <p>[訂正後]</p> <ul style="list-style-type: none"> BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド (BS2000UG-08) BladeSymphony BS320 ユーザーズガイド (BS320001UG-14) BladeSymphony BS320 を監視対象としている場合は、本書内の「BladeSymphony BS320 ユーザーズガイド」に置き換えてください。 注 「08」や「14」は版番号を示します。参照される場合、これ以降の版をご用意ください。
2	1.4.5	<p>ディスクリソースの監視 (1) 概要 注意 [追加]</p> <p>JP1/PFM - Agent for VM で VMware のデータストアを監視するレコード (PI_HLDI レコードの Used フィールド, Free フィールド, Used % フィールド) の情報元は、接続先の VMware ESX を vSphere Client で表示したときの [構成] タブのストレージに表示される「空き容量」と同等の値となります。 この値は、次の両方の条件を満たす場合に 30 分ごとに更新されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ESX (ESXi 含む) を vCenter で管理している。 VMFS ボリューム (非アクティブボリューム) を使用している仮想マシンが稼働している。 <p>上記を満たさない場合、「空き容量」は更新されず、JP1/PFM - Agent for VM で取得する PI_HLDI レコードの Used フィールド, Free フィールド, Used % フィールドの値も更新されません。</p> <p>PI_HLDI レコードの Used フィールド, Free フィールド, Used % フィールドの情報を収集・監視する際には、上述の条件を満たす構成としてください。また、vSphere Client で監視対象の VMware ESX に接続し、[構成] タブのストレージに表示される「最終アップデート」の日時が 30 分おきに更新されることを確認してください。上記の構成でも更新されない場合は、VMware のサポートへお問い合わせください。</p> <p>なお、次に示す VMware の不具合によって、上述の条件を満たす場合でも「空き容量」が更新されないことがあります。 対処方法およびナレッジに関するご質問については、VMware 社へお問い合わせください。</p> <p>KB 2008367 「Amount of free space reported on the host is incorrect in vCenter Server」</p>

#	変更箇所	追加・変更内容
3	1.6.3	<p>CPU リソースの監視</p> <p>(2) 監視例</p> <p>(b) ホストマシンの CPU 使用量を監視する例</p> <p>[訂正前]</p> <p>SYS2 の CPU 使用量がしきい値を超えている場合は、仮想 NIC に高い負荷が掛かっている可能性があります。確認および対処方法については、「1.6.6 ネットワークリソースの監視」を参照してください。</p> <p>[訂正後]</p> <p>SYS2 の CPU 使用量がしきい値を超えている場合は、仮想 NIC に高い負荷が掛かっているおそれがあります。確認および対処方法については、「1.6.6 ネットワークリソースの監視」を参照してください。</p>
4	2.1.1	<p>インストールとセットアップの前に</p> <p>(4) 前提プログラム</p> <p>(b) 監視対象としてサポートする仮想環境</p> <p>[訂正前]</p> <p>Virtage の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virtage バージョン 57-30 以降 <p>[訂正後]</p> <p>Virtage の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> • BladeSymphony BS2000 標準サーバブレードの場合は、57-30 以降。 • BladeSymphony BS2000 高性能サーバブレードの場合は、58-12 以降。 • BladeSymphony BS320 PCI 拡張サーバブレードの場合は、17-41 以降。
5	2.1.1	<p>インストールとセットアップの前に</p> <p>(4) 前提プログラム</p> <p>(c) 監視対象としてサポートする Virtage 稼働ハードウェア</p> <p>[訂正前]</p> <p>PFM - Agent for Virtual Machine で監視できる Virtage 稼働ハードウェアを次に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • BladeSymphony BS2000 <p>[訂正後]</p> <p>PFM - Agent for Virtual Machine で監視できる Virtage 稼働ハードウェアを次に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • BladeSymphony BS2000 標準サーバブレード • BladeSymphony BS2000 高性能サーバブレード • BladeSymphony BS320 PCI 拡張サーバブレード
6	2.1.1	<p>インストールとセットアップの前に</p> <p>(4) 前提プログラム</p> <p>(d) Virtage 情報収集コマンド</p> <p>[訂正前]</p> <p>PFM - Agent for Virtual Machine が Virtage の情報を取得するために必要な、Virtage に同梱されている Virtage 管理ツールの情報収集コマンドを次に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • HvmSh コマンドバージョン 4.0 以降

#	変更箇所	追加・変更内容
		<p>[訂正後]</p> <p>PFM - Agent for Virtual Machine が Virtage の情報を取得するために必要な、Virtage に同梱されている Virtage 管理ツールの情報収集コマンドを次に示します。</p> <p>HvmSh コマンドバージョン</p> <ul style="list-style-type: none"> • BladeSymphony BS2000 標準サーバブレードの場合は、V4.0 以降。 ただし、I/O スロット拡張装置を使用している場合は、V4.1 以降。 • BladeSymphony BS2000 高性能サーバブレードの場合は、V4.1 以降。 • BladeSymphony BS320 PCI 拡張サーバブレードの場合は、V4.1 以降。 • Virtage に同梱されている HvmSh コマンドのバージョンを使用してください。 • HvmSh コマンドを複数持っている場合は、最新のバージョンを使用してください。
7	2.1.1	<p>インストールとセットアップの前に</p> <p>(7) 注意事項</p> <p>(c) バージョンアップの注意事項</p> <p>[追加]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 09-01-02 以降、監視対象が VMware の場合、HostUserID, HostUserPassword, HostDomain の設定が必要です。09-01-02 以降へバージョンアップインストールした場合、インスタンス環境の設定で HostUserID, HostUserPassword, HostDomain が設定されていることを確認してください。設定されていない場合は、インスタンス環境の更新の設定で HostUserID, HostUserPassword, HostDomain を設定してください。
8	2.1.1	<p>インストールとセットアップの前に</p> <p>(7) 注意事項</p> <p>(d) その他の注意事項</p> <p>[訂正前]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Performance Management のプログラムをインストールすることを推奨します。 <p>[訂正後]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Performance Management のプログラムをインストールしてください。
9	2.1.4	<p>2.1.4 PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップ手順</p> <p>(3) インスタンス環境の設定</p> <p>表 2-5 PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス情報</p> <p>[訂正前]</p> <p>Security</p> <p>[訂正後]</p> <p>Security ⁶</p>

#	変更箇所	追加・変更内容												
		<p>[追加]</p> <p>注 6</p> <p>Security を 1 にする場合は、VMware ESX 側で /sdk に対して HTTPS を許可する必要があります。また、Security を 0 にする場合は、VMware ESX 側で /sdk に対して HTTP を許可する必要があります。設定方法については、次の VMware のドキュメントをご確認ください。</p> <p>VMware ESX 4.0 ESX 構成ガイド Web プロキシ サービスのセキュリティ設定の変更</p> <p>VMware ESX 4.1 ESX 構成ガイド Web プロキシ サービスのセキュリティ設定の変更</p> <p>VMware ESX 5 vSphere 5 Documentation Center - vSphere セキュリティ Web プロキシ サービスのセキュリティ設定の変更</p>												
10	2.1.4	<p>PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップ手順</p> <p>(3) インスタンス環境の設定</p> <p>表 2-5 PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス情報</p> <p>[訂正前] Password</p> <p>[訂正後] Password 7</p> <p>[追加]</p> <p>注 7</p> <p>VMware を監視する場合に、VMware 側のパスワードに次の記号文字を使用している場合、インスタンス設定の Password 項目を設定する際に次のとおり変換した文字列を入力してください。</p> <table><tr><th>記号</th><th>%変換後の文字列</th></tr><tr><td><</td><td>&lt;</td></tr><tr><td>></td><td>&gt;</td></tr><tr><td>&</td><td>&amp;</td></tr><tr><td>'</td><td>&apos;</td></tr><tr><td>"</td><td>&quot;</td></tr></table> <p>たとえば、Password に「abc<def>xyz」と指定したい場合は、 「abc&lt;def&gt;xyz」と入力してください。</p>	記号	%変換後の文字列	<	<	>	>	&	&	'	'	"	"
記号	%変換後の文字列													
<	<													
>	>													
&	&													
'	'													
"	"													

#	変更箇所	追加・変更内容
11	2.1.4	<p>PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップ手順 (3) インスタンス環境の設定 表 2-5 PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス情報 Password の説明 [訂正前] 監視対象となる仮想環境に接続するためのパスワードを指定する。この項目で入力した文字は、画面に表示されない。また、この項目に値を設定する場合、2 度入力を要求される。</p> <p>[訂正後] 監視対象となる仮想環境に接続するためのパスワードを指定する。この項目で入力した文字は、画面に表示されない。また、この項目に値を設定する場合、2 度入力を要求される。監視対象が VMware の場合で、特殊文字をパスワードに含むときは、サニタイジング処理した文字列を入力する</p>
12	2.1.4	<p>PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップ手順 (3) インスタンス環境の設定 表 2-5 PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス情報 [訂正前] HostUserID [訂正後] HostUserID 8 [追加] 注 8 JP1/PFM - Agent for VM は、HostUserID に指定されたユーザーアカウントを使用して収集プロセスを起動します。ユーザーアカウントのプロファイルが存在しない場合、パフォーマンスデータの取得に失敗することがあります。ユーザーアカウントのプロファイル情報は、初回ログオン時に作成されます。JP1/PFM - Agent for VM のインスタンス環境を追加や変更する際に、新しいユーザーアカウントを作成して HostUserID に指定する場合、新規作成したユーザーアカウントのプロファイルがまだ存在していないことがあります。このような場合は、新規作成したユーザーアカウントで一度 Windows にログオンしてください。</p>
13	2.1.4	<p>PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップ手順 (3) インスタンス環境の設定 表 2-5 PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス情報 Log_Size の設定できる値 [訂正前] 1 ~ 32 (メガバイト) ただし、16 以上を推奨する。</p> <p>[訂正後] 1 ~ 32 (メガバイト) ただし、16 以上を設定する。</p>
14	2.1.4	<p>PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップ手順 (3) インスタンス環境の設定 表 2-5 PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス情報 [訂正前] 注 2 jpccnf inst setup (jpcinssetup) コマンドの実行時に指定したインスタンス名です。</p>

#	変更箇所	追加・変更内容																																																																						
		<p>[訂正後]</p> <p>注 2</p> <p>jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドの実行時に指定したインスタンス名です。</p> <p>VMware ESX や Hyper-V のホスト名を指定してください。仮想マシンやゲスト OS のホスト名を指定しないでください。</p>																																																																						
15	2.1.4	<p>PFM・Agent for Virtual Machine のセットアップ手順</p> <p>(3) インスタンス環境の設定</p> <p>表 2-6 各仮想環境のインスタンス情報入力要否</p> <p>[訂正前]</p> <table><tr><th rowspan="2">項目</th><th colspan="3">仮想環境</th></tr><tr><th>VMware</th><th>Hyper-V</th><th>Virtage</th></tr><tr><td>:</td><td>:</td><td>:</td><td>:</td></tr><tr><td>DOMAIN</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>HostUserID</td><td>●</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>HostPassword</td><td>●</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>HostDomain</td><td>●</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>Log_Size</td><td>△</td><td>△</td><td>△</td></tr><tr><td>:</td><td>:</td><td>:</td><td>:</td></tr></table> <p>(凡例)</p> <p>○ : 入力が必要です。</p> <p>● : PFM - AgentホストのOSがWindows Server 2008 R2の場合は入力が必要です。</p> <p>△ : デフォルト値から変更する場合は入力してください。</p> <p>× : 入力は不要です。</p> <p>[訂正後]</p> <table><tr><th rowspan="2">項目</th><th colspan="3">仮想環境</th></tr><tr><th>VMware</th><th>Hyper-V</th><th>Virtage</th></tr><tr><td>:</td><td>:</td><td>:</td><td>:</td></tr><tr><td>DOMAIN</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>HostUserID</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>HostPassword</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>HostDomain</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>Log_Size</td><td>△</td><td>△</td><td>△</td></tr><tr><td>:</td><td>:</td><td>:</td><td>:</td></tr></table> <p>(凡例)</p> <p>○ : 入力が必要です。</p> <p>△ : デフォルト値から変更する場合は入力してください。</p> <p>× : 入力は不要です。</p>	項目	仮想環境			VMware	Hyper-V	Virtage	:	:	:	:	DOMAIN	×	○	×	HostUserID	●	○	×	HostPassword	●	○	×	HostDomain	●	○	×	Log_Size	△	△	△	:	:	:	:	項目	仮想環境			VMware	Hyper-V	Virtage	:	:	:	:	DOMAIN	×	○	×	HostUserID	○	○	×	HostPassword	○	○	×	HostDomain	○	○	×	Log_Size	△	△	△	:	:	:	:
項目	仮想環境																																																																							
	VMware	Hyper-V	Virtage																																																																					
:	:	:	:																																																																					
DOMAIN	×	○	×																																																																					
HostUserID	●	○	×																																																																					
HostPassword	●	○	×																																																																					
HostDomain	●	○	×																																																																					
Log_Size	△	△	△																																																																					
:	:	:	:																																																																					
項目	仮想環境																																																																							
	VMware	Hyper-V	Virtage																																																																					
:	:	:	:																																																																					
DOMAIN	×	○	×																																																																					
HostUserID	○	○	×																																																																					
HostPassword	○	○	×																																																																					
HostDomain	○	○	×																																																																					
Log_Size	△	△	△																																																																					
:	:	:	:																																																																					

#	変更箇所	追加・変更内容
16	2.1.4	<p>PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップ手順</p> <p>(3) インスタンス環境の設定</p> <p>1. jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する。</p> <p>[訂正前]</p> <p>インスタンス名には任意の名称を指定できますが、PFM - Agent for Virtual Machine では管理を容易にするために、インスタンス名として監視対象となる仮想環境の物理サーバ名 (VMWare の場合は VMware 自身のホスト名) を指定することを推奨します。例えば、物理サーバ名が vm-host である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。</p> <pre>jpcconf inst setup -key VM -inst vm-host (jpcinssetup agt5 -inst vm-host)</pre> <p>[訂正後]</p> <p>インスタンス名には任意の名称を指定できますが、PFM - Agent for Virtual Machine では管理を容易にするために、インスタンス名として監視対象となる仮想環境の物理サーバ名 (VMWare の場合は VMware 自身のホスト名) を指定することを推奨します。例えば、物理サーバ名が vmhost である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。</p> <pre>jpcconf inst setup -key VM -inst vmhost (jpcinssetup agt5 -inst vmhost)</pre>
17	2.1.4	<p>PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップ手順</p> <p>(3) インスタンス環境の設定</p> <p>1. jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する。</p> <p>[追加]</p> <p>なお、インスタンス名は半角英数字である必要があります。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。</p>
18	2.1.4	<p>PFM - Agent for Virtual Machine のセットアップ手順</p> <p>(4) 証明書の組み込み</p> <p>注意</p> <p>[訂正前]</p> <p>VMware との通信に SSL を用いる場合で、証明書を組み込んでいないときには、次の問題が生じることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> パフォーマンスデータの収集に時間が掛かる パフォーマンスデータの収集に失敗する PFM - Web Console から、サービスプロパティの表示などの PFM - Agent for Virtual Machine の Agent Collector サービスへの問い合わせが発生する操作を行ったときに、エラーが発生する <p>[訂正後]</p> <p>VMware との通信に SSL を用いる場合で、証明書を組み込んでいないときには、次の問題が生じることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> パフォーマンスデータ収集時に、接続先 VMware からの応答に時間が掛かる パフォーマンスデータ収集時に、接続先 VMware からの応答に時間が掛かることによって、収集間隔内でパフォーマンスデータ取得が完了しないで、収集失敗となることがある PFM - Web Console から、サービスプロパティの表示などの PFM - Agent for Virtual Machine の Agent Collector サービスへの問い合わせが発生する操作を行ったときに、エラーが発生する

#	変更箇所	追加・変更内容																															
19	2.2.2 , 2.4.2 , 2.5.1 , 2.6.1 , 2.6.2 , 2.6.3	[訂正前] vm-host [訂正後] vmhost																															
20	2.4.2	インスタンス環境の更新の設定 表 2-9 PFM - Agent for Virtual Machine のインスタンス情報 Log_Size の設定できる値 [訂正前] 1 ~ 32 (メガバイト) ただし, 16 以上を推奨する。 [訂正後] 1 ~ 32 (メガバイト) ただし, 16 以上を設定する。																															
21	2.4.2	インスタンス環境の更新の設定 表 2-10 各仮想環境のインスタンス情報更新可否 [訂正前] <table><tr><th rowspan="2">項目</th><th colspan="3">仮想環境</th></tr><tr><th>VMware</th><th>Hyper-V</th><th>Virtage</th></tr><tr><td>:</td><td>:</td><td>:</td><td>:</td></tr><tr><td>DOMAIN</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>HostUserID</td><td>●</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>HostPassword</td><td>●</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>HostDomain</td><td>●</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>Log_Size</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table> <div>(凡例) ○ : 更新できます。 ● : PFM - AgentホストのOSがWindows Server 2008 R2の場合は更新できません。それ以外の場合, 設定はPFM - Agentの動作に影響しないため, 更新は不要です。 × : 設定はPFM - Agentの動作に影響しないため, 更新は不要です。</div>	項目	仮想環境			VMware	Hyper-V	Virtage	:	:	:	:	DOMAIN	×	○	×	HostUserID	●	○	×	HostPassword	●	○	×	HostDomain	●	○	×	Log_Size	○	○	○
項目	仮想環境																																
	VMware	Hyper-V	Virtage																														
:	:	:	:																														
DOMAIN	×	○	×																														
HostUserID	●	○	×																														
HostPassword	●	○	×																														
HostDomain	●	○	×																														
Log_Size	○	○	○																														

#	変更箇所	追加・変更内容																															
		<div>[訂正後]</div> <table><tr><th rowspan="2">項目</th><th colspan="3">仮想環境</th></tr><tr><th>VMware</th><th>Hyper-V</th><th>Virtage</th></tr><tr><td>:</td><td>:</td><td>:</td><td>:</td></tr><tr><td>DOMAIN</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>HostUserID</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>HostPassword</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>HostDomain</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>Log_Size</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table> <div>(凡例) ○ : 更新できます。 × : 設定はPFM - Agentの動作に影響しないため、更新は不要です。</div>	項目	仮想環境			VMware	Hyper-V	Virtage	:	:	:	:	DOMAIN	×	○	×	HostUserID	○	○	×	HostPassword	○	○	×	HostDomain	○	○	×	Log_Size	○	○	○
項目	仮想環境																																
	VMware	Hyper-V	Virtage																														
:	:	:	:																														
DOMAIN	×	○	×																														
HostUserID	○	○	×																														
HostPassword	○	○	×																														
HostDomain	○	○	×																														
Log_Size	○	○	○																														
22	2.5.1	<div>VMware の場合</div> <div>[訂正前]</div> <div>監視対象の仮想環境が VMware の場合 , PFM - Agent for Virtual Machine と仮想環境間の通信を SSL によって暗号化できます。仮想環境との通信に SSL を使用する場合 , PFM - Agent for Virtual Machine を運用するホストに証明書を組み込む必要があります。ここでは、証明書の組み込み手順を説明します。なお、この手順はインスタンスを生成した監視対象ホストごとに実施してください。</div> <div>[訂正後]</div> <div>監視対象の仮想環境が VMware の場合 , PFM - Agent for Virtual Machine と仮想環境間の通信を SSL によって暗号化できます。仮想環境との通信に SSL を使用する場合 , VMware ESX に CA 署名された証明書を組み込み、PFM - Agent for Virtual Machine を運用するホストに CA 証明書を組み込む必要があります。ここでは、証明書の組み込み手順を説明します。なお、この手順はインスタンスを生成した監視対象ホストごとに実施してください。</div>																															

#	変更箇所	追加・変更内容
23	2.5.1	<p>VMware の場合</p> <p>(1) VMware ESX の証明書の更新</p> <p>[追加]</p> <p>VMware ESX 4.0 以降のデフォルトで作成される証明書は CA 署名されていません。VMware の下記ドキュメントを参考に、VMware ESX 内の証明書を CA 署名された証明書に入れ替えてください。</p> <p>VMware ESX 3.5 の場合は、デフォルトで作成される証明書が CA 署名されているため、この手順を実施する必要はありません。</p> <p>VMware ESX 4.0 VMware vSphere 4.0 テクニカルノート Replacing vCenter Server Certificates</p> <p>VMware ESX 4.1 VMware vSphere 4.1 テクニカルノート Replacing vCenter Server Certificates</p> <p>VMware ESX 5 vSphere 5 Documentation Center - vSphere セキュリティ デフォルトのホスト証明書とCA署名付き証明書との置き換え</p> <p>注 なお、上記のドキュメントは予告なく変更されることがあります。詳細については、VMware サポートに確認してください。</p>
24	2.5.1	<p>VMware の場合</p> <p>[訂正前]</p> <p>(1) VMware 用証明書の入手手順</p> <p>ここでは、Internet Explorer 6 または Internet Explorer 7 を利用した場合の証明書の入手手順を説明します。この手順は、VMware 側で証明書の作成が完了していること、およびブラウザへの証明書のインストールが完了していることを前提に説明しています。</p> <p>VMware 側での証明書の作成方法については、VMware のマニュアルを参照してください。また、ブラウザへの証明書のインストール方法については、各ブラウザのヘルプを参照してください。</p> <p>[訂正後]</p> <p>(2) VMware 用証明書の入手手順</p> <p>VMware ESX 4.0 以降の場合は (1) の手順で使用した CA 証明書を準備してください。</p> <p>VMware ESX 3.5 の場合は、次の手順にしたがって証明書を取得してください。</p> <p>ここでは、Internet Explorer 6 または Internet Explorer 7 を利用した場合の証明書の入手手順を説明します。</p>
25	2.5.1	<p>VMware の場合</p> <p>[訂正前]</p> <p>(2) 証明書のインポート</p> <p>[訂正後]</p> <p>(3) 証明書のインポート</p> <p>[追加]</p> <p>VMware 用証明書の入手手順で準備した CA 証明書を PFM-VM ホストにインポートします。</p>

#	変更箇所	追加・変更内容
26	2.6.1	<p>VMware の場合</p> <p>(1) 想定する VMware 環境</p> <p>[訂正前]</p> <p>PFM - Agent ホスト</p> <ul style="list-style-type: none"> • OS : Windows Server 2003 • ログインユーザー名 : なし • ログインパスワード : なし • ドメイン名 : なし <p>注</p> <p>VMware の場合 , PFM - Agent ホストの OS によって , 入力するインスタンス情報が異なります。詳細については , 「 2.1.4(3) インスタンス環境の設定 」 を参照してください。</p> <p>[訂正後]</p> <p>PFM - Agent ホスト</p> <ul style="list-style-type: none"> • OS : Windows Server 2003 • ログインユーザー名 : vmuser • ログインパスワード : vmpass • ドメイン名 : vmdomain
27	2.6.1	<p>VMware の場合</p> <p>(2) 設定例</p> <p>[訂正前]</p> <hr/> <pre> : Domain [] :<Enter> ...8 HostUserID [] :<Enter> ...9 HostPassword [] :<Enter> ...10 HostDomain [] :<Enter> ...11 Log_Size (MB) [16] :<Enter> ...12 : </pre> <hr/> <p>9. HostUserID を設定する。 VMware では使用しないため , 値を入力しないで Enter キーを押します。 注意 PFM - Agent ホストの OS が Windows Server 2008 R2 の場合は , 入力が必要です。</p> <p>10. HostPassword を設定する。 VMware では使用しないため , 値を入力しないで Enter キーを押します。 注意 PFM - Agent ホストの OS が Windows Server 2008 R2 の場合は , 入力が必要です。</p> <p>11. HostDomain を設定する。 VMware では使用しないため , 値を入力しないで Enter キーを押します。 注意 PFM - Agent ホストの OS が Windows Server 2008 R2 の場合は , 入力が必要です。</p>

#	変更箇所	追加・変更内容
		<p>[訂正後]</p> <hr/> <pre> : Domain [] :<Enter> ...8 HostUserID [] :vmuser<Enter> ...9 HostPassword [] :vmpass<Enter> ...10 Re-enter :vmpass<Enter> HostDomain [] :vmdomain<Enter> ...11 Log_Size (MB) [16] :<Enter> ...12 : </pre> <hr/> <p>9. HostUserID を設定する。 接続に使用する PFM - Agent ホストのユーザー名「vmuser」を入力して、Enter キーを押します。</p> <p>10. HostPassword を設定する。 接続に使用する PFM - Agent ホストのパスワード「vmpass」を入力して、Enter キーを押します。確認のために再入力を要求されるので、再度「vmpass」を入力して、Enter キーを押します。</p> <p>注意 入力中の文字列は、画面に表示されません。</p> <p>11. HostDomain を設定する。 接続に使用する PFM - Agent ホストのドメイン名「vmdomain」を入力して、Enter キーを押します。</p>
28	2.8.1	<p>バックアップ</p> <p>[訂正前] 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。ただし、バックアップを取得する際は、PFM - Agent for Virtual Machine のサービスを停止した状態で行ってください。</p> <p>[訂正後] 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。ただし、バックアップを取得する際は、PFM - Agent for Virtual Machine のサービスをすべて停止した状態で行ってください (複数インスタンスがある場合はすべて停止してください)。</p>

#	変更箇所	追加・変更内容																																								
29	2.8.1	<p>バックアップ 表 2-12 PFM・Agent for Virtual Machine のバックアップ対象ファイル [訂正前]</p> <table><tr><th>ファイル名</th><th>説明</th></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥*.iniファイル</td><td>Agent Collectorサービスの設定ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥store¥*.iniファイル</td><td>Agent Storeサービスの設定ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥jpcagt.iniファイル※2</td><td>Agent Collectorサービス起動情報ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥plugin.iniファイル※2</td><td>仮想環境接続定義ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥jpcagt5virtageSetup.inj※2※3</td><td>Virtage情報収集コマンド定義ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5vmware.iniファイル</td><td>VMware用収集プロセス設定ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5hyperv.iniファイル</td><td>Hyper-V用収集プロセス設定ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.iniファイル</td><td>Virtage用収集プロセス設定ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥jpcagt5virtage.d¥jpcagt5virtageSetup.iniファイル</td><td>Virtage情報収集コマンド定義ファイル</td></tr></table> <p>[訂正後]</p> <table><tr><th>ファイル名</th><th>説明</th></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥*.iniファイル (論理環境でも物理にあります)</td><td>Agent Collectorサービスの設定ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥store¥*.iniファイル (論理環境でも物理にあります)</td><td>Agent Storeサービスの設定ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥jpcagt.iniファイル※2</td><td>Agent Collectorサービス起動情報ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥plugin.iniファイル※2</td><td>仮想環境接続定義ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥jpcagt5virtageSetup.inj※2※3</td><td>Virtage情報収集コマンド定義ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5vmware.iniファイル (論理環境でも物理にあります)</td><td>VMware用収集プロセス設定ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5hyperv.iniファイル (論理環境でも物理にあります)</td><td>Hyper-V用収集プロセス設定ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.iniファイル (論理環境でも物理にあります)</td><td>Virtage用収集プロセス設定ファイル</td></tr><tr><td>インストール先フォルダ※1¥Agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.d¥jpcagt5virtageSetup.iniファイル (論理環境でも物理にあります)</td><td>Virtage用情報収集コマンド定義ファイル</td></tr></table>	ファイル名	説明	インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥*.iniファイル	Agent Collectorサービスの設定ファイル	インストール先フォルダ※1¥agt5¥store¥*.iniファイル	Agent Storeサービスの設定ファイル	インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥jpcagt.iniファイル※2	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※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥plugin.iniファイル※2	仮想環境接続定義ファイル	インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥jpcagt5virtageSetup.inj※2※3	Virtage情報収集コマンド定義ファイル	インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5vmware.iniファイル	VMware用収集プロセス設定ファイル	インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5hyperv.iniファイル	Hyper-V用収集プロセス設定ファイル	インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.iniファイル	Virtage用収集プロセス設定ファイル	インストール先フォルダ※1¥agt5¥jpcagt5virtage.d¥jpcagt5virtageSetup.iniファイル	Virtage情報収集コマンド定義ファイル	ファイル名	説明	インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥*.iniファイル (論理環境でも物理にあります)	Agent Collectorサービスの設定ファイル	インストール先フォルダ※1¥agt5¥store¥*.iniファイル (論理環境でも物理にあります)	Agent Storeサービスの設定ファイル	インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥jpcagt.iniファイル※2	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※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥plugin.iniファイル※2	仮想環境接続定義ファイル	インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥jpcagt5virtageSetup.inj※2※3	Virtage情報収集コマンド定義ファイル	インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5vmware.iniファイル (論理環境でも物理にあります)	VMware用収集プロセス設定ファイル	インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5hyperv.iniファイル (論理環境でも物理にあります)	Hyper-V用収集プロセス設定ファイル	インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.iniファイル (論理環境でも物理にあります)	Virtage用収集プロセス設定ファイル	インストール先フォルダ※1¥Agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.d¥jpcagt5virtageSetup.iniファイル (論理環境でも物理にあります)	Virtage用情報収集コマンド定義ファイル
ファイル名	説明																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥*.iniファイル	Agent Collectorサービスの設定ファイル																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥store¥*.iniファイル	Agent Storeサービスの設定ファイル																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥jpcagt.iniファイル※2	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※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥plugin.iniファイル※2	仮想環境接続定義ファイル																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥jpcagt5virtageSetup.inj※2※3	Virtage情報収集コマンド定義ファイル																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5vmware.iniファイル	VMware用収集プロセス設定ファイル																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5hyperv.iniファイル	Hyper-V用収集プロセス設定ファイル																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.iniファイル	Virtage用収集プロセス設定ファイル																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥jpcagt5virtage.d¥jpcagt5virtageSetup.iniファイル	Virtage情報収集コマンド定義ファイル																																									
ファイル名	説明																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥*.iniファイル (論理環境でも物理にあります)	Agent Collectorサービスの設定ファイル																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥store¥*.iniファイル (論理環境でも物理にあります)	Agent Storeサービスの設定ファイル																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥jpcagt.iniファイル※2	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※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥plugin.iniファイル※2	仮想環境接続定義ファイル																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥agent¥インスタンス名¥jpcagt5virtageSetup.inj※2※3	Virtage情報収集コマンド定義ファイル																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5vmware.iniファイル (論理環境でも物理にあります)	VMware用収集プロセス設定ファイル																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5hyperv.iniファイル (論理環境でも物理にあります)	Hyper-V用収集プロセス設定ファイル																																									
インストール先フォルダ※1¥agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.iniファイル (論理環境でも物理にあります)	Virtage用収集プロセス設定ファイル																																									
インストール先フォルダ※1¥Agt5¥plugin¥jpcagt5virtage.d¥jpcagt5virtageSetup.iniファイル (論理環境でも物理にあります)	Virtage用情報収集コマンド定義ファイル																																									

#	変更箇所	追加・変更内容
30	3.3.4	<p>セットアップ手順 (8) 証明書の組み込み 注意事項 [訂正前] 仮想環境との通信に SSL を用いる場合で、証明書を組み込んでいないときには、次の問題が生じることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ パフォーマンスデータの収集に時間が掛かる ・ パフォーマンスデータの収集に失敗する ・ PFM - Web Console から、サービスプロパティの表示など、PFM - Agent for Virtual Machine の Agent Collector サービスへの問い合わせが発生する操作を行ったときに、エラーが発生する <p>[訂正後] 仮想環境との通信に SSL を用いる場合で、証明書を組み込んでいないときには、次の問題が生じることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ パフォーマンスデータ収集時に、接続先 VMware からの応答に時間が掛かる ・ パフォーマンスデータ収集時に、接続先 VMware からの応答に時間が掛かることによって、収集間隔内でパフォーマンスデータ取得が完了しないで、収集失敗となることがある ・ PFM - Web Console から、サービスプロパティの表示など、PFM - Agent for Virtual Machine の Agent Collector サービスへの問い合わせが発生する操作を行ったときに、エラーが発生する
31	4.	<p>監視テンプレート VM Disk Abort Commands (Monthly Trend) 概要 [訂正前] VM Disk Abort Commands レポートは、仮想マシンのディスクコマンド破棄率を日単位で要約して表示します。表示形式は表と折れ線グラフです。</p> <p>[訂正後] VM Disk Abort Commands レポートは、最近 1 か月間の仮想マシンのディスクコマンド破棄率を日単位で要約して表示します。表示形式は表と折れ線グラフです。</p>
32	5.	<p>レコード レコードの注意事項 Hyper-V の仮想マシン名称についての注意事項 [訂正前] ・ 一つの Hyper-V システム内に同じ名称の仮想マシンが複数存在する場合、PFM - Agent for Virtual Machine は正しい情報を取得できないおそれがあります。各仮想マシンには異なる名称を付けることを推奨します。</p> <p>[訂正後] ・ 一つの Hyper-V システム内に同じ名称の仮想マシンが複数存在する場合、PFM - Agent for Virtual Machine は正しい情報を取得できないおそれがあります。各仮想マシンには異なる名称を付けてください。</p>
33	5.	<p>レコード レコードの注意事項 Virtage 環境の監視においての注意事項 [追加] ・ LPAR に HBA および、NIC を占有モードで割り当てた場合、次の情報を収集できません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ PI_VPDI (VM Physical Disk Status) ・ PI_VNI (VM Network Status)

#	変更箇所	追加・変更内容
34	5.	<p>レコード Host Logical Disk Status (PI_HLDI) [訂正前] 注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ・監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。 ・データストアの情報を返します。 ・Hyper-V の場合、ディスクの種類がローカルディスクの場合だけレコードが生成され、パフォーマンスデータを取得できます。 <p>[訂正後] 注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ・監視対象の物理サーバへの接続に失敗した場合、情報を収集できません。 ・データストアの情報を返します。 ・Hyper-V の場合、ディスクの種類がローカルディスクの場合だけレコードが生成され、パフォーマンスデータを取得できます。 ・監視対象が VMware の場合、監視対象の VMware ESX が vCenter で管理されていないと PI_HLDI のフィールド値は更新されません。詳細については、「1.4.5(1) 概要」の注意事項を参照してください。
35	5.	<p>レコード Host Status (PI) フィールド Used % (USED_PERCENT) の説明 [訂正前] CPU リソース使用率 (単位 : %)。物理サーバで使用されている CPU リソースの割合。 計算式 $\text{Used フィールド} / \text{Clocks フィールド}$</p> <p>[訂正後] CPU リソース使用率 (単位 : %)。物理サーバで使用されている CPU リソースの割合。 計算式 $\text{Used フィールド} / \text{Clocks フィールド} * 100$</p>
36	5.	<p>レコード VM Memory Status (PI_VMI) フィールド Max % (MAX_PERCENT) の説明 [訂正前] メモリー割り当て上限率 (単位 : %)。仮想マシンのメモリーサイズに対するメモリー割り当ての上限値の割合。 計算式 $\text{Max フィールド} / \text{PI_HMI レコードの Size フィールド}$</p> <p>[訂正後] メモリー割り当て上限率 (単位 : %)。仮想マシンのメモリーサイズに対するメモリー割り当ての上限値の割合。 計算式 $\text{Max フィールド} / \text{PI_VMI レコードの Size フィールド}$</p>

#	変更箇所	追加・変更内容
37	5.	<p>レコード VM Memory Status (PI_VMI) フィールド Min % (MIN_PERCENT) の説明</p> <p>[訂正前] メモリー割り当て下限率 (単位 : %)。仮想マシンのメモリーサイズに対するメモリー割り当ての下限値の割合。 計算式 Min フィールド /PI_HMI レコードの Size フィールド</p> <p>[訂正後] メモリー割り当て下限率 (単位 : %)。仮想マシンのメモリーサイズに対するメモリー割り当ての下限値の割合。 計算式 Min フィールド /PI_VMI レコードの Size フィールド</p>
38	6.4	<p>メッセージ一覧 KAVL16205-W</p> <p>[訂正前] (O)</p> <p>証明書をインストールしてください。証明書の組み込みの詳細については、 「2.1.4(4) 証明書の組み込み」を参照してください。 証明書をインストールしても問題が解決しない場合、インストールした証明書 のうち、次の項目を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 有効期間 • 発行先 (VMware が稼働するホストのホスト名と同じホスト名が設定されているか) <p>証明書に問題がある場合、証明書を再作成して、再度インストールしてください。 証明書の作成方法については、VMware のマニュアルを参照してください。</p> <p>[訂正後] (O)</p> <p>証明書をインストールしてください。証明書の組み込みの詳細については、 「2.1.4(4) 証明書の組み込み」を参照してください。 証明書をインストールしても問題が解決しない場合、インストールした証明書 のうち、次の項目を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 有効期間 • 発行先 (VMware が稼働するホストのホスト名と同じホスト名が設定されているか) • 有効な証明書であるか (検証が正しく完了しているか) <p>証明書に問題がある場合、証明書を再作成して、再度インストールしてください。 証明書の作成方法については、VMware のマニュアルを参照してください。</p>

#	変更箇所	追加・変更内容							
39	7.2.5	<p>パフォーマンスデータの収集と管理について</p> <p>(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</p> <p>(c) Virtage の場合</p> <p>表 7-5 メッセージ ID と対処方法</p> <p>[訂正前]</p> <table><tr><th>メッセージID</th><th>説明</th><th>対処</th></tr><tr><td>KAVL16201-W</td><td>監視対象の仮想環境に接続できません。</td><td><p>:</p><p>メッセージテキスト中のメッセージが、Message=<Virtage(インスタンス名) Connect failed. Return:終了コード>の場合</p><ul style="list-style-type: none">終了コードが0x01000000のとき<p>Virtage フォームウェアが未サポートのバージョンです。Virtage をバージョン57-30以降にしてください。Virtage のバージョンアップ方法はマニュアル「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の、Virtageバージョンアップ方法について説明している個所を参照してください。</p><ul style="list-style-type: none">終了コードが0x10020001のとき<p>次の項目を確認してください。</p><ul style="list-style-type: none">Virtageが正常に動作しているかどうか。インスタンス環境のホスト名 (VM_Host) に、監視対象の Virtageホスト名またはIPアドレスが設定されているかどうか[※]。Virtageの環境設定で指定したPFM - Agent for Virtual MachineのIPアドレスに誤りがないかどうか。Virtageの環境設定については、「2.5.3 Virtageの場合」を参照してください。ネットワークの状態に問題がないかどうか。ファイアウォールを挟んでPFM - Agent for Virtual MachineとVirtageを配置している場合、ファイアウォールの通過ポートが適切に設定されているかどうか。ファイアウォールの設定については、「付録D.2(5) PFM - Agent for Virtual MachineとVirtageの通信時のファイアウォール通過方向」を参照してください。<ul style="list-style-type: none">終了コードが0x10020000, 0x10030000, 0x10030001, または0x10030002のときインスタンス環境のホスト名 (VM_Host) に、監視対象のVirtageホスト名またはIPアドレスが設定されているかどうか[※]。終了コードが0x101F0020～0x101F0027のとき<p>次に示す理由によって、パフォーマンスデータを取得できませんでした。この場合、エラーではありません。</p><ul style="list-style-type: none">前回パフォーマンスデータを取得したときから、LPARの状態の変更が発生した。前回パフォーマンスデータを取得したときから、Virtageの構成が変更された。<ul style="list-style-type: none">終了コードが0x11000000のとき<p>HvmShコマンド (HvmSh.exe) のバージョンが4.0未満です。バージョン4.0以降を使用してください。</p><ul style="list-style-type: none">終了コードが上記以外のとき<p>終了コードを基に、マニュアル「HvmShコマンド ユーザーズガイド」の、エラーメッセージについて説明している個所に記載されている対処方法を参照してください。</p><p>:</p></td></tr></table>		メッセージID	説明	対処	KAVL16201-W	監視対象の仮想環境に接続できません。	<p>:</p> <p>メッセージテキスト中のメッセージが、Message=<Virtage(インスタンス名) Connect failed. Return:終了コード>の場合</p> <ul style="list-style-type: none">終了コードが0x01000000のとき <p>Virtage フォームウェアが未サポートのバージョンです。Virtage をバージョン57-30以降にしてください。Virtage のバージョンアップ方法はマニュアル「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の、Virtageバージョンアップ方法について説明している個所を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none">終了コードが0x10020001のとき <p>次の項目を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none">Virtageが正常に動作しているかどうか。インスタンス環境のホスト名 (VM_Host) に、監視対象の Virtageホスト名またはIPアドレスが設定されているかどうか[※]。Virtageの環境設定で指定したPFM - Agent for Virtual MachineのIPアドレスに誤りがないかどうか。Virtageの環境設定については、「2.5.3 Virtageの場合」を参照してください。ネットワークの状態に問題がないかどうか。ファイアウォールを挟んでPFM - Agent for Virtual MachineとVirtageを配置している場合、ファイアウォールの通過ポートが適切に設定されているかどうか。ファイアウォールの設定については、「付録D.2(5) PFM - Agent for Virtual MachineとVirtageの通信時のファイアウォール通過方向」を参照してください。 <ul style="list-style-type: none">終了コードが0x10020000, 0x10030000, 0x10030001, または0x10030002のときインスタンス環境のホスト名 (VM_Host) に、監視対象のVirtageホスト名またはIPアドレスが設定されているかどうか[※]。終了コードが0x101F0020～0x101F0027のとき <p>次に示す理由によって、パフォーマンスデータを取得できませんでした。この場合、エラーではありません。</p> <ul style="list-style-type: none">前回パフォーマンスデータを取得したときから、LPARの状態の変更が発生した。前回パフォーマンスデータを取得したときから、Virtageの構成が変更された。 <ul style="list-style-type: none">終了コードが0x11000000のとき <p>HvmShコマンド (HvmSh.exe) のバージョンが4.0未満です。バージョン4.0以降を使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none">終了コードが上記以外のとき <p>終了コードを基に、マニュアル「HvmShコマンド ユーザーズガイド」の、エラーメッセージについて説明している個所に記載されている対処方法を参照してください。</p> <p>:</p>
メッセージID	説明	対処							
KAVL16201-W	監視対象の仮想環境に接続できません。	<p>:</p> <p>メッセージテキスト中のメッセージが、Message=<Virtage(インスタンス名) Connect failed. Return:終了コード>の場合</p> <ul style="list-style-type: none">終了コードが0x01000000のとき <p>Virtage フォームウェアが未サポートのバージョンです。Virtage をバージョン57-30以降にしてください。Virtage のバージョンアップ方法はマニュアル「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の、Virtageバージョンアップ方法について説明している個所を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none">終了コードが0x10020001のとき <p>次の項目を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none">Virtageが正常に動作しているかどうか。インスタンス環境のホスト名 (VM_Host) に、監視対象の Virtageホスト名またはIPアドレスが設定されているかどうか[※]。Virtageの環境設定で指定したPFM - Agent for Virtual MachineのIPアドレスに誤りがないかどうか。Virtageの環境設定については、「2.5.3 Virtageの場合」を参照してください。ネットワークの状態に問題がないかどうか。ファイアウォールを挟んでPFM - Agent for Virtual MachineとVirtageを配置している場合、ファイアウォールの通過ポートが適切に設定されているかどうか。ファイアウォールの設定については、「付録D.2(5) PFM - Agent for Virtual MachineとVirtageの通信時のファイアウォール通過方向」を参照してください。 <ul style="list-style-type: none">終了コードが0x10020000, 0x10030000, 0x10030001, または0x10030002のときインスタンス環境のホスト名 (VM_Host) に、監視対象のVirtageホスト名またはIPアドレスが設定されているかどうか[※]。終了コードが0x101F0020～0x101F0027のとき <p>次に示す理由によって、パフォーマンスデータを取得できませんでした。この場合、エラーではありません。</p> <ul style="list-style-type: none">前回パフォーマンスデータを取得したときから、LPARの状態の変更が発生した。前回パフォーマンスデータを取得したときから、Virtageの構成が変更された。 <ul style="list-style-type: none">終了コードが0x11000000のとき <p>HvmShコマンド (HvmSh.exe) のバージョンが4.0未満です。バージョン4.0以降を使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none">終了コードが上記以外のとき <p>終了コードを基に、マニュアル「HvmShコマンド ユーザーズガイド」の、エラーメッセージについて説明している個所に記載されている対処方法を参照してください。</p> <p>:</p>							

#	変更箇所	追加・変更内容																	
		[訂正後]																	
		<table><tr><th>メッセージID</th><th>説明</th><th>対処</th></tr><tr><td>KAVL16201-W</td><td>監視対象の仮想環境に接続できません。</td><td><p>：</p><p>メッセージテキスト中のメッセージが、Message=<Virtage(インスタンス名) Connect failed. Return:終了コード>の場合</p><p>・終了コードが0x01000000, 0x11000000, 0xFFFFFFFFのとき</p><p>「2.1.1 (4)前提プログラム」の章を参考に、使用しているVirtageフォームウェア、HvmShコマンド (HvmSh.exe) のバージョンの整合性を確認してください。</p><p>Virtageのバージョン入れ替えについては、マニュアル「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の、Virtageバージョンアップ方法について説明している個所を参照してください。</p><p>・終了コードが上記以外のとき</p><p>終了コードを基に、マニュアル「HvmShコマンド ユーザーズガイド」の、エラーメッセージについて説明している個所に記載されている対処方法を参照してください。</p><p>：</p></td></tr></table>	メッセージID	説明	対処	KAVL16201-W	監視対象の仮想環境に接続できません。	<p>：</p> <p>メッセージテキスト中のメッセージが、Message=<Virtage(インスタンス名) Connect failed. Return:終了コード>の場合</p> <p>・終了コードが0x01000000, 0x11000000, 0xFFFFFFFFのとき</p> <p>「2.1.1 (4)前提プログラム」の章を参考に、使用しているVirtageフォームウェア、HvmShコマンド (HvmSh.exe) のバージョンの整合性を確認してください。</p> <p>Virtageのバージョン入れ替えについては、マニュアル「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の、Virtageバージョンアップ方法について説明している個所を参照してください。</p> <p>・終了コードが上記以外のとき</p> <p>終了コードを基に、マニュアル「HvmShコマンド ユーザーズガイド」の、エラーメッセージについて説明している個所に記載されている対処方法を参照してください。</p> <p>：</p>											
メッセージID	説明	対処																	
KAVL16201-W	監視対象の仮想環境に接続できません。	<p>：</p> <p>メッセージテキスト中のメッセージが、Message=<Virtage(インスタンス名) Connect failed. Return:終了コード>の場合</p> <p>・終了コードが0x01000000, 0x11000000, 0xFFFFFFFFのとき</p> <p>「2.1.1 (4)前提プログラム」の章を参考に、使用しているVirtageフォームウェア、HvmShコマンド (HvmSh.exe) のバージョンの整合性を確認してください。</p> <p>Virtageのバージョン入れ替えについては、マニュアル「BladeSymphony BS2000 ユーザーズガイド」の、Virtageバージョンアップ方法について説明している個所を参照してください。</p> <p>・終了コードが上記以外のとき</p> <p>終了コードを基に、マニュアル「HvmShコマンド ユーザーズガイド」の、エラーメッセージについて説明している個所に記載されている対処方法を参照してください。</p> <p>：</p>																	
40	7.4.1	<p>Windows の場合</p> <p>(2)Performance Management の情報</p> <p>表 7-10 Performance Management の情報</p> <p>インストールログ</p> <p>[訂正前]</p> <table><tr><th>情報の種類</th><th>概要</th><th>デフォルトのファイル名</th><th>jpcrasコマンドでの採取</th></tr><tr><td>：</td><td>：</td><td>：</td><td>：</td></tr><tr><td>インストールログ※4</td><td>インストール時のメッセージログ (Windows Server 2003の場合)</td><td>%TEMP%\pfm_inst.log システムフォルダ¥Windows¥TEMP¥HCDINSTフォルダ下の次に示すファイル。 ・HCDMAIN.LOGおよびHCDMAINn.LOG※3 ・HCDINST.LOGおよびHCDINSTn.LOG※3 ・製品形名.LOG</td><td>×</td></tr><tr><td></td><td>インストール時のメッセージログ (Windows Server 2008の場合)</td><td>システムフォルダ¥Windows¥TEMP¥HCDINSTフォルダ下の次に示すファイル。 ・HCDMAIN.LOGおよびHCDMAINn.LOG※3 ・HCDINST.LOGおよびHCDINSTn.LOG※3 ・製品形名.LOG</td><td>×</td></tr></table>		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	：	：	：	：	インストールログ※4	インストール時のメッセージログ (Windows Server 2003の場合)	%TEMP%\pfm_inst.log システムフォルダ¥Windows¥TEMP¥HCDINSTフォルダ下の次に示すファイル。 ・HCDMAIN.LOGおよびHCDMAINn.LOG※3 ・HCDINST.LOGおよびHCDINSTn.LOG※3 ・製品形名.LOG	×		インストール時のメッセージログ (Windows Server 2008の場合)	システムフォルダ¥Windows¥TEMP¥HCDINSTフォルダ下の次に示すファイル。 ・HCDMAIN.LOGおよびHCDMAINn.LOG※3 ・HCDINST.LOGおよびHCDINSTn.LOG※3 ・製品形名.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																
：	：	：	：																
インストールログ※4	インストール時のメッセージログ (Windows Server 2003の場合)	%TEMP%\pfm_inst.log システムフォルダ¥Windows¥TEMP¥HCDINSTフォルダ下の次に示すファイル。 ・HCDMAIN.LOGおよびHCDMAINn.LOG※3 ・HCDINST.LOGおよびHCDINSTn.LOG※3 ・製品形名.LOG	×																
	インストール時のメッセージログ (Windows Server 2008の場合)	システムフォルダ¥Windows¥TEMP¥HCDINSTフォルダ下の次に示すファイル。 ・HCDMAIN.LOGおよびHCDMAINn.LOG※3 ・HCDINST.LOGおよびHCDINSTn.LOG※3 ・製品形名.LOG	×																

#	変更箇所	追加・変更内容			
		[訂正後]			
		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
		:	:	:	:
		インストールログ※4	インストール時のメッセージログ (Windows Server 2003の場合)	%TEMP%\pfm_inst.log システムフォルダ下の次に示すファイル。 ・HCDMAIN.LOGおよびHCDMAINn.LOG※3 ・HCDINST.LOGおよびHCDINSTn.LOG※3 ・製品形名.LOG	×
			インストール時のメッセージログ (Windows Server 2008の場合)	システムフォルダ¥TEMP¥HCDINSTフォルダ下の次に示すファイル。 ・HCDMAIN.LOGおよびHCDMAINn.LOG※3 ・HCDINST.LOGおよびHCDINSTn.LOG※3 ・P-2A2C-AV94 [_{1 2 3 4 5}].LOG	×
41	付録 A	システム見積もり [訂正前] PFM・Agent for Virtual Machine 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、PFM・Agent for Virtual Machine 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。 [訂正後] PFM・Agent for Virtual Machine 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、PFM・Agent for Virtual Machine を運用するのに十分であるか、見積もってください。			

付録 L 用語解説

(英字)

Action Handler

PFM・Manager または PFM・Base のサービスの一つです。アクションを実行するサービスのことです。

Agent Collector

PFM・Agent のサービスの一つです。パフォーマンスデータを収集したり、アラームに設定されたしきい値で、パフォーマンスデータを評価したりするサービスのことです。

Agent Store

PFM・Agent のサービスの一つです。パフォーマンスデータを格納するサービスのことです。Agent Store サービスは、パフォーマンスデータの記録のためにデータベースを使用します。各 PFM・Agent に対応して、各 Agent Store サービスがあります。

Correlator

PFM・Manager のサービスの一つです。サービス間のイベント配信を制御するサービスのことです。アラームの状態を評価して、しきい値を超過するとアラームイベントおよびエージェントイベントを、Trap Generator サービスおよび PFM・Web Console に送信します。

HA クラスタシステム

高可用性を実現させるためのクラスタシステムです。障害が発生しても運用を継続できるようにすることを目的としています。業務実行中のサーバで障害が発生すると、待機していた別のサーバが業務の処理を引き継ぎます。これによって、障害発生時の業務の中断を防ぎ、可用性を向上させることができます。
このマニュアルでは、単に「クラスタシステム」と記述している場合は、HA クラスタシステムのことを指します。

Master Manager

PFM・Manager のサービスの一つです。PFM・Manager のメインサービスのことです。

Master Store

PFM・Manager のサービスの一つです。各 PFM・Agent から発行されたアラームイベントを管理するサービスのことです。Master Store サービスはイベントデータの保持のためにデータベースを使用します。

ODBC キーフィールド

PFM・Manager または PFM・Base 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、各レコード共通のものと各レコード固有のものとがあります。

PD レコードタイプ

「Product Detail レコードタイプ」を参照してください。

Performance Management

システムのパフォーマンスに関する問題を監視および分析するために必要なソフトウェア群の総称です。Performance Management は、次の五つのプログラムプロダクトで構成されます。

- PFM - Manager
- PFM - Web Console
- PFM - Base
- PFM - Agent
- PFM - RM

PFM - Agent

Performance Management を構成するプログラムプロダクトの一つです。PFM - Agent は、システム監視機能に相当し、監視対象となるアプリケーション、データベース、OS によって、各種の PFM - Agent があります。PFM - Agent には、次の機能があります。

- 監視対象のパフォーマンスの監視
- 監視対象のデータの収集および記録

PFM - Base

Performance Management を構成するプログラムプロダクトの一つです。Performance Management の稼働監視を行うための基盤機能を提供します。PFM - Agent を動作させるための前提製品です。PFM - Base には、次の機能があります。

- 各種コマンドなどの管理ツール
- Performance Management と他システムとの連携に必要となる共通機能

PFM - Manager

Performance Management を構成するプログラムプロダクトの一つです。PFM - Manager は、マネージャー機能に相当し、次の機能があります。

- Performance Management のプログラムプロダクトの管理
- イベントの管理

PFM - Manager 名

Store データベースに格納されているフィールドを識別するための名称です。コマンドでフィールドを指定する場合などに使用します。

PFM - View 名

PFM - Manager 名の別名です。PFM - Manager 名に比べ、より直感的な名称になっています。例えば、PFM - Manager 名の「INPUT_RECORD_TYPE」は、PFM - View 名で「Record Type」です。PFM - Web Console の GUI 上でフィールドを指定する場合などに使用します。

PFM - Web Console

Performance Management を構成するプログラムプロダクトの一つです。ブラウザで Performance Management システムを一元的に監視するため Web アプリケーションサーバの機能を提供します。PFM - Web Console には、次の機能があります。

- GUI の表示
- 統合監視および管理機能
- レポートの定義およびアラームの定義

PI レコードタイプ

「Product Interval レコードタイプ」を参照してください。

Product Detail レコードタイプ

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格納されるレコードタイプのことです。PD レコードタイプは、次のような、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。

- システムの稼働状況
- 現在使用しているファイルシステム容量

Product Interval レコードタイプ

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格納されるレコードタイプのことです。PI レコードタイプは、次のような、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。

- 一定時間内に発生したシステムコール数の推移
- 使用しているファイルシステム容量の推移

Store データベース

Agent Collector サービスが収集したパフォーマンスデータが格納されるデータベースのことです。

SYS1

Virtage システムを管理するハイパーバイザーのカーネル部の名称です。

SYS2

Virtage システムを管理するハイパーバイザーの通信・サービス部の名称です。

VMM

仮想マシン管理機構のことです。仮想マシンの制御などを行う基盤です。

VMM カーネル

VMM の基盤部分です。

VMM コンソール

VMM を操作するコンソールのことです。

(ア行)

アクション

監視するデータがしきい値に達した場合に、Performance Management によって自動的に実行される動作のことです。次の動作があります。

- E メール送信
- コマンドの実行
- SNMP トラップの発行
- JP1 イベントの発行

アラーム

監視するデータがしきい値に達した場合のアクションやイベントメッセージを定義した情報のことです。

アラームテーブル

次の情報を定義した一つ以上のアラームをまとめたテーブルです。

- 監視するオブジェクト (CPU, Network, Disk など)
- 監視する情報 (CPU 使用率, 1 秒ごとの受信バイト数など)
- 監視する条件 (しきい値)

インスタンス

このマニュアルでは、インスタンスという用語を次のように使用しています。

- レコードの記録形式を示す場合
1 行で記録されるレコードを「単数インスタンスレコード」、複数行で記録されるレコードを「複数インスタンスレコード」、レコード中の各行を「インスタンス」と呼びます。
- PFM・Agent の起動方式を示す場合
同一ホスト上の監視対象を一つのエージェントで監視する方式のエージェントを「シングルインスタンスエージェント」、同一ホスト上の監視対象を複数のエージェントで監視する方式のエージェントを「マルチインスタンスエージェント」、マルチインスタンスエージェントの各エージェントサービスを「インスタンス」と呼びます。

インスタンス番号

内部処理で使用する、1 バイトの管理番号を示す識別子のことです。サービス ID の一部です。

エージェント

パフォーマンスデータを収集する PFM・Agent のサービスのことです。

(力行)

仮想マシン

ソフトウェアによって提供される仮想的なマシンのことです。物理サーバ上のリソース上に構築される仮想的なリソースを使用します。

仮想マシンモニター

「VMM」を参照してください。

監視テンプレート

PFM・Agent に用意されている、定義済みのアラームとレポートのことです。監視テンプレートを使用することで、複雑な定義をしなくても PFM・Agent 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。

管理ツール

サービスの状態の確認やパフォーマンスデータを操作するために使用する各種のコマンドまたは GUI 上の機能のことです。次のことができます。

- サービスの構成および状態の表示
- パフォーマンスデータの退避および回復
- パフォーマンスデータのテキストファイルへのエクスポート

- パフォーマンスデータの消去

機能 ID

Performance Management プログラムのサービスの機能種別を示す、1 バイトの識別子のことです。サービス ID の一部です。

クラスタシステム

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一つのシステムとして運用するシステムです。

このマニュアルでは、単に「クラスタシステム」と記述している場合は、HA クラスタシステムのことを指します。

「HA クラスタシステム」を参照してください。

(サ行)

サービス ID

Performance Management プログラムのサービスに付加された、一意の ID のことです。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、または個々のエージェントのパフォーマンスデータをバックアップする場合などは、Performance Management プログラムのサービス ID を指定してコマンドを実行します。サービス ID の形式は、プロダクト名表示機能の設定によって異なります。サービス ID の形式については、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。

実行系ノード

クラスタシステムを構成するそれぞれのサーバシステムの、業務を実行中のノード（論理ホストがアクティブなノード）のことです。

スタンドアロンモード

PFM - Agent 単独で起動している状態のことです。PFM - Manager の Master Manager サービスおよび Name Server サービスが、障害などのため起動できない状態でも、PFM - Agent だけを起動して、パフォーマンスデータを収集できます。

ステータス管理機能

PFM - Manager および PFM - Agent 上で動作するすべてのサービスの状態を管理する機能です。ステータス管理機能を用いると、システム管理者は各ホストでのサービスの起動や停止などの状態を正しく把握できるため、障害復旧のための適切な対処を迅速に行うことができます。

(タ行)

待機系ノード

クラスタシステムを構成するそれぞれのサーバシステムの、実行系ノードの障害時に業務を引き継げるよう待機しているノードのことです。

単数インスタンスレコード

1 行で記録されるレコードです。このレコードは、固有の ODBC キーフィールドを持ちません。
「インスタンス」を参照してください。

データベース ID

PFM - Agent の各レコードに付けられた、レコードが格納されるデータベースを示す ID です。データベース ID は、そのデータベースに格納されるレコードの種類を示しています。データベース ID を次に示します。

- PI : PI レコードタイプのレコードのデータベースであることを示します。
- PD : PD レコードタイプのレコードのデータベースであることを示します。

データモデル

各 PFM - Agent が持つレコードおよびフィールドの総称のことです。データモデルは、バージョンで管理されています。

ドリルダウンレポート

レポートまたはレポートのフィールドに関連づけられたレポートです。あるレポートの詳細情報や関連情報を表示したい場合に使用します。

(八行)

バインド

アラームをエージェントと関連づけることです。バインドすると、エージェント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。

パフォーマンスデータ

監視対象システムから収集したリソースの稼働状況データのことで。

フィールド

レコードを構成するパフォーマンスデータの集まりのことです。

フェールオーバー

クラスタシステムで障害が発生したときに、業務を実行するサーバの処理を実行系ノードから待機系ノードに引き継ぐことです。

複数インスタンスレコード

複数行で記録されるレコードです。このレコードは、固有の ODBC キーフィールドを持っています。
「インスタンス」を参照してください。

物理サーバ

仮想環境を稼働させる物理的なサーバのことです。CPU などのさまざまなリソースを保持します。
同一物理サーバ上の仮想マシンは、その物理サーバのリソースを共有します。

物理ホスト

クラスタシステムを構成する各サーバに固有な環境のことです。物理ホストの環境は、フェール

オーバー時にもほかのサーバに引き継がれません。

プロダクト ID

該当する Performance Management プログラムのサービスが、Performance Management のどのプログラムプロダクトのものかを示す 1 バイトの識別子のことです。サービス ID の一部です。

(ラ行)

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のことです。

リアルタイムレポート

監視対象の現在の状況を示すレポートです。

履歴レポート

監視対象の過去から現在までの状況を示すレポートです。

レコード

収集したパフォーマンスデータを格納する形式のことです。レコードの種類は、Store データベースの各データベースによって異なります。

レポート

PFM・Agent が収集したパフォーマンスデータをグラフィカルに表示する際の情報を定義したものです。主に、次の情報を定義します。

- レポートに表示させるレコード
- パフォーマンスデータの表示項目
- パフォーマンスデータの表示形式（表、グラフなど）

論理ホスト

クラスタシステムでの運用時に JP1 の実行環境となる論理上のサーバのことです。障害の発生時には、論理ホスト単位で系が切り替わります。

論理ホストは専用の IP アドレスを持ち、フェールオーバー時にはその IP アドレスを引き継いで動作します。そのため、障害で物理的なサーバが切り替わった場合も、クライアントからは同じ IP アドレスでアクセスでき、一つのサーバが常に動作しているように見えます。

索引

A

Action Handler 358, 469
Agent Collector 469
Agent Collector サービス 94
Agent Collector サービスのプロパティ一覧 424
Agent Store 469
Agent Store サービス 94
Agent Store サービスのプロパティ一覧 420

C

Correlator 421, 469
CPU アイドル検出機能 56
CPU サービス率・キャッピング機能 56
CPU リソースの監視 (Hyper-V システム) 34
CPU リソースの監視 (Virtage システム) 49
CPU リソースの監視 (VMware システム) 13

H

Host CPU Status (PI_HCI) レコード 285
Host CPU Used Status レポート (Monthly Trend) 223
Host CPU Used Status レポート (Status Reporting/Daily Trend) 224
Host CPU Used Status レポート (Troubleshooting/Real-Time) 225
Host CPU Used Status レポート (Troubleshooting/Recent Past) 226
Host Disk I/O レポート (Troubleshooting/Real-Time) 227
Host Disk I/O レポート (Troubleshooting/Recent Past) 228
Host Disk Usage アラーム 205
Host Disk Used Status レポート (Troubleshooting/Real-Time) 231
Host Disk Used レポート (Monthly Trend) 229

Host Disk Used レポート (Status Reporting/Real-Time) 230
Host Logical Disk Status (PI_HLDI) レコード 288
Host Memory Size レポート (Troubleshooting/Real-Time) 232
Host Memory Size レポート (Troubleshooting/Recent Past) 233
Host Memory Status (PI_HMI) レコード 291
Host Memory Usage アラーム 207
Host Memory Used Status レポート (Troubleshooting/Real-Time) 238
Host Memory Used Status レポート (Troubleshooting/Recent Past) 239
Host Memory Used レポート (Monthly Trend) 234
Host Memory Used レポート (Status Reporting/Daily Trend) 235
Host Memory Used レポート (Troubleshooting/Real-Time) 236
Host Memory Used レポート (Troubleshooting/Recent Past) 237
Host Network Data レポート (Monthly Trend) 240
Host Network Data レポート (Troubleshooting/Real-Time) 241
Host Network Status (PI_HNI) レコード 297
Host Physical Disk Status (PI_HPDI) レコード 300
Host Status (PI) レコード 306
Host Status Detail (PD) レコード 303
HVM ID 73
HVM スクリーン 60
Hyper-V の仮想マシン名称についての注意事項 282
Hyper-V マネージャー 397

I

IP アドレスの設定 72

J

JP1/ServerConductor コンソール 60

JP1 システムイベント 343

M

Master Manager 469

Master Manager サービス 357

Master Store 469

Master Store サービス 356

O

ODBC キーフィールド 272, 469

ODBC キーフィールド一覧 274

P

PD レコードタイプ 469

Performance Management 11, 470

Performance Management システムの障害
回復 387

Performance Management の障害検知 386

PFM - Agent 11, 470

PFM - Agent for Virtual Machine の運用方式
の変更 103

PFM - Agent for Virtual Machine の概要 1

PFM - Agent for Virtual Machine のシステム
構成の変更 102

PFM - Agent for Virtual Machine の接続先
PFM - Manager の設定 96

PFM - Agent for Virtual Machine のセット
アップ手順 84

PFM - Agent for Virtual Machine のセット
アップファイル 87

PFM - Agent for Virtual Machine の特長 6

PFM - Agent for Virtual Machine のプロパ
ティ 420

PFM - Agent for Virtual Machine のポート番
号 414

PFM - Agent for Virtual Machine を用いたパ
フォーマンス監視の運用例 (Hyper-V の場
合) 34

PFM - Agent for Virtual Machine を用いたパ
フォーマンス監視の運用例 (Virtage の場
合) 48

PFM - Agent for Virtual Machine を用いたパ
フォーマンス監視の運用例 (VMware の場
合) 12

PFM - Agent for Virtual Machine を利用した
パフォーマンス監視の目的 2

PFM - Agent の登録 86

PFM - Base 470

PFM - Manager 470

PFM - Manager での設定の削除 100

PFM - Manager 名 272, 470

PFM - View 名 272, 470

PFM - Web Console 470

PI レコードタイプ 471

Product Detail レコードタイプ 7, 471

Product Interval レコードタイプ 7, 471

S

Store データベース 8, 471

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 280

SYS1 471

SYS2 471

V

Virtage 環境の監視においての注意事項 282

Virtage 情報収集コマンドの削除 101

Virtage への PFM - Agent ホストの登録 153

VM CPU Allocation Value レポート
(Troubleshooting/Real-Time) 242

VM CPU Allocation Value レポート
(Troubleshooting/Recent Past) 243

VM CPU Insufficient アラーム 209

VM CPU Insufficient レポート (Monthly
Trend) 244

VM CPU Insufficient レポート (Status
Reporting/Daily Trend) 245

- VM CPU Insufficient レポート
(Troubleshooting/Real-Time) 246
 - VM CPU Insufficient レポート
(Troubleshooting/Recent Past) 247
 - VM CPU Status (PI_VCI) レコード 312
 - VM CPU Used Status レポート
(Troubleshooting/Recent Past/Drilldown
Only) 250
 - VM CPU Used レポート (Troubleshooting/
Real-Time) 248
 - VM CPU Used レポート (Troubleshooting/
Recent Past) 249
 - VM Disk Abort Cmds アラーム 211
 - VM Disk Abort Commands レポート
(Monthly Trend) 251
 - VM Disk Abort Commands レポート (Status
Reporting/Real-Time) 252
 - VM Disk I/O レポート (Troubleshooting/
Real-Time) 253
 - VM Disk I/O レポート (Troubleshooting/
Recent Past) 254
 - VM Disk Usage アラーム 213
 - VM Disk Used Status レポート
(Troubleshooting/Real-Time) 257
 - VM Disk Used レポート (Monthly Trend)
255
 - VM Disk Used レポート (Status Reporting/
Real-Time) 256
 - VM Logical Disk Status (PI_VLDI) レコー
ド 316
 - VMM 471
 - VM Memory Allocation Value レポート
(Troubleshooting/Real-Time) 258
 - VM Memory Allocation Value レポート
(Troubleshooting/Recent Past) 259
 - VM Memory Status (PI_VMI) レコード
318
 - VM Memory Used Status レポート
(Troubleshooting/Recent Past/Drilldown
Only) 261
 - VM Memory Used レポート
(Troubleshooting/Recent Past/Drilldown
Only) 260
 - VMM カーネル 471
 - VMM コンソール 471
 - VM Network Data レポート (Monthly
Trend) 262
 - VM Network Data レポート
(Troubleshooting/Real-Time) 263
 - VM Network Status (PI_VNI) レコード
324
 - VM Physical Disk Status (PI_VPDI) レ
コード 327
 - VM Status (PI_VI) レコード 334
 - VM Status Detail (PD_VM) レコード 331
 - VM Status アラーム 215
 - VM Swap Used レポート (Troubleshooting/
Real-Time) 264
 - VM Swap Used レポート (Troubleshooting/
Recent Past) 265
 - VMware ESX の証明書の更新 109
 - VMware 用証明書の入手手順 109
 - VM Working Size - Total レポート
(Troubleshooting/Real-Time) 266
 - VM Working Size - Total レポート
(Troubleshooting/Recent Past) 267
- ## W
-
- Web ブラウザでマニュアルを参照するための
設定 168
 - Windows MSCS 187
 - Windows イベントログの一覧 345
 - Windows ファイアウォール設定の確認 152
 - WMI 接続状態の確認 145
 - WMI 接続の設定 127
 - WMI の設定 97
- ## あ
-
- アクション 8,471
 - アクティベイト 56
 - アラーム 8,472
 - アラーム一覧 204
 - アラームテーブル 8,472
 - アラームの記載形式 203
 - アンインストール手順 101

アンインストールとアンセットアップ 98
アンセットアップ手順 99

い

移行手順と移行時の注意事項 438
インスタンス 6, 472
インスタンス環境の更新の設定 104
インスタンス環境の設定 88
インスタンス環境の設定例 155
 Hyper-V の場合 157
 Virtage の場合 159
 VMware の場合 155
インスタンス番号 94, 472
インスタンス名 94
インストール手順 83
インストールとセットアップ 71, 72
インストールとセットアップの流れ 81

え

エイリアス名 72
エージェント 217, 472
エージェントイベント 344

か

仮想 CPU 13, 34, 49
仮想 NIC 31, 45, 65
仮想環境 2, 6
仮想マシン 472
仮想マシンモニター 472
仮想メモリー 17
稼働状況ログ 371
監視テンプレート 9, 201, 202, 472
監視テンプレートの概要 202
管理ツール 472

き

機能 ID 94, 473
共通メッセージログ 371, 372
共有モード 49

く

クラスタシステム

HA クラスタシステム 172, 469
PFM - Agent for Virtual Machine の
 運用方式の変更 198
PFM - Agent for Virtual Machine の
 システム構成の変更 197
PFM - Agent の登録 181
PFM - Agent の論理ホストのアンセッ
 トアップ 192
PFM - Agent の論理ホストのセット
 アップ 182
PFM - Manager での設定の削除 195
Virtage 情報収集コマンドの削除 196
Virtage の設定 181
WMI の設定 185
アンインストール手順 196
アンインストールとアンセットアップ
 190
アンインストールとアンセットアップ
 の流れ 190
アンセットアップ手順 192
インスタンス環境の更新の設定 198
インスタンス環境の設定 183
インストール手順 180
インストールとセットアップ 176
インストールとセットアップの流れ
 178
共有ディスク 176
共有ディスクのオフライン 186, 194
共有ディスクのオンライン 182, 192
クラスタ運用時のディスク占有量
 410
クラスタシステム 172, 473
クラスタシステムでの運用 171
クラスタシステムでの環境設定 189
クラスタシステムの概要 172
クラスタソフトからの PFM - Agent
 の登録解除 195
クラスタソフトからの起動・停止の確
 認 188
クラスタソフトからの停止 192

クラスタソフトへの PFM - Agent の
 登録 187
 実行系 ノード 473
 証明書の組み込み 184
 接続先 PFM - Manager の設定 183
 セットアップ手順 180
 他 Performance Management プログ
 ラムの論理ホストのアンセットアッ
 プ 193
 他 Performance Management プログ
 ラムの論理ホストのセットアップ
 184
 待機系 ノード 473
 ネットワークの設定 184
 フェールオーバー 172, 174, 474
 物理ホスト 177, 474
 ポート番号の設定の解除 192
 論理ホスト 173, 176, 475
 論理ホスト環境定義ファイルのイン
 ポート 186, 195
 論理ホスト環境定義ファイルのエク
 スポート 186, 194
 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 199
 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 186, 194

こ

コマンド 87
 hostname コマンド 177
 jpccconf agent setup コマンド 87, 88
 jpccconf db define コマンド 103
 jpccconf ha export コマンド 186, 194
 jpccconf ha import コマンド 186, 195
 jpccconf ha list コマンド 183, 193
 jpccconf ha setup コマンド 182, 188
 jpccconf ha unsetup コマンド 193
 jpccconf inst list コマンド 99
 jpccconf inst setup コマンド 183, 430
 jpccconf inst unsetup コマンド
 99, 193
 jpccconf mgrhost define コマンド
 96, 183

jpccconf port コマンド 185, 192
 jpcras コマンド 376, 383
 jpcspm start コマンド 355
 jpctool alarm コマンド 444
 jpctool db dump コマンド
 353, 357, 415
 jpctool service delete コマンド
 98, 357
 jpctool service list コマンド
 98, 353, 415

コマンドの実行 8, 353
 コマンドプロンプトの起動方法 162

さ

サービス ID 94, 473
 サービスコントロールマネージャー 355

し

シーケンシャルファイル方式 373
 しきい値 8
 識別子一覧 411
 システム見積もり 390
 「システム モニタ」スナップイン 397
 システムログ 371
 実ホスト名 72
 収集ログ 372, 374
 証明書のインポート 118
 証明書の組み込み 95
 資料採取コマンドを実行する 382
 資料採取コマンドを実行する（論理ホスト運
 用の場合）383
 資料の採取方法 382

す

スタンドアロンモード 440, 473
 ステータス管理機能 386, 473
 スワッピング 17
 スワップ 17

せ

セットアップコマンド 88

前提プログラム 74

占有モード 49

た

対処の手順 352

単数インスタンスレコード 474

ダンプ情報を採取する (Windows Server
2008 の場合) 382

て

ディスク占有量 391

ディスクリソースの監視 (Hyper-V システム) 40

ディスクリソースの監視 (Virtage システム) 60

ディスクリソースの監視 (VMware システム) 22

データ型一覧 277

データベース ID 431, 474

データモデル 7, 270, 474

デルタ 273

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 78

動作ログ出力の設定 97, 185

動作ログの出力 440

トラブルシューティング 353

トラブル発生時に採取が必要な資料 376

トラブルへの対処方法 351

ドリルダウンレポート 474

ドリルダウンレポート (フィールドレベル)
217

トレースログ 372, 373

な

内蔵 NIC 65

ね

ネットワークの設定 95

ネットワークリソースの監視 (Hyper-V シス
テム) 45

ネットワークリソースの監視 (Virtage シス
テム) 65

ネットワークリソースの監視 (VMware シス
テム) 30

は

バージョンアップの注意事項 79

バージョン互換 439

ハイパーバイザー 49

バインド 8, 474

バックアップ 165

パフォーマンス監視で重要なシステムリソ
ース (Hyper-V システム) 34

パフォーマンス監視で重要なシステムリソ
ース (Virtage システム) 48

パフォーマンス監視で重要なシステムリソ
ース (VMware システム) 12

パフォーマンスデータ 2, 6, 474

パフォーマンスデータの格納先の変更
96, 103, 185

パフォーマンスデータの管理方法 11

パフォーマンスデータの収集と管理の概要
11

パフォーマンスデータの収集方法 11

ふ

ファイアウォールの通過方向 415

ファイルおよびフォルダー一覧 432

フィールド 7, 217, 474

フィールドの値 278

複数インスタンスレコード 272, 474

物理サーバ 474

プロセス一覧 412

プロダクト ID 475

へ

ベースラインの選定 (Hyper-V システム)
34

ベースラインの選定 (Virtage システム) 48

ベースラインの選定 (VMware システム)
12

ほ

ポート番号一覧 414
ポート番号の設定 73

ま

マシンのホスト名の変更方法 354

め

メッセージ 341
メッセージ一覧 346
メッセージの記載形式 342
メッセージの形式 342
メッセージの出力形式 342
メッセージの出力先一覧 343
メモリー所要量 390
メモリーリソースの監視 (Hyper-V システム) 38
メモリーリソースの監視 (Virtage システム) 56
メモリーリソースの監視 (VMware システム) 17

よ

要約ルール 275

ら

ライフタイム 272, 475
ラップアラウンドファイル方式 373, 375

り

リアルタイムレポート 7, 475
リストア 166
履歴レポート 7, 475

れ

レコード 7, 217, 269, 475
レコード一覧 283

レコードタイプ 7
レコードの記載形式 271
レコードの注意事項 282
レポート 7, 475
レポート一覧 221
レポートの記載形式 217
レポートのフォルダ構成 219

ろ

ログ情報 371
ログのファイルサイズ変更 96, 185
ログファイルおよびフォルダ一覧 372