

Hitachi Command Suite

Tuning Manager -

Agent for SAN Switch

3020-3-W46-80

対象製品

Hitachi Tuning Manager 7.6.0

JP1/Performance Management - Manager 09-50

JP1/Performance Management - Manager 10-00

JP1/Performance Management - Base 09-50

JP1/Performance Management - Base 10-00

Hitachi Tuning Manager - Agent for SAN Switch 7.6.0

これらの製品には、他社からライセンスを受けて開発した部分が含まれています。

適用 OS の詳細については「ソフトウェア添付資料」でご確認ください。

輸出時の注意

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

なお、不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

商標類

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Lotus は、IBM Corporation の登録商標です。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

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

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

発行

2013年10月 3020-3-W46-80

著作権

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

目次

はじめに.....	23
対象読者.....	24
マニュアルの構成.....	24
マイクロソフト製品の表記について.....	25
読書手順.....	26
このマニュアルで使用している記号.....	26
このマニュアルの数式中で使用している記号.....	27
図中で使用している記号.....	27
フォルダおよびディレクトリの統一表記.....	27
このマニュアルでの監視テンプレートの表記.....	27
このマニュアルでのコマンドの表記.....	27
このマニュアルでのサービス ID の表記.....	28
Performance Management のインストール先フォルダの表記.....	28
Performance Management で対応する NNM 製品について.....	28
製品のバージョンと表示されるバージョンの対応.....	29
 1. HTM - Agent for SAN Switch の概要.....	31
1.1 HTM - Agent for SAN Switch の特長.....	32
1.1.1 スイッチのパフォーマンスデータを収集できます.....	32
1.1.2 パフォーマンスデータの性質に応じた方法で収集できます.....	32
1.1.3 パフォーマンスデータを保存できます.....	33
1.1.4 スイッチの運用上の問題点を通知できます.....	33
1.1.5 アラームおよびレポートが容易に定義できます.....	34
1.1.6 クラスタシステムで運用できます.....	34
1.2 パフォーマンスデータの収集と管理の概要.....	35
1.3 HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係.....	36
1.3.1 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合.....	36
1.3.2 Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合.....	39
1.3.3 Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合.....	41
1.3.4 Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合.....	42
1.3.5 Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合.....	44
 2. インストールとセットアップ (Windows の場合)	47
2.1 インストールとセットアップ.....	48
2.1.1 インストールとセットアップの前に.....	48
(1) 前提 OS.....	48
(2) 監視対象ファブリック.....	48
(3) ネットワークの環境設定.....	48

(4) インストールに必要な OS ユーザー権限について.....	.50
(5) 前提プログラム.....	.50
(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.....	.50
(7) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて.....	.50
(8) インストール済みの HTM - Agent for SAN Switch のバージョンを確認する.....	.50
(9) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する.....	.51
(10) 障害発生時の資料採取の準備.....	.52
(11) Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) への接続手順.....	.53
(12) 注意事項.....	.54
2.1.2 インストールとセットアップの流れ.....	.61
2.1.3 インストール手順.....	.63
(1) プログラムのインストール順序.....	.63
(2) プログラムのインストール方法.....	.63
2.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順.....	.64
(1) Java のインストールパスの設定 (Windows の場合)66
(2) HTM - Agent for SAN Switch の登録.....	.67
(3) インスタンス環境の設定.....	.69
(4) ネットワークの設定.....	.78
(5) ログのファイルサイズ変更.....	.79
(6) パフォーマンスデータの格納先の変更.....	.79
(7) HTM - Agent for SAN Switch の接続先 PFM - Manager の設定.....	.79
(8) 動作ログ出力の設定.....	.80
(9) 監視対象外のスイッチの設定.....	.80
2.1.5 運用開始の前に.....	.82
(1) 監視対象ファブリックの規模に応じた設定.....	.82
(2) HBsA Service の実行ユーザーの設定.....	.83
(3) Brocade 社製スイッチ (B-Model) の監視中にコマンドを実行する場合の注意事項.....	.83
(4) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項.....	.84
(5) HTM - Agent for SAN Switch が稼働するホストに関する注意事項.....	.84
2.2 アンインストールとアンセットアップ.....	.84
2.2.1 アンインストールとアンセットアップの前に.....	.84
(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.....	.84
(2) ネットワークに関する注意事項.....	.84
(3) プログラムに関する注意事項.....	.84
(4) サービスに関する注意事項.....	.85
(5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項.....	.85
(6) その他の注意事項.....	.85
(7) 仮想化システムでのアンインストールについて.....	.85
2.2.2 アンセットアップ手順.....	.85
(1) インスタンス環境のアンセットアップ.....	.86
2.2.3 アンインストール手順.....	.86
2.3 HTM - Agent for SAN Switch のシステム構成の変更.....	.87
2.4 HTM - Agent for SAN Switch の運用方式の変更.....	.87
2.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更.....	.87
(1) jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して設定を変更する.....	.87
(2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ)89
2.4.2 Store バージョン 2.0 への移行.....	.90
(1) Store バージョン 2.0 のセットアップ.....	.91
(2) Store バージョン 2.0 のアンセットアップ.....	.91
(3) 注意事項.....	.92
2.4.3 インスタンス環境の更新の設定.....	.92
2.5 バックアップとリストア.....	.98
2.5.1 バックアップ.....	.98
2.5.2 リストア.....	.99
(1) 前提条件.....	.99
2.6 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール.....	.99

2.6.1 リモートインストールの概要.....	100
(1) リモートインストールの流れ.....	100
(2) 前提条件.....	100
2.6.2 HTM - Agent for SAN Switch のパッケージング.....	101
2.6.3 HTM - Agent for SAN Switch の配布指令の作成および登録.....	102
2.6.4 HTM - Agent for SAN Switch の配布指令の実行.....	102
2.7 インストール時に出力されるメッセージ.....	103
2.8 インストール失敗時に採取が必要な資料.....	107
 3. インストールとセットアップ (UNIX の場合)	109
3.1 インストールとセットアップ.....	110
3.1.1 インストールとセットアップの前に.....	110
(1) 前提 OS.....	110
(2) 監視対象ファブリック.....	110
(3) ネットワークの環境設定.....	110
(4) インストールに必要な OS ユーザー権限について.....	112
(5) 前提プログラム.....	112
(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.....	112
(7) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて.....	112
(8) インストール済みの HTM - Agent for SAN Switch のバージョンを確認する.....	112
(9) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する.....	113
(10) Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) への接続手順.....	114
(11) 注意事項.....	115
3.1.2 インストールとセットアップの流れ.....	122
3.1.3 インストール手順.....	123
(1) プログラムのインストール順序.....	123
(2) プログラムのインストール方法.....	123
3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順.....	124
(1) Java のインストールパスの設定 (UNIX の場合)	127
(2) LANG 環境変数の設定.....	127
(3) HTM - Agent for SAN Switch の登録.....	128
(4) インスタンス環境の設定.....	130
(5) ネットワークの設定.....	140
(6) ログのファイルサイズ変更.....	140
(7) パフォーマンスデータの格納先の変更.....	140
(8) HTM - Agent for SAN Switch の接続先 PFM - Manager の設定.....	141
(9) 動作ログ出力の設定.....	141
(10) 監視対象外のスイッチの設定.....	141
3.1.5 運用開始の前に.....	143
(1) 監視対象ファブリックの規模に応じた設定.....	144
(2) Brocade 社製スイッチ (B-Model) の監視中にコマンドを実行する場合の注意事項.....	144
(3) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項.....	145
(4) HTM - Agent for SAN Switch が稼働するホストに関する注意事項.....	145
3.2 アンインストールとアンセットアップ.....	145
3.2.1 アンインストールとアンセットアップの前に.....	145
(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.....	145
(2) ネットワークに関する注意事項.....	145
(3) プログラムに関する注意事項.....	145
(4) サービスに関する注意事項.....	146
(5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項.....	146
(6) その他の注意事項.....	146
3.2.2 アンセットアップ手順.....	146
(1) インスタンス環境のアンセットアップ.....	146
3.2.3 アンインストール手順.....	147
3.3 HTM - Agent for SAN Switch のシステム構成の変更.....	148

3.4 HTM - Agent for SAN Switch の運用方式の変更.....	148
3.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更.....	148
(1) jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンドを使用して設定を変更する.....	149
(2) jpcsto.ini ファイルを編集して設定を変更する (Store バージョン 1.0 の場合だけ)	150
3.4.2 Store バージョン 2.0 への移行.....	152
(1) Store バージョン 2.0 のセットアップ.....	152
(2) Store バージョン 2.0 のアンセットアップ.....	153
(3) 注意事項.....	153
3.4.3 インスタンス環境の更新の設定.....	153
3.5 バックアップとリストア.....	159
3.5.1 バックアップ.....	159
3.5.2 リストア	160
(1) 前提条件.....	160
3.6 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール.....	161
3.6.1 リモートインストールの概要.....	161
(1) リモートインストールの流れ.....	161
(2) 前提条件.....	161
3.6.2 HTM - Agent for SAN Switch のパッケージング.....	162
3.6.3 HTM - Agent for SAN Switch の配布指令の作成および登録.....	164
3.6.4 HTM - Agent for SAN Switch の配布指令の実行.....	164
3.7 インストール時に出力されるメッセージ.....	164
3.8 インストール失敗時に採取が必要な資料.....	168
 4. クラスタシステムでの運用.....	171
4.1 クラスタシステムの概要.....	172
4.1.1 HA クラスタシステムでの HTM - Agent for SAN Switch の構成.....	172
4.2 フェールオーバー時の処理.....	173
4.2.1 HTM - Agent for SAN Switch に障害が発生した場合のフェールオーバー.....	173
4.2.2 PFM - Manager が停止した場合の影響.....	174
4.3 インストールとセットアップ (Windows の場合)	174
4.3.1 インストールとセットアップの前に.....	174
(1) 前提条件.....	174
(2) 論理ホスト運用する HTM - Agent for SAN Switch のセットアップに必要な情報.....	176
(3) HTM - Agent for SAN Switch 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.....	176
(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.....	176
4.3.2 インストールとセットアップの流れ.....	177
4.3.3 インストール手順.....	178
4.3.4 セットアップ手順.....	178
(1) PFM - Agent の登録	178
(2) 共有ディスクのオンライン	178
(3) PFM - Agent の論理ホストのセットアップ	179
(4) 接続先 PFM - Manager の設定	179
(5) インスタンス環境の設定	180
(6) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ	180
(7) ネットワークの設定	180
(8) ログのファイルサイズ変更	181
(9) パフォーマンスデータの格納先の変更	181
(10) 動作ログ出力の設定	181
(11) 監視対象外のスイッチの設定	181
(12) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート	181
(13) 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	182
(14) 共有ディスクのオフライン	182
(15) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート	182
(16) クラスタソフトへの PFM - Agent の登録	182
(17) クラスタソフトからの起動・停止の確認	184

(18) クラスタシステムでの環境設定	184
4.4 インストールとセットアップ (UNIX の場合)	184
4.4.1 インストールとセットアップの前に.....	184
(1) 前提条件.....	184
(2) 論理ホスト運用する HTM - Agent for SAN Switch のセットアップに必要な情報.....	185
(3) HTM - Agent for SAN Switch 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.....	186
(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.....	186
4.4.2 インストールとセットアップの流れ.....	186
4.4.3 インストール手順.....	188
4.4.4 セットアップ手順.....	188
(1) PFM - Agent の登録	188
(2) 共有ディスクのマウント	188
(3) PFM - Agent の論理ホストのセットアップ	188
(4) 接続先 PFM - Manager の設定.....	189
(5) インスタンス環境の設定	189
(6) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ	190
(7) ネットワークの設定	190
(8) ログのファイルサイズ変更	190
(9) パフォーマンスデータの格納先の変更	191
(10) 動作ログ出力の設定	191
(11) 監視対象外のスイッチの設定	191
(12) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート	191
(13) 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	191
(14) 共有ディスクのアンマウント	191
(15) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート	192
(16) クラスタソフトへの PFM - Agent の登録	192
(17) クラスタソフトからの起動・停止の確認	194
(18) クラスタシステムでの環境設定	194
4.5 アンインストールとアンセットアップ (Windows の場合)	194
4.5.1 HTM - Agent for SAN Switch のアンインストールとアンセットアップの流れ.....	194
4.5.2 アンセットアップ手順.....	195
(1) クラスタソフトからの停止	196
(2) 共有ディスクのオンライン.....	196
(3) ポート番号の設定の解除	196
(4) PFM - Agent の論理ホストのアンセットアップ	196
(5) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ	197
(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート	197
(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	197
(8) 共有ディスクのオフライン	198
(9) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート	198
(10) クラスタソフトからの PFM - Agent の登録解除	198
(11) PFM - Manager での設定の削除	198
4.5.3 アンインストール手順.....	199
4.6 アンインストールとアンセットアップ (UNIX の場合)	199
4.6.1 HTM - Agent for SAN Switch のアンインストールとアンセットアップの流れ.....	199
4.6.2 アンセットアップ手順.....	200
(1) クラスタソフトからの停止	201
(2) 共有ディスクのマウント.....	201
(3) ポート番号の設定の解除	201
(4) PFM - Agent の論理ホストのアンセットアップ	201
(5) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ	202
(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート	202
(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	203
(8) 共有ディスクのアンマウント	203
(9) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート	203
(10) クラスタソフトからの PFM - Agent の登録解除	204

(11) PFM - Manager での設定の削除	204
4.6.3 アンインストール手順.....	204
4.7 HTM - Agent for SAN Switch の運用方式の変更.....	204
4.7.1 インスタンス環境の更新の設定.....	205
4.7.2 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポート.....	206
5. ソリューションセット.....	207
5.1 ソリューションセットの概要.....	208
5.2 アラームの記載形式.....	208
5.3 アラーム一覧.....	208
5.3.1 CRC Error Count.....	209
5.3.2 Encoding Error.....	209
5.3.3 Port Ops Status.....	210
5.3.4 Switch Ops Status.....	210
5.4 レポートの記載形式.....	211
5.5 レポートのフォルダ構成.....	212
5.6 ソリューションセット使用時の注意事項.....	214
5.7 レポート一覧.....	215
5.7.1 Connected Port Detail Status (リアルタイムレポート)	220
5.7.2 Connected Port Detail Status (時単位の履歴レポート)	221
5.7.3 CRC Error Count - Top 10 Port.....	221
5.7.4 CRC Error Count - Top 10 Switch.....	223
5.7.5 Device Detail Status (リアルタイムレポート)	224
5.7.6 Device Detail Status (時単位の履歴レポート)	224
5.7.7 Encoding Disparity Count - Top 10 Port.....	225
5.7.8 Encoding Disparity Count - Top 10 Switch.....	226
5.7.9 Link Buffer Flow (リアルタイムレポート)	227
5.7.10 Link Buffer Flow (時単位の履歴レポート)	228
5.7.11 Link CRC Error Count.....	229
5.7.12 Link Rcvd Bytes Rate (リアルタイムレポート)	230
5.7.13 Link Rcvd Bytes Rate (時単位の履歴レポート)	230
5.7.14 Link Rcvd Bytes Rate (日単位の履歴レポート)	231
5.7.15 Link Rcvd Kbytes (リアルタイムレポート)	232
5.7.16 Link Rcvd Kbytes (時単位の履歴レポート)	233
5.7.17 Link Rcvd Kbytes (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)	233
5.7.18 Link Rcvd Kbytes (日単位の履歴レポート)	234
5.7.19 Link Xmitd Bytes Rate (リアルタイムレポート)	235
5.7.20 Link Xmitd Bytes Rate (時単位の履歴レポート)	236
5.7.21 Link Xmitd Bytes Rate (日単位の履歴レポート)	236
5.7.22 Link Xmitd Kbytes (リアルタイムレポート)	237
5.7.23 Link Xmitd Kbytes (時単位の履歴レポート)	238
5.7.24 Link Xmitd Kbytes (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)	239
5.7.25 Link Xmitd Kbytes (日単位の履歴レポート)	239
5.7.26 Loss of Signal Count - Top 10 Port.....	240
5.7.27 Loss of Signal Count - Top 10 Switch.....	241
5.7.28 Loss of Sync Count - Top 10 Port.....	242
5.7.29 Loss of Sync Count - Top 10 Switch.....	243
5.7.30 Port Buffer Flow Status (リアルタイムレポート)	244
5.7.31 Port Buffer Flow Status (時単位の履歴レポート)	245
5.7.32 Port CRC Error Count.....	246
5.7.33 Port Detail Overview (リアルタイムレポート)	247
5.7.34 Port Detail Overview (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)	248
5.7.35 Port Detail Overview (時単位の履歴レポート)	248
5.7.36 Port Detail Status (リアルタイムレポート)	249

5.7.37 Port Detail Status (時単位の履歴レポート)	250
5.7.38 Port Operation Status (リアルタイムレポート)	251
5.7.39 Port Operation Status (分単位の履歴レポート)	252
5.7.40 Port Operation Status (時単位の履歴レポート)	253
5.7.41 Port Rcvd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)	253
5.7.42 Port Rcvd Bytes Rate Status (時単位の履歴レポート)	254
5.7.43 Port Rcvd Bytes Rate Trend.....	255
5.7.44 Port Rcvd Kbytes.....	256
5.7.45 Port Rcvd Kbytes Status (リアルタイムレポート)	257
5.7.46 Port Rcvd Kbytes Status (時単位の履歴レポート)	258
5.7.47 Port Rcvd Kbytes Trend.....	258
5.7.48 Port Xmitd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)	259
5.7.49 Port Xmitd Bytes Rate Status (時単位の履歴レポート)	260
5.7.50 Port Xmitd Bytes Rate Trend.....	261
5.7.51 Port Xmitd Kbytes.....	262
5.7.52 Port Xmitd Kbytes Status (リアルタイムレポート)	262
5.7.53 Port Xmitd Kbytes Status (時単位の履歴レポート)	263
5.7.54 Port Xmitd Kbytes Trend.....	264
5.7.55 Rcvd Kbytes - Top 10 Port.....	265
5.7.56 Rcvd Kbytes - Top 10 Switch.....	266
5.7.57 Switch Buffer Flow Status (リアルタイムレポート)	267
5.7.58 Switch Buffer Flow Status (時単位の履歴レポート)	268
5.7.59 Switch CRC Error Count.....	269
5.7.60 Switch Detail Overview (リアルタイムレポート)	270
5.7.61 Switch Detail Overview (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)	270
5.7.62 Switch Detail Overview (時単位の履歴レポート)	271
5.7.63 Switch Detail Status (リアルタイムレポート)	272
5.7.64 Switch Detail Status (時単位の履歴レポート)	272
5.7.65 Switch List Status (リアルタイムレポート)	273
5.7.66 Switch Operation Status (リアルタイムレポート)	274
5.7.67 Switch Operation Status (分単位の履歴レポート)	274
5.7.68 Switch Operation Status (時単位の履歴レポート)	275
5.7.69 Switch Rcvd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)	276
5.7.70 Switch Rcvd Bytes Rate Status (時単位の履歴レポート)	277
5.7.71 Switch Rcvd Bytes Rate Trend.....	278
5.7.72 Switch Rcvd Kbytes.....	279
5.7.73 Switch Rcvd Kbytes Status (リアルタイムレポート)	280
5.7.74 Switch Rcvd Kbytes Status (時単位の履歴レポート)	281
5.7.75 Switch Rcvd Kbytes Trend.....	282
5.7.76 Switch Xmitd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)	283
5.7.77 Switch Xmitd Bytes Rate Status (時単位の履歴レポート)	284
5.7.78 Switch Xmitd Bytes Rate Trend.....	285
5.7.79 Switch Xmitd Kbytes.....	286
5.7.80 Switch Xmitd Kbytes Status (リアルタイムレポート)	287
5.7.81 Switch Xmitd Kbytes Status (時単位の履歴レポート)	288
5.7.82 Switch Xmitd Kbytes Trend.....	289
5.7.83 Xmitd Kbytes - Top 10 Port.....	290
5.7.84 Xmitd Kbytes - Top 10 Switch.....	291
 6. レコード	293
6.1 データモデルについて.....	294
6.2 レコードの記載形式.....	294
6.3 ODBC キーフィールド一覧.....	296
6.4 要約ルール.....	297
6.5 データ型一覧.....	299

6.6 フィールドの値.....	299
6.7 Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド.....	302
6.8 Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールド.....	304
6.9 レコードの注意事項.....	304
6.10 レコード一覧.....	309
6.10.1 Connected Port Detail (PD_CPTD)	310
6.10.2 Device Detail (PD_DEVD)	311
6.10.3 Port Detail (PD_PTD)	313
6.10.4 Port Error Summary (PI_PTES)	318
6.10.5 Port Summary (PI PTS)	323
6.10.6 Switch Detail (PD)	327
6.10.7 Switch Error Summary (PI_SWES)	329
6.10.8 Switch Summary (PI_SWS)	331
6.10.9 System Summary (PI)	334
7. メッセージ.....	337
7.1 メッセージの形式.....	338
7.1.1 メッセージの出力形式.....	338
7.1.2 メッセージの記載形式.....	339
7.2 メッセージの出力先一覧.....	339
7.3 syslog と Windows イベントログの一覧.....	342
7.4 メッセージ一覧.....	343
8. トラブルへの対処方法.....	369
8.1 対処の手順.....	370
8.2 トラブルシューティング.....	370
8.2.1 セットアップやサービスの起動について.....	371
(1) Performance Management のプログラムのサービスが起動しない.....	371
(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.....	374
(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.....	374
(4) 「ディスク容量が不足しています」というメッセージが出力されたあと Store サービスが停止する.....	374
(5) Agent Collector サービスが起動しない.....	375
8.2.2 コマンドの実行について.....	376
(1) jpcctl 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.....	376
(2) jpcctl db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、指定した Store データと異なるデータが 出力される.....	376
(3) jpcctl db backup (jpcctrl backup) コマンドによる Store データベースのバックアップに失敗し、 KAVE06018-W メッセージが出力される.....	377
(4) jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行した場合に、KAVE06008-I メッセージを出力しないで、 jpcspm stop (jpcstop) コマンドが終了する.....	377
8.2.3 アラームの定義について.....	377
(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.....	377
(2) アラームイベントが表示されない.....	377
8.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について.....	377
(1) データの保存期間を短く設定しても、PFM - Agent の Store データベースのサイズが小さくなら ない.....	377
(2) 共通メッセージログに KAVE0128-E メッセージが出力される.....	378
(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.....	378
(4) 共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが継続して出力される.....	378
(5) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる.....	378
8.2.5 レコードの生成について.....	379

(1) 共通メッセージログに KAVE00213-W メッセージが出力される.....	379
(2) 共通メッセージログに KAVE00187-E メッセージが出力され、レコードが継続的に生成されない.....	379
8.2.6 その他のトラブルについて.....	379
8.3 ログ情報.....	380
8.3.1 ログ情報の種類.....	380
(1) システムログ.....	380
(2) 共通メッセージログ.....	380
(3) トレースログ.....	380
8.3.2 ログファイルおよびディレクトリ一覧.....	381
(1) 共通メッセージログ.....	381
(2) トレースログ.....	383
8.4 トラブル発生時に採取が必要な資料.....	383
8.4.1 Windows の場合.....	384
(1) OS のログ情報.....	384
(2) Performance Management の情報.....	385
(3) オペレーション内容.....	386
(4) 画面上のエラー情報.....	386
(5) その他の情報.....	386
8.4.2 UNIX の場合.....	388
(1) OS のログ情報.....	388
(2) Performance Management の情報.....	389
(3) オペレーション内容.....	390
(4) エラー情報.....	390
(5) その他の情報.....	390
8.5 資料の採取方法.....	392
8.5.1 Windows の場合.....	392
(1) ダンプ情報を採取する（Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合）.....	392
(2) 資料採取コマンドを実行する.....	392
(3) 資料採取コマンドを実行する（論理ホスト運用の場合）.....	393
(4) Windows イベントログを採取する.....	394
(5) オペレーション内容を確認する.....	394
(6) 画面上のエラー情報を採取する.....	394
(7) その他の情報を採取する.....	394
8.5.2 UNIX の場合.....	396
(1) 資料採取コマンドを実行する.....	396
(2) 資料採取コマンドを実行する（論理ホスト運用の場合）.....	397
(3) オペレーション内容を確認する.....	398
(4) エラー情報を採取する.....	398
(5) その他の情報を採取する.....	398
8.6 Performance Management の障害検知.....	400
8.6.1 HTM - Agent for SAN Switch の障害を検知する場合の注意事項.....	400
8.7 Performance Management システムの障害回復.....	401
 付録 A システム見積もり	403
A.1 メモリー所要量.....	404
A.2 ディスク占有量.....	404
A.2.1 システム全体のディスク占有量.....	405
A.2.2 各インストール先ディレクトリのディスク占有量.....	405
A.2.3 Store データベース（Store バージョン 1.0）のディスク占有量.....	406
A.2.4 Store データベース（Store バージョン 2.0）のディスク占有量.....	408
A.3 クラスタ運用時のディスク占有量.....	410

付録 B カーネルパラメーター	411
B.1 カーネルパラメーター	412
付録 C 識別子一覧	413
C.1 識別子一覧	414
付録 D プロセス一覧	415
D.1 プロセス一覧	416
付録 E ポート番号一覧	417
E.1 ポート番号の変更方法	418
E.2 HTM - Agent for SAN Switch のポート番号	418
E.3 ファイアウォールの通過方向	418
E.4 スイッチを監視する場合に使用するポート番号	419
E.5 スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法	420
E.6 Windows ファイアウォールをオン(有効)にした環境で HTM - Agent for SAN Switch を使用する場合の注意事項	424
E.7 複数 NIC の環境で使用する NIC の設定	425
付録 F HTM - Agent for SAN Switch のプロパティ	427
F.1 Agent Store サービスのプロパティー一覧	428
F.2 Agent Collector サービスのプロパティー一覧	431
付録 G ファイルおよびディレクトリー一覧	437
G.1 Performance Management のインストール先ディレクトリ	438
G.2 HTM - Agent for SAN Switch のファイルおよびディレクトリー一覧	438
G.2.1 Windows の場合	438
G.2.2 UNIX の場合	441
付録 H 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換	445
H.1 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換	446
付録 I 動作ログの出力	447
I.1 動作ログに出力される事象の種別	448
I.2 動作ログの保存形式	448
I.3 動作ログの出力形式	448
I.3.1 出力形式	449
I.3.2 出力先	449
I.3.3 出力項目	449
(1) 共通出力項目	449
(2) 固有出力項目	450
I.3.4 出力例	453
I.4 動作ログを出力するための設定	453
I.4.1 設定手順	453
I.4.2 jpccomm.ini ファイルの詳細	453
(1) 格納先ディレクトリ	453
(2) 形式	454

付録 J このマニュアルの参考情報.....	457
J.1 関連マニュアル.....	458
J.2 このマニュアルでの表記.....	458
J.3 このマニュアルで使用している略語.....	461
J.4 KB (キロバイト) などの単位表記について.....	462
用語解説.....	463
索引.....	465

図目次

図 1-1 クラスタシステムの運用例.....	35
図 1-2 Brocade 社製スイッチ（B-Model）だけで構成されるファブリックを Brocade（Network Advisor SMI Agent） または Brocade（DCFM SMI Agent）に接続して監視する場合のシステム構成例.....	37
図 1-3 Brocade 社製スイッチ（M-Model）だけで構成されるファブリックを Brocade（Network Advisor SMI Agent） または Brocade（DCFM SMI Agent）に接続して監視する場合のシステム構成例.....	37
図 1-4 Brocade 社製スイッチ（B-Model）および Brocade 社製スイッチ（M-Model）が混在して構成されるファブリック を Brocade（Network Advisor SMI Agent）または Brocade（DCFM SMI Agent）に接続して監視する場合の システム構成例	38
図 1-5 Brocade（Network Advisor SMI Agent）または Brocade（DCFM SMI Agent）に接続して Brocade 社製スイッ チを監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係.....	39
図 1-6 Brocade（SMI Agent for FOS）に接続して Brocade 社製スイッチ（B-Model）を監視する場合のシステム構成 例.....	40
図 1-7 Brocade（SMI Agent for FOS）に接続して Brocade 社製スイッチ（B-Model）を監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係.....	40
図 1-8 Brocade（SMI Agent for EOS）に接続して Brocade 社製スイッチ（M-Model）を監視する場合のシステム構成 例.....	41
図 1-9 Brocade（SMI Agent for EOS）に接続して Brocade 社製スイッチ（M-Model）を監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係.....	42
図 1-10 Cisco（DCNM-SAN SMI-S Agent）に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合のシステム構成例.....	43
図 1-11 Cisco（DCNM-SAN SMI-S Agent）に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係.....	44
図 1-12 Cisco（Seed Switch）に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合のシステム構成例.....	45
図 1-13 Cisco（Seed Switch）に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提 製品との関係.....	45
図 2-1 インストールとセットアップの流れ（Windows の場合）	62
図 2-2 HTM - Agent for SAN Switch の登録の流れ（Windows の場合）	67
図 2-3 監視対象外スイッチ設定ファイルの記述例（Windows の場合）	82
図 2-4 リモートインストールの流れ（Windows の場合）	100
図 2-5 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for SAN Switch をリモートインストールする場合のシステム構成 (Windows の場合)	101
図 3-1 インストールとセットアップの流れ（UNIX の場合）	122
図 3-2 HTM - Agent for SAN Switch の登録の流れ（UNIX の場合）	128
図 3-3 監視対象外スイッチ設定ファイルの記述例（UNIX の場合）	143
図 3-4 リモートインストールの流れ（UNIX の場合）	161
図 3-5 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for SAN Switch をリモートインストールする場合のシステム構成 (UNIX の場合)	162
図 4-1 HA クラスタシステムでの HTM - Agent for SAN Switch の構成例.....	172

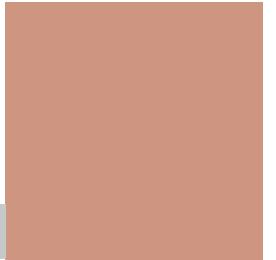
図 4-2 HTM - Agent for SAN Switch にフェールオーバーが発生した場合の処理	173
図 4-3 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for SAN Switch のインストールおよびセットアップの流れ（Windows の場合）	177
図 4-4 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for SAN Switch のインストールおよびセットアップの流れ（UNIX の場合）	187
図 4-5 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for SAN Switch のアンインストールおよびアンセットアップの流れ（Windows の場合）	195
図 4-6 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for SAN Switch のアンインストールおよびアンセットアップの流れ（UNIX の場合）	200

表目次

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（Windows の場合）	49
表 2-2 コピーするセットアップファイル（Windows の場合）	68
表 2-3 Brocade（Network Advisor SMI Agent）または Brocade（DCFM SMI Agent）のインスタンス情報（Windows の場合）	69
表 2-4 Brocade（SMI Agent for FOS）のインスタンス情報（Windows の場合）	70
表 2-5 Brocade（SMI Agent for EOS）のインスタンス情報（Windows の場合）	72
表 2-6 Cisco（DCNM-SAN SMI-S Agent）のインスタンス情報（Windows の場合）	73
表 2-7 Cisco（Seed Switch）のインスタンス情報（Windows の場合）	74
表 2-8 インスタンス環境のフォルダ構成（Windows の場合）	77
表 2-9 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目（Windows の場合）	88
表 2-10 パフォーマンスデータの格納先の設定項目（jpcsto.ini の[Data Section]セクション）（Windows の場合）	89
表 2-11 Brocade（Network Advisor SMI Agent）または Brocade（DCFM SMI Agent）のインスタンス情報更新の可否（Windows の場合）	92
表 2-12 Brocade（SMI Agent for FOS）のインスタンス情報更新の可否（Windows の場合）	93
表 2-13 Brocade（SMI Agent for EOS）のインスタンス情報更新の可否（Windows の場合）	95
表 2-14 Cisco（DCNM-SAN SMI-S Agent）のインスタンス情報更新の可否（Windows の場合）	95
表 2-15 Cisco（Seed Switch）のインスタンス情報更新の可否（Windows の場合）	96
表 2-16 HTM - Agent for SAN Switch のバックアップ対象ファイル（Windows の場合）	98
表 2-17 インストール時に出力されるメッセージ（Windows の場合）	103
表 2-18 インストール失敗時に採取が必要な資料（Windows の場合）	108
表 3-1 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス（UNIX の場合）	112
表 3-2 製品のバージョンとコマンドの実行結果として表示される文字列の対応	117
表 3-3 HTM - Agent for SAN Switch で使用できる LANG 環境変数	128
表 3-4 コピーするセットアップファイル（UNIX の場合）	129
表 3-5 Brocade（Network Advisor SMI Agent）または Brocade（DCFM SMI Agent）のインスタンス情報（UNIX の場合）	130
表 3-6 Brocade（SMI Agent for FOS）のインスタンス情報（UNIX の場合）	131
表 3-7 Brocade（SMI Agent for EOS）のインスタンス情報（UNIX の場合）	133
表 3-8 Cisco（DCNM-SAN SMI-S Agent）のインスタンス情報（UNIX の場合）	134
表 3-9 Cisco（Seed Switch）のインスタンス情報（UNIX の場合）	135
表 3-10 インスタンス環境のディレクトリ構成（UNIX の場合）	139
表 3-11 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目（UNIX の場合）	149
表 3-12 パフォーマンスデータの格納先の設定項目（jpcsto.ini の[Data Section]セクション）（UNIX の場合）	150
表 3-13 Brocade（Network Advisor SMI Agent）または Brocade（DCFM SMI Agent）のインスタンス情報更新の可否（UNIX の場合）	153
表 3-14 Brocade（SMI Agent for FOS）のインスタンス情報更新の可否（UNIX の場合）	154
表 3-15 Brocade（SMI Agent for EOS）のインスタンス情報更新の可否（UNIX の場合）	156

表 3-16 Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)	157
表 3-17 Cisco (Seed Switch) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)	157
表 3-18 HTM - Agent for SAN Switch のバックアップ対象ファイル (UNIX の場合)	159
表 3-19 HTM - Agent for SAN Switch のパッケージングに必要なファイルおよびファイルの格納場所 (UNIX の場合)	163
表 3-20 インストール時に出力されるメッセージ (UNIX の場合)	165
表 3-21 インストール失敗時に採取が必要な資料 (UNIX の場合)	168
表 4-1 PFM - Manager が停止した場合の HTM - Agent for SAN Switch への影響	174
表 4-2 論理ホスト運用の HTM - Agent for SAN Switch のセットアップに必要な情報 (Windows の場合)	176
表 4-3 クラスタソフトに登録する HTM - Agent for SAN Switch のサービス	183
表 4-4 論理ホスト運用の HTM - Agent for SAN Switch のセットアップに必要な情報 (UNIX の場合)	185
表 4-5 クラスタソフトに登録する HTM - Agent for SAN Switch の制御方法	193
表 5-1 アラーム一覧 (ソリューションセット)	209
表 5-2 フィルターの対象とするフィールドと条件式	215
表 5-3 レポート一覧	215
表 6-1 デフォルト値および変更できる値に記載している項目とその意味	294
表 6-2 全レコード共通の ODBC キーフィールド一覧	296
表 6-3 追加フィールドのサフィックス一覧	297
表 6-4 要約ルール	298
表 6-5 データ型一覧	299
表 6-6 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックあり※の場合、履歴レポートの場合、およびアラームの場合のフィールドの値	300
表 6-7 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックなし※の場合のフィールドの値	301
表 6-8 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	302
表 6-9 PI レコードタイプのレコードの区分ごとの設定値	303
表 6-10 Performance Reporter のレポートで表示する場合と ODBC ドライバを使用して表示する場合の違い	303
表 6-11 ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Brocade (Network Advisor SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合)	306
表 6-12 ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合)	306
表 6-13 ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合)	307
表 6-14 ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合)	307
表 6-15 ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合)	308
表 6-16 ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合)	309
表 6-17 HTM - Agent for SAN Switch で監視可能なファブリックの規模	309
表 6-18 HTM - Agent for SAN Switch のレコード (レコード名) 一覧	310
表 6-19 HTM - Agent for SAN Switch のレコード (レコード ID) 一覧	310
表 7-1 メッセージの記載形式	339
表 7-2 HTM - Agent for SAN Switch のメッセージの出力先一覧	340
表 7-3 syslog と Windows イベントログ出力メッセージ情報一覧	342
表 7-4 HTM - Agent for SAN Switch が出力するメッセージ	343
表 8-1 保守情報採取対象プログラムと保守情報採取コマンドの対応	370
表 8-2 トラブルの内容	370
表 8-3 共通メッセージログのファイル名 (Windows の場合)	381
表 8-4 共通メッセージログのファイル名 (UNIX の場合)	382
表 8-5 トレースログの格納先フォルダ名 (Windows の場合)	383
表 8-6 トレースログの格納先ディレクトリ名 (UNIX の場合)	383

表 8-7 OS のログ情報（Windows の場合）	384
表 8-8 Performance Management の情報（Windows の場合）	385
表 8-9 OS のログ情報（UNIX の場合）	388
表 8-10 Performance Management の情報（UNIX の場合）	389
表 A-1 メモリー所要量	404
表 A-2 プロセスのメモリー所要量	404
表 A-3 システム全体のディスク占有量	405
表 A-4 各インストール先ディレクトリのディスク占有量	405
表 A-5 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	406
表 A-6 各レコードのインスタンス数の算出方法	407
表 A-7 PI レコードタイプのレコードでの保存期間（デフォルト値）とレコード数	407
表 A-8 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数（デフォルト値）	408
表 A-9 a, b, および c に設定する値	408
表 A-10 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）	409
表 C-1 HTM - Agent for SAN Switch の識別子一覧	414
表 D-1 HTM - Agent for SAN Switch のプロセス一覧（Windows 版の場合）	416
表 D-2 HTM - Agent for SAN Switch のプロセス一覧（UNIX 版の場合）	416
表 E-1 HTM - Agent for SAN Switch で使用するポート番号	418
表 E-2 PFM - Manager ホストと PFM - Agent ホスト間のファイアウォールの通過方向	418
表 E-3 PFM - Agent ホスト間のファイアウォールの通過方向	419
表 E-4 Brocade（Network Advisor SMI Agent）で Brocade 社製スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定	421
表 E-5 Brocade（DCFM SMI Agent）で Brocade 社製スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定	421
表 E-6 Brocade（SMI Agent for FOS）で Brocade 社製スイッチ（B-Model）を監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定	421
表 E-7 Brocade（SMI Agent for EOS）で Brocade 社製（M-Model）スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定	422
表 E-8 Cisco（DCNM-SAN SMI-S Agent）で Cisco 社製スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定（セキュア通信をしないとき）	423
表 E-9 Cisco（DCNM-SAN SMI-S Agent）で Cisco 社製スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定（セキュア通信をするとき）	423
表 E-10 Cisco（Seed Switch）で Cisco 社製スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定（セキュア通信をしないとき）	423
表 E-11 Cisco（Seed Switch）で Cisco 社製スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定（セキュア通信をするとき）	423
表 E-12 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス	424
表 F-1 HTM - Agent for SAN Switch の Agent Store サービスのプロパティー一覧	428
表 F-2 HTM - Agent for SAN Switch の Agent Collector サービスのプロパティー一覧	431
表 G-1 HTM - Agent for SAN Switch のファイルおよびフォルダ一覧（Windows 版）	438
表 G-2 HTM - Agent for SAN Switch のファイルおよびディレクトリー一覧（UNIX 版）	441
表 H-1 HTM - Agent for SAN Switch のバージョン対応表	446
表 I-1 動作ログに出力される事象の種別	448
表 I-2 動作ログの共通出力項目	449
表 I-3 動作ログの固有出力項目	451
表 I-4 PFM サービスの起動・停止時の固有出力項目	452
表 I-5 スタンドアロンモードの開始・終了時の固有出力項目	452
表 I-6 PFM - Manager との接続状態の変更時の固有出力項目	452
表 I-7 自動アクションの実行時の固有出力項目	453
表 I-8 jpccomm.ini ファイルで設定する項目および初期値	454



はじめに

このマニュアルは、Hitachi Tuning Manager - Agent for SAN Switch の機能や収集レコードなどについて説明したものです。

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

対象読者

このマニュアルは、次の方を対象としています。

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

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

マニュアルの構成

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

第 1 章 HTM - Agent for SAN Switch の概要

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

第 2 章 インストールとセットアップ (Windows の場合)

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

第 3 章 インストールとセットアップ (UNIX の場合)

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

第 4 章 クラスタシステムでの運用

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

第 5 章 ソリューションセット

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

第 6 章 レコード

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

第 7 章 メッセージ

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

第 8 章 トラブルへの対処方法

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

付録 A システム見積もり

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

付録 B カーネルパラメーター

調整が必要な OS のカーネルパラメーターについて説明しています。

付録 C 識別子一覧

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

付録 D プロセス一覧

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

付録 E ポート番号一覧

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

付録 F HTM - Agent for SAN Switch のプロパティ

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

付録 G ファイルおよびディレクトリー一覧

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

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

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

付録 I 動作ログの出力

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

付録 J このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むに当たっての参考情報について説明しています。

用語解説

このマニュアルで使用している用語の意味について説明しています。

マイクロソフト製品の表記について

このマニュアルでは、マイクロソフト製品の名称を次のように表記しています。

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

表記	製品名
Windows Server 2008	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 • Windows Server 2008(x86) • Windows Server 2008(x64)
Windows Server 2008(x64)	HTM・Agent for SAN Switch がサポートしている 64 ビット版の Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 の総称です。エディションは問いません。
Windows Server 2008(x86)	HTM・Agent for SAN Switch がサポートしている 32 ビット版の Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 の総称です。エディションは問いません。
Windows Server 2012	HTM・Agent for SAN Switch がサポートしている Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 の総称です。エディションは問いません。

読書手順

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

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

このマニュアルで使用している記号

このマニュアルで使用している記号を次に示します。

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

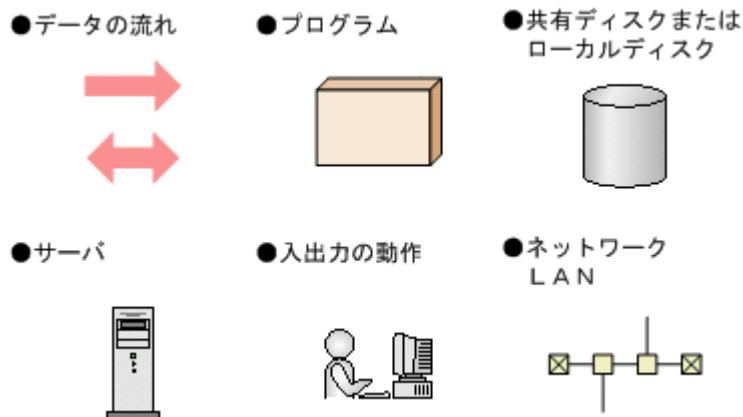
このマニュアルの数式中で使用している記号

このマニュアルの数式中で使用している記号を次に示します。

記号	意味
*	乗算記号を示します。
/	除算記号を示します。

図中で使用している記号

このマニュアルの図中で使用している記号を次のように定義します。



フォルダおよびディレクトリの統一表記

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

このマニュアルでの監視テンプレートの表記

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

このマニュアルでのコマンドの表記

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

新形式のコマンド (08-51 以前のコマンド)

(例)

```
jpcconf agent setup (jpcagtsetup)
```

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

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

このマニュアルでのサービス ID の表記

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

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

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

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

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

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

システムドライブ¥Program Files¥Hitachi¥jp1pc

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

システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jp1pc

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

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

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

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

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

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

製品のバージョンと表示されるバージョンの対応

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

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

HTM - Agent for SAN Switch の概要

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

- 1.1 HTM - Agent for SAN Switch の特長
- 1.2 パフォーマンスデータの収集と管理の概要
- 1.3 HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係

1.1 HTM - Agent for SAN Switch の特長

HTM - Agent for SAN Switch は、ファブリックを構成するスイッチのパフォーマンスを監視するために、パフォーマンスデータを収集および管理するプログラムです。

HTM - Agent for SAN Switch の特長を次に示します。

- スイッチの稼働状況を分析できる

監視対象のスイッチから、ポートの性能情報などのパフォーマンスデータを HTM - Agent for SAN Switch で収集および集計し、その傾向や推移を図示することで、スイッチの稼働状況の分析が容易にできます。

- スイッチの運用上の問題点を早期に発見し、トラブルの原因を調査する資料を提供できる
- 監視対象のスイッチでセッションを確立できないなどのトラブルが発生した場合、email などを使ってユーザーに通知することで、問題点を早期に発見できます。また、その問題点に関連する情報を図示することで、トラブルの原因を調査する資料を提供できます。

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

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

1.1.1 スイッチのパフォーマンスデータを収集できます

HTM - Agent for SAN Switch を使用すると、監視対象のファブリックを構成するスイッチのパフォーマンスデータおよび構成情報が収集できます。

また、収集したパフォーマンスデータは、次のように利用できます。

- スイッチの稼働状況をグラフィカルに表示する

パフォーマンスデータは、Performance Reporter を使用して、「レポート」と呼ばれるグラフィカルな形式に加工し、表示できます。レポートによって、スイッチ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

監視しているスイッチ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

監視しているスイッチの過去から現在までの状況を示すレポートです。主に、システムの傾向を分析するために使用します。履歴レポートの表示には、HTM - Agent for SAN Switch 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する

収集されたパフォーマンスデータの値が何らかの異常を示した場合、ユーザーに通知するなどの処置を取るように設定できます。

1.1.2 パフォーマンスデータの性質に応じた方法で収集できます

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

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

HTM - Agent for SAN Switch のレコードタイプを次に示します。

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

各レコードについては、「[6. レコード](#)」を参照してください。

1.1.3 パフォーマンスデータを保存できます

収集したパフォーマンスデータを、HTM - Agent for SAN Switch 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、今までのパフォーマンスデータを保存し、スイッチの稼働状況について、過去から今までの傾向を分析できます。傾向を分析するためには、履歴レポートを使用します。

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

1.1.4 スイッチの運用上の問題点を通知できます

HTM - Agent for SAN Switch で収集したパフォーマンスデータは、スイッチのパフォーマンスをレポートとして表示するのに利用できるだけでなく、スイッチを運用していて問題が起こったり、障害が発生したりした場合に管理者に警告することもできます。

例えば、スイッチの動作状態が警告状態となった場合、管理者に email で通知します。このように運用するために、「パフォーマンスデータを 3 回取得したうち、2 回以上スイッチの動作状態が警告状態である」を異常条件のしきい値として、そのしきい値に達した場合、email を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。

- email の送信
- コマンドの実行
- SNMP トラブルの発行

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

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

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

1.1.5 アラームおよびレポートが容易に定義できます

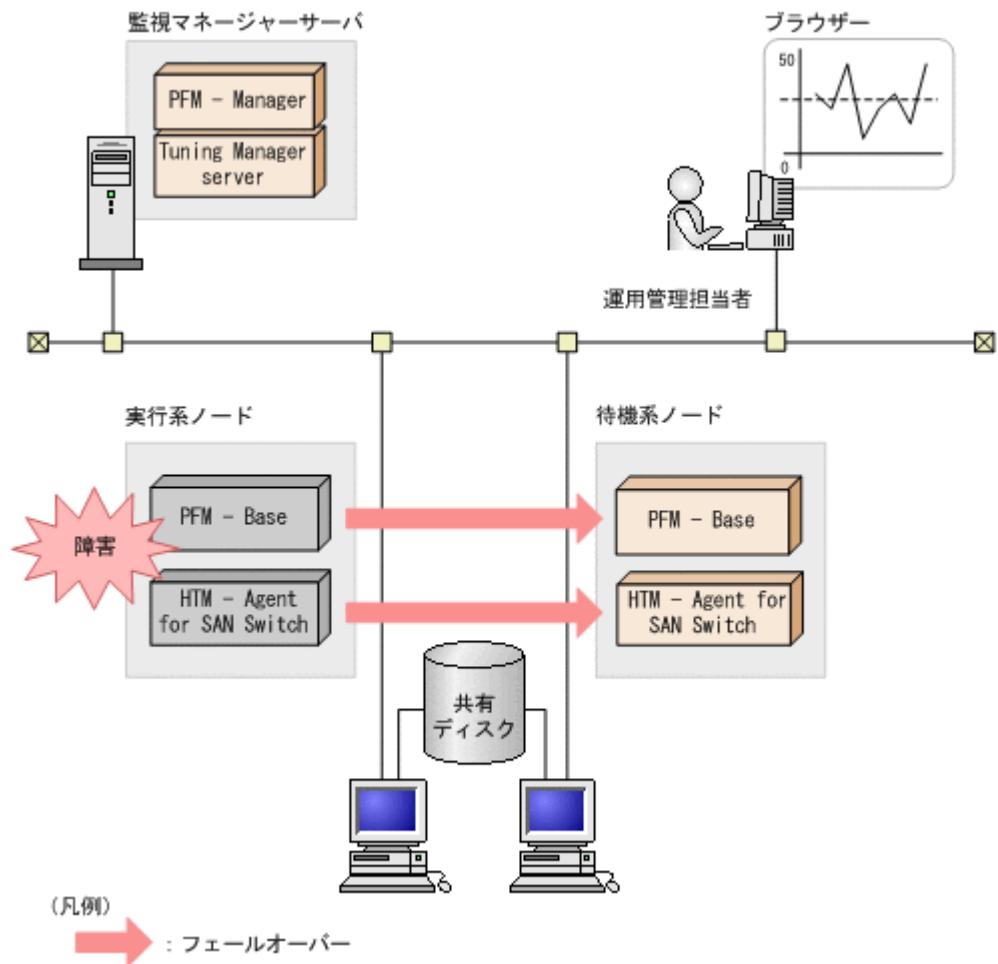
HTM - Agent for SAN Switch では、「ソリューションセット」と呼ばれる、必要な情報があらかじめ定義されたレポートおよびアラームを提供しています。このソリューションセットを使用することで、複雑な定義をしなくてもスイッチの運用状況を監視する準備が容易にできるようになります。ソリューションセットは、ユーザーの環境に合わせてカスタマイズすることもできます。ソリューションセットの使用方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software ユーザーズガイド」の、レポートのカスタマイズまたはアラームによる稼働監視について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

1.1.6 クラスタシステムで運用できます

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

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

図 1-1 クラスタシステムの運用例



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

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

1.2 パフォーマンスデータの収集と管理の概要

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

- PI レコードタイプ
- PD レコードタイプ

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

- パフォーマンスデータの収集方法

パフォーマンスデータの収集方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Performance Management の機能について説明している章を参照してください。

収集されるパフォーマンスデータの値については、「6. レコード」を参照してください。

- パフォーマンスデータの管理方法

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

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

1.3 HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係

HTM - Agent for SAN Switch は、接続するスイッチや前提製品の種別によって、セッション確立およびパフォーマンスデータ収集のタイミングが異なります。接続方式には、次の 5 つの方式があります。このマニュアルでは以降、これらの接続方式を接続先と呼びます。

- Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent)
- Brocade (SMI Agent for FOS)
- Brocade (SMI Agent for EOS)
- Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent)
- Cisco (Seed Switch)

ここでは、HTM - Agent for SAN Switch の接続先ごとに、システム構成例、ならびにセッション確立およびパフォーマンスデータ収集のタイミングを説明します。

1.3.1 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合

Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製のスイッチを監視する場合のシステム構成例を「図 1-2 Brocade 社製スイッチ (B-Model) だけで構成されるファブリックを Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して監視する場合のシステム構成例」～「図 1-4 Brocade 社製スイッチ (B-Model) および Brocade 社製スイッチ (M-Model) が混在して構成されるファブリックを Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して監視する場合のシステム構成例」に示します。また、HTM - Agent for SAN Switch、Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent および監視対象ファブリックの関係を「図 1-5 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係」に示します。

図 1-2 Brocade 社製スイッチ (B-Model) だけで構成されるファブリックを Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCF M SMI Agent) に接続して監視する場合のシステム構成例

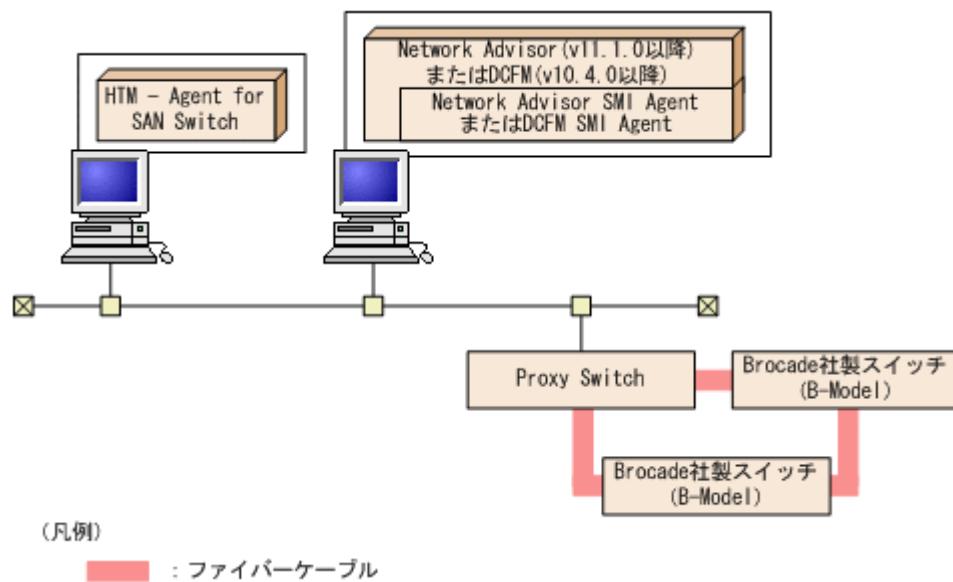


図 1-3 Brocade 社製スイッチ (M-Model) だけで構成されるファブリックを Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCF M SMI Agent) に接続して監視する場合のシステム構成例

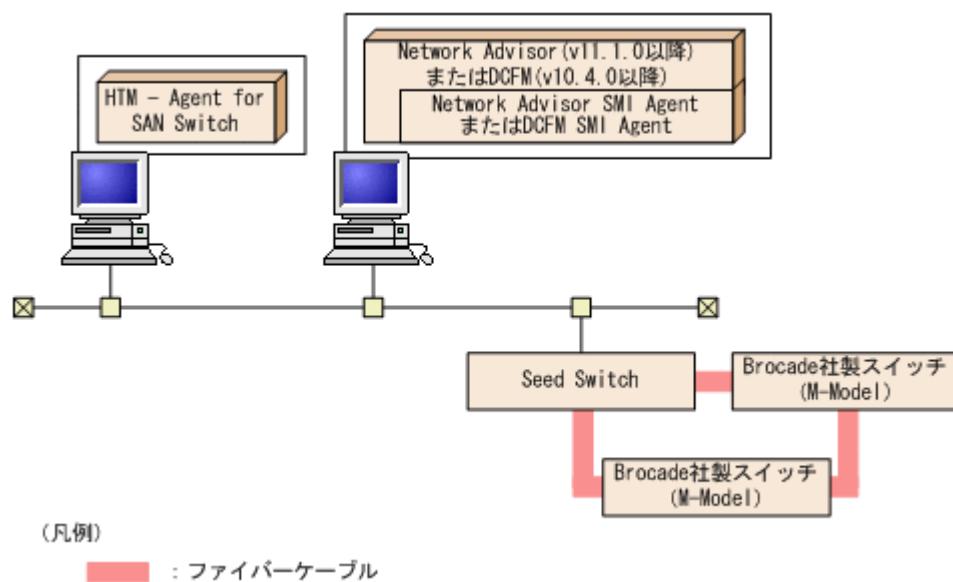


図 1-4 Brocade 社製スイッチ（B-Model）および Brocade 社製スイッチ（M-Model）が混在して構成されるファブリックを Brocade（Network Advisor SMI Agent）または Brocade（DCF M SMI Agent）に接続して監視する場合のシステム構成例

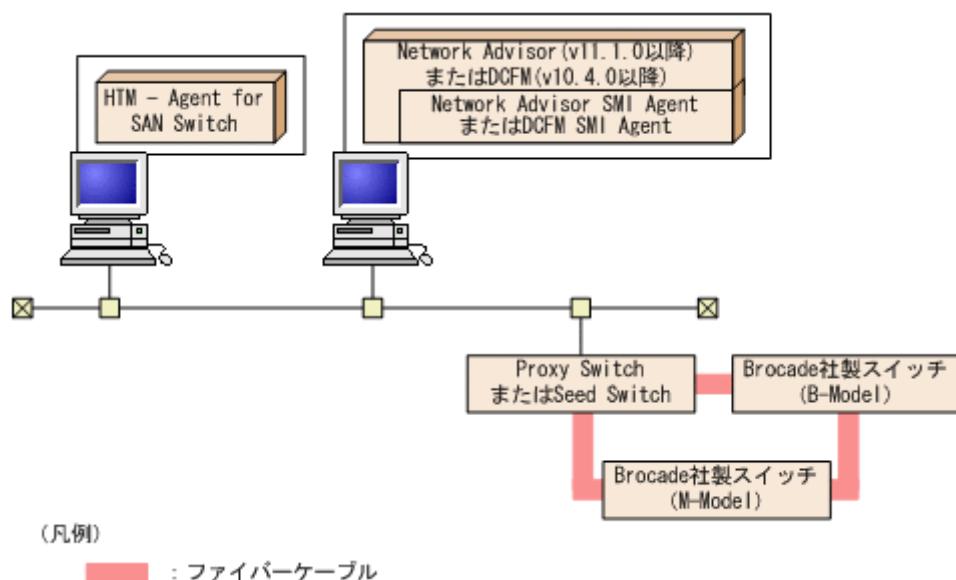
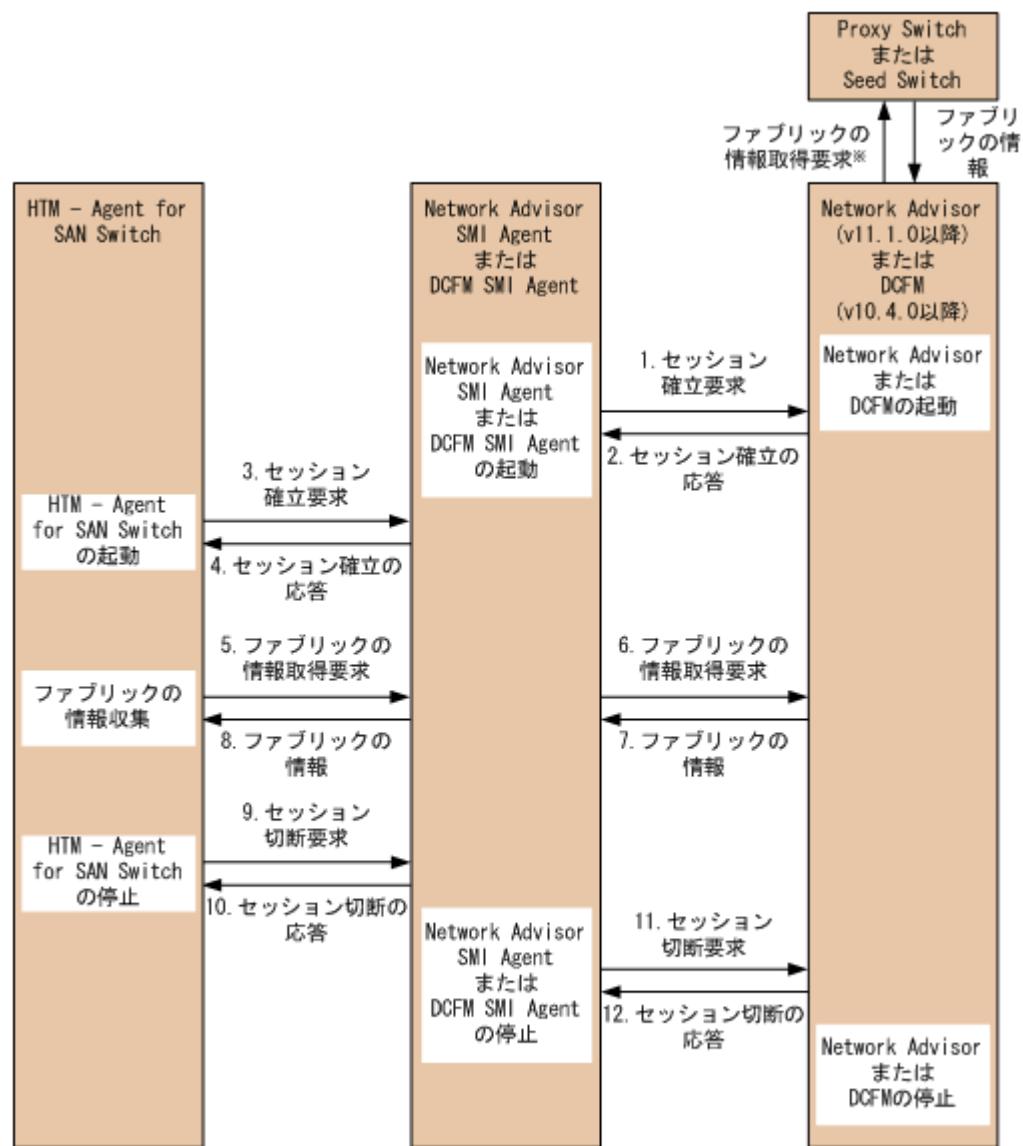


図 1-5 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFm SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係



1.3.2 Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合

Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合のシステム構成例を「図 1-6 Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合のシステム構成例」に、HTM - Agent for SAN Switch, SMI Agent for FOS および監視対象ファブリックの関係を「図 1-7 Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係」に示します。

図 1-6 Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合のシステム構成例

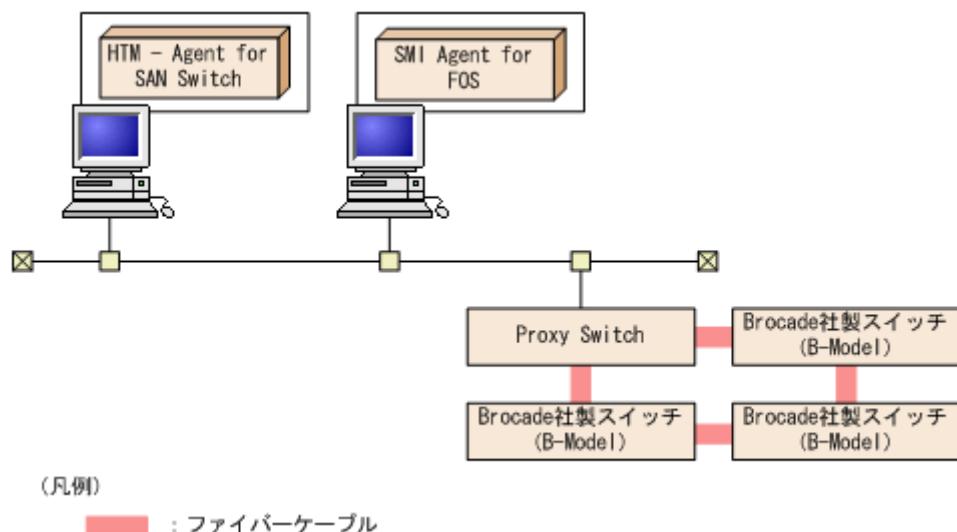
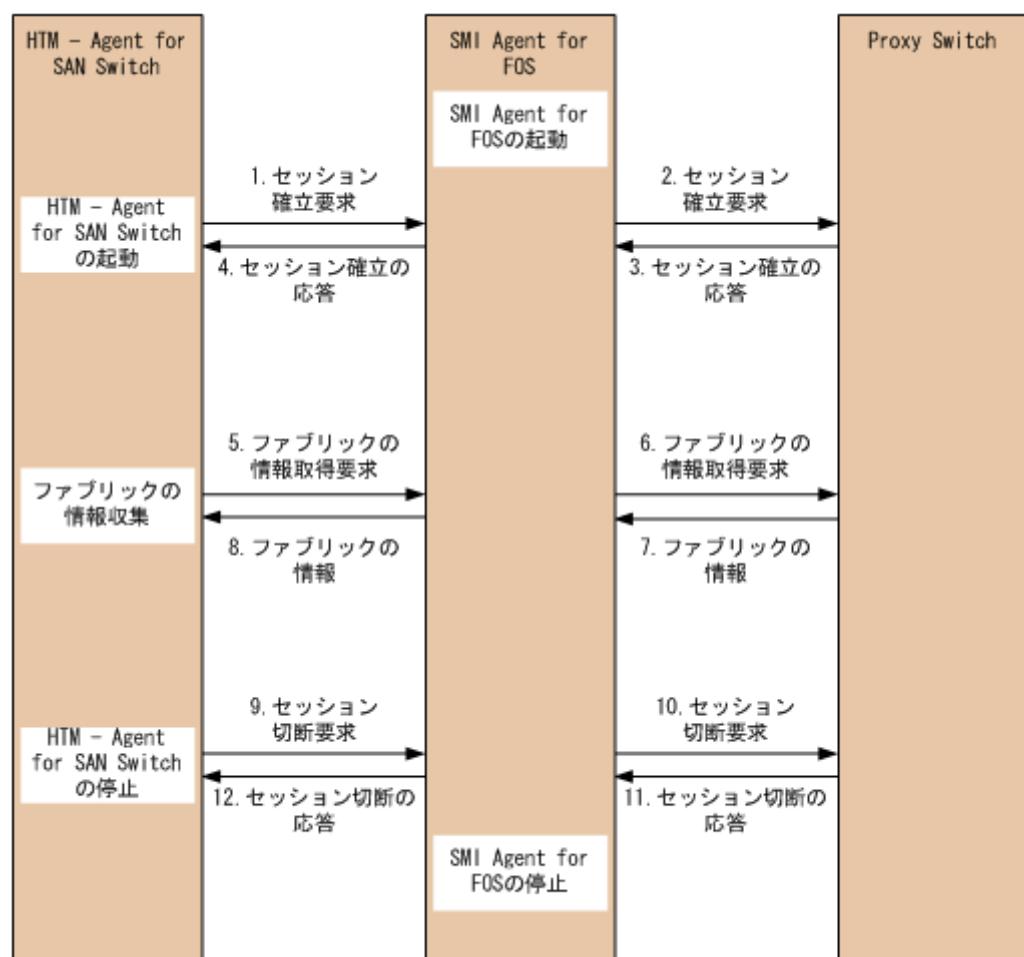


図 1-7 Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係



1.3.3 Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合

Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合のシステム構成例を「図 1-8 Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合のシステム構成例」に、HTM - Agent for SAN Switch, SMI Agent for EOS, EFCM, DCFM および監視対象ファブリックの関係を「図 1-9 Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係」に示します。

図 1-8 Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合のシステム構成例

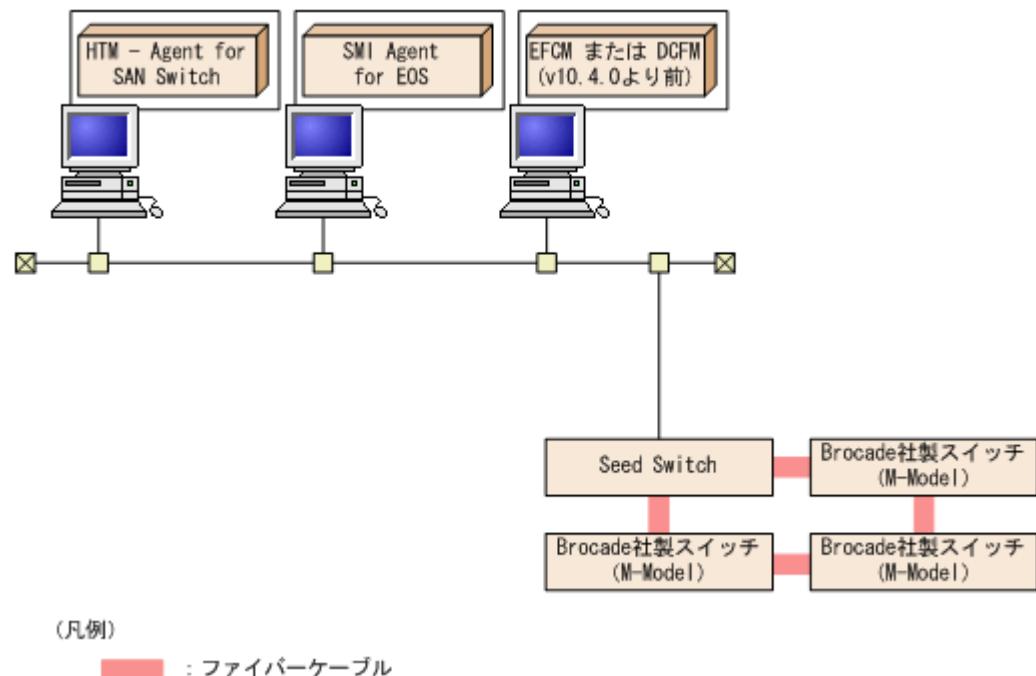
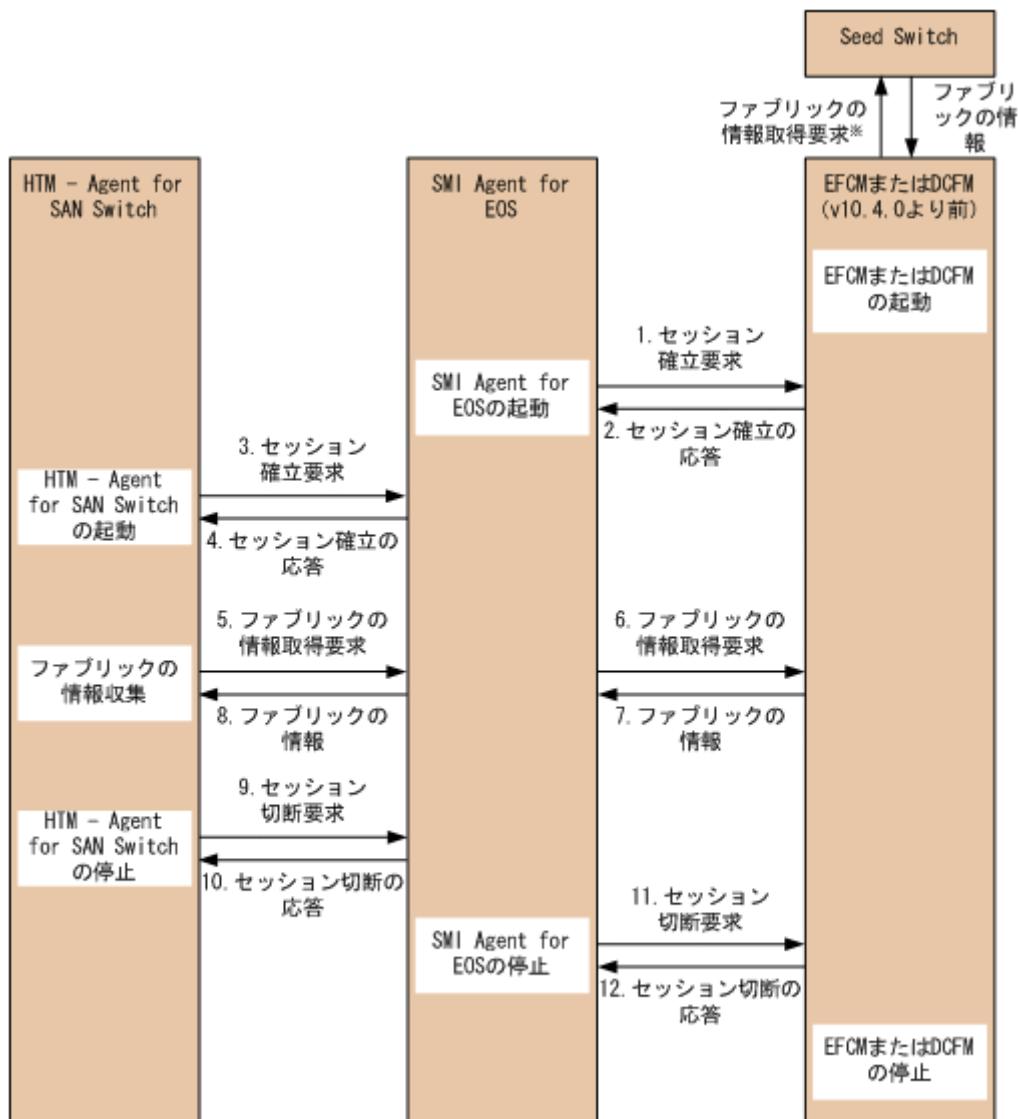


図 1-9 Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係



注※ HTM - Agent for SAN SwitchおよびSMI Agent for EOSの要求処理とは非同期で実行されます。

1.3.4 Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合

Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合のシステム構成例を「図 1-10 Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合のシステム構成例」に、Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係を「図 1-11 Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係」に示します。

図 1-10 Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合のシステム構成例

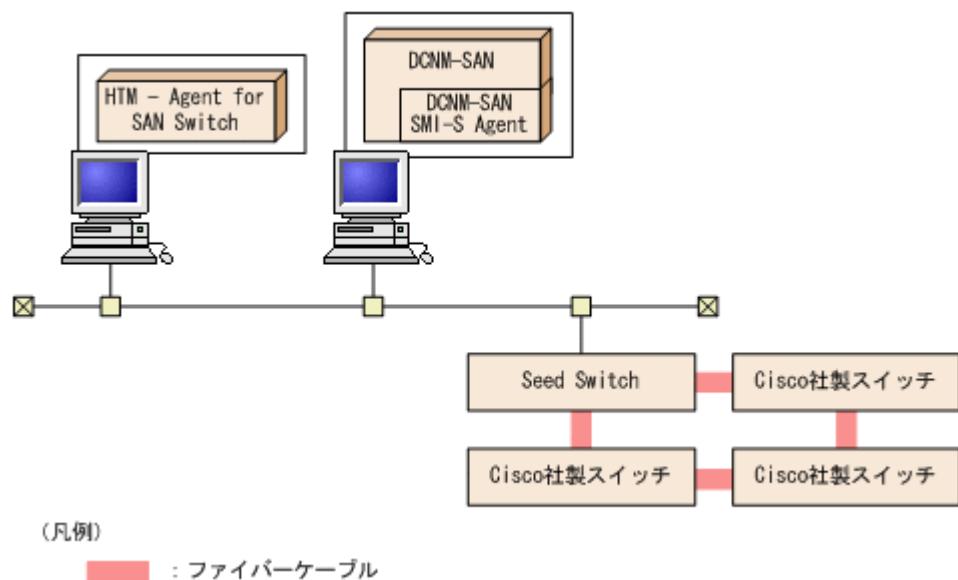
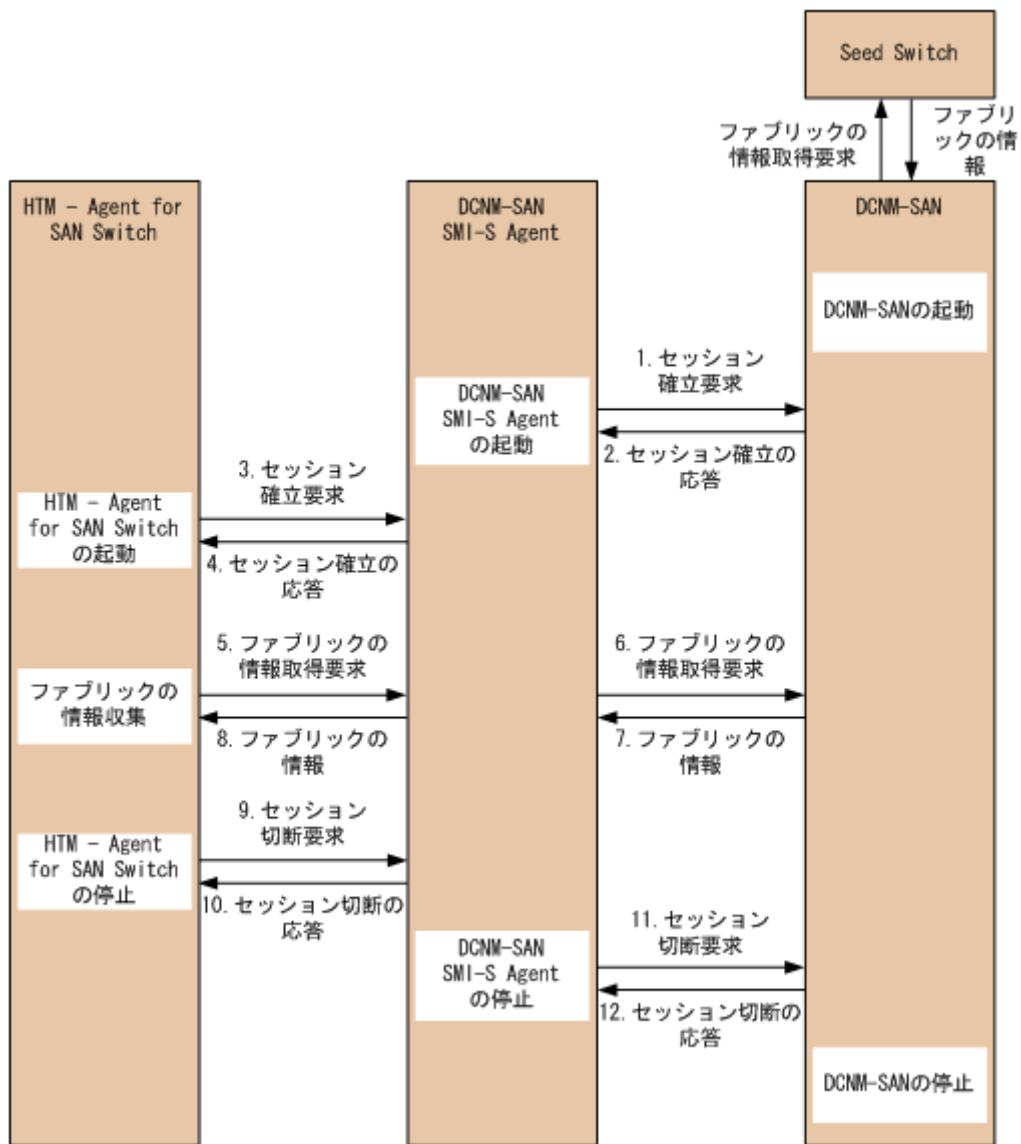


図 1-11 Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係



1.3.5 Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合

Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合のシステム構成例を「図 1-12 Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合のシステム構成例」に、HTM - Agent for SAN Switch と監視対象ファブリックの関係を「図 1-13 Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係」に示します。

図 1-12 Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合のシステム構成例

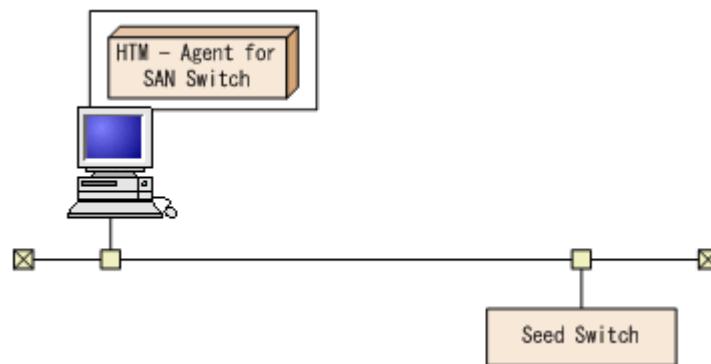
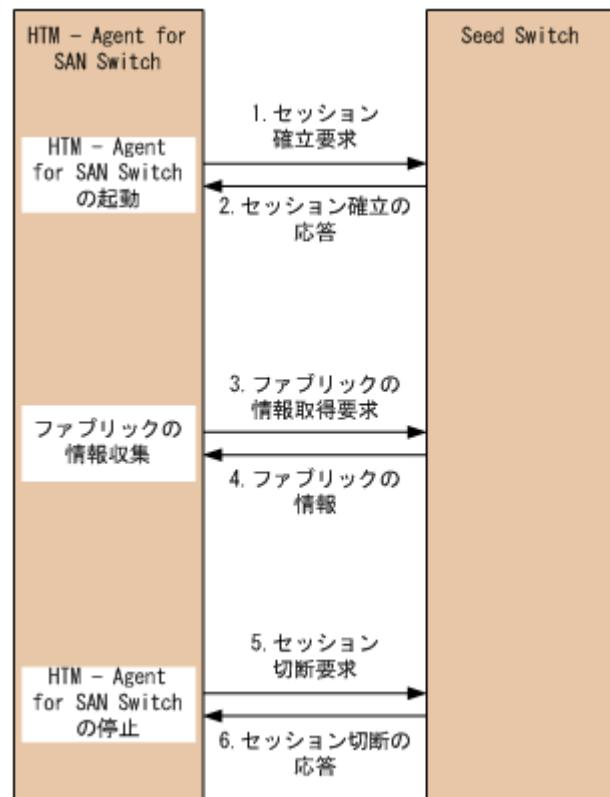


図 1-13 Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合の HTM - Agent for SAN Switch と前提製品との関係



インストールとセットアップ（Windows の場合）

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

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

2.1 インストールとセットアップ

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

2.1.1 インストールとセットアップの前に

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

(1) 前提 OS

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

(2) 監視対象ファブリック

HTM - Agent for SAN Switch が監視できるファブリックの構成を次に示します。

- Brocade 社製スイッチ (B-Model) だけで構成されるファブリック
- Brocade 社製スイッチ (M-Model) だけで構成されるファブリック
- Brocade 社製スイッチ (B-Model) および Brocade 社製スイッチ (M-Model) が混在して構成されるファブリック
- Cisco 社製のスイッチだけで構成されるファブリック
(Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合、Cisco 社製のスイッチだけで構成されるファブリックのうち、Seed Switch だけを監視します)

どの場合も、サポート対象外のスイッチまたはサポート対象外のファームウェアバージョンのスイッチが含まれるファブリックの監視はサポートしません。監視対象のファブリックにサポート対象外のスイッチまたはサポート対象外のファームウェアバージョンのスイッチが含まれる場合は、これらのスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[2.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(9) 監視対象外のスイッチの設定」を参照してください。

なお、監視対象外スイッチ設定ファイルに指定できるのは、Brocade 社製のスイッチだけです。

注意

McDATA Corporation は Brocade Communications Systems, Inc.となりました。このマニュアルでは、「Brocade 社製スイッチ (M-Model)」と表記している場合、旧 McDATA 社のスイッチを示します。また、「Brocade 社製スイッチ (B-Model)」と表記している場合、旧 McDATA 社のスイッチは含みません。

HTM - Agent for SAN Switch のサポート対象製品、必要な Brocade 社製ソフトウェア、Cisco 社製ソフトウェア、およびサポートするスイッチのオプション機器一覧については、「ソフトウェア添付資料」のシステム内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

(3) ネットワークの環境設定

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

IP アドレスの設定

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

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

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

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

ホスト名と IP アドレスは、次のどちらかの方法で設定してください。

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

注意

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

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

ポート番号の設定

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

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

機能	サービス名	パラメーター	ポート番号	備考
サービス構成情報管理機能	Name Server	jp1pcnsvr	22285	PFM - Manager の Name Server サービスで使用されるポート番号。 Performance Management のすべてのホストで設定される。

機能	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	jp1pcovsvr	22292	PFM - Manager および PFM - Base の NNM 連携機能で、マップマネージャとオブジェクトマネージャの間の通信で使用されるポート番号。 PFM - Manager および PFM - Base がインストールされているホストで設定される。
サービス状態管理機能	Status Server	jp1pcstatsvr	22350	PFM - Manager および PFM - Base の Status Server サービスで使用されるポート番号。 PFM - Manager および PFM - Base がインストールされているホストで設定される。

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

(4) インストールに必要な OS ユーザー権限について

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

(5) 前提プログラム

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

(6) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて

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

(7) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて

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

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

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

Windows Server 2003 の場合

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

Windows Server 2008 および Windows Server 2012 の場合

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

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

コマンドの格納先フォルダを次に示します。

インストール先フォルダ¥tools¥

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

jpctminfo agtw

コマンドを実行すると、次の例のように、製品のバージョンが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for SAN Switch
VERSION 7.0.0-00(07-00-00)
```

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

jpctminfo agtw -p

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

(例)

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

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

(例)

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

(9) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する

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

- セキュリティ監視プログラム

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

- ウィルス検出プログラム

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

HTM - Agent for SAN Switch 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、HTM - Agent for SAN Switch のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。

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

(10) 障害発生時の資料採取の準備

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

Windows Server 2003 の場合の設定方法

- メモリーダンプの出力設定

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

注意

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

- クラッシュダンプの出力設定

- [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。
- テキストボックスに「drwtsn32」と入力し、[OK] ボタンをクリックする。
ワトソン博士のダイアログボックスが開きます。
- [クラッシュ ダンプ ファイルの作成] チェックボックスにチェックを入れて、[クラッシュ ダンプ] テキストボックスに出力先のファイルを指定する。
- [OK] ボタンをクリックする。

注意

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

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

- ユーザーモード プロセス ダンプの出力設定

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

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

このレジストリキーに、次のレジストリ値を設定します。

- DumpFolder : REG_EXPAND_SZ ダンプ出力先のフォルダ名

出力先フォルダには書き込み権限が必要です。

- DumpCount : REG_DWORD 保存するダンプの数
- DumpType : REG_DWORD 2

注意

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

(11) Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) への接続手順

Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して、Cisco 社製のスイッチを監視するための手順を次に示します。

1. 監視対象スイッチに FM_Server ライセンスをインストールする。
インストール手順の詳細については、Cisco 社のマニュアルを参照してください。
2. DCNM-SAN をインストールする。
インストール手順の詳細については、Cisco 社のマニュアルを参照してください。
3. DCNM-SAN で監視対象 ファブリックを設定する。
設定手順の詳細については、Cisco 社のマニュアルを参照してください。
4. HTM - Agent for SAN Switch のバージョンが v7.2.1 より前の場合、Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する方法を v7.2.1 以降でサポートしているため、v7.2.1 以降へバージョンアップインストールする。
5. Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続するインスタンスを作成する。

Cisco (Seed Switch) に接続して監視中の Cisco 社製スイッチが所属するファブリックに対し構成変更する場合

接続先を Cisco (Seed Switch) から Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) へ切り替える手順を次に示します。

- a. Cisco (Seed Switch) に接続するインスタンスに対して jpcconf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンドを実行し、インスタンスを削除する。
jpcconf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- b. Tuning Manager server のホストで jpctool service delete (jpcctrl delete) コマンドを実行し、Cisco (Seed Switch) に接続するインスタンスの情報を削除する。
jpctool service delete (jpcctrl delete) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/ Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- c. Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続するインスタンス環境の設定をする。
インスタンス環境の設定方法については、「[2.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(3) インスタンス環境の設定」を参照してください。

Cisco 社製のスイッチで構成されたファブリックを新たに監視する場合

- a. Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続するインスタンス環境の設定をする。
インスタンス環境の設定方法については、「[2.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(3) インスタンス環境の設定」を参照してください。



注意

- ・接続先を Cisco (Seed Switch) から Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) へ切り替えると、HTM - Agent for SAN Switch による監視がスイッチ単位からファブリック単位となります。このため、Store データベースに格納された履歴データを引き継ぐことができません。
Cisco (Seed Switch) に接続して収集した履歴データを保存する必要がある場合、Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) への切り替えを実行する前に、履歴レポートをファイル出力してください。履歴レポートのファイル出力には、Performance Reporter の jpcrpt コマンドを使用します。jpcrpt コマンドの詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software ユーザーズガイド」を参照してください。
- ・DCNM-SAN v5.2 を使用する場合、次のレコードは監視対象ファブリック中のストレージ、およびストレージに所属するポートの情報収集はサポートしていません。
 - ・PD_DEV
 - ・PD_PTD
 - ・PD_CPTD
 - ・PI
- ・HTM - Agent for SAN Switch v7.4.1 または v7.5 で、DCNM-SAN v6.1 を使用する場合、次のレコードは監視対象ファブリック中のストレージ、およびストレージに所属するポートの情報収集はサポートしていません。
 - ・PI

(12) 注意事項

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

環境変数に関する注意事項

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

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

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



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

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

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

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

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

バージョンアップの注意事項

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

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

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

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

- バージョン 08-00 より前※からバージョンアップする場合、前提プログラムの PFM - Manager または PFM - Base を先にインストールしてください。また、Tuning Manager server を同一ホストにインストールしてください。

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

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

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

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

- Agent Store の Store データベースファイル
- ini ファイル
- Agent のインスタンス環境
- アップグレードインストールを実施すると、ini ファイルおよび Agent のインスタンス環境に新しい設定項目が追加される場合があります。その場合、新しい設定項目にはデフォルト値が設定されるため、必要に応じて再度設定してください。
- バージョンアップのために HTM - Agent for SAN Switch を上書きインストールする場合、インストールを開始する前に、必ず既存のデータベースのバックアップを取得し、インストール済みの HTM - Agent for SAN Switch のバージョンを確認してください。バージョンの確認には、jpctminfo コマンドを使います。jpctminfo コマンドを使用したバージョンの確認方法については、「[\(8\) インストール済みの HTM - Agent for SAN Switch のバージョンを確認する](#)」を参照してください。jpctminfo コマンドがインストールされていない場合は、上書きインストール時に表示されるダイアログのバージョンを確認してください。
- Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合、HTM - Agent for SAN Switch をアップグレードインストールするときは、インスタンス環境を更新し、次のインスタンス項目に値を設定してください。

 - SMI-A IP Address^{※1}
 - SMI-A HTTP Port Number^{※2}
 - SMI-A user^{※1}
 - SMI-A user Password^{※1}

注※1

HTM - Agent for SAN Switch 05-90 以降で新規に追加されるインスタンス項目です。

注※2

HTM - Agent for SAN Switch v6.1 以降で新規に追加されるインスタンス項目です。SMI Agent for FOS のポート番号に 5988 以外を設定しているときだけ更新が必要です。

インスタンス環境の更新方法については、「[2.4.3 インスタンス環境の更新の設定](#)」を参照してください。

- Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合、HTM - Agent for SAN Switch v6.1 以前から HTM - Agent for SAN Switch v6.2 以降にアップグレードインストールするときは、インスタンス環境を更新し、次のインスタンス項目に値を設定してください。

 - IP Address^{※1}
 - Login ID^{※1}
 - Login Password^{※1}
 - HTTP Port Number^{※2}

注※1

IP Address, Login ID, および Login Password には、HTM - Agent for SAN Switch v6.1 以前では EFCM に接続するための情報を設定していましたが、HTM - Agent for SAN Switch v6.2 以降では SMI Agent for EOS に接続するための情報を設定する必要があります。

注※2

HTM - Agent for SAN Switch v6.1 以降で新規に追加されるインスタンス項目です。SMI Agent for EOS のポート番号に 5988 以外を設定しているときだけ設定が必要です。

インスタンス環境の更新方法については、「[2.4.3 インスタンス環境の更新の設定](#)」を参照してください。

- HTM - Agent for SAN Switch のバージョンアップインストールでは、インポートした Store データベースのデータモデルのバージョンアップが行われないため、インストール後に HTM - Agent for SAN Switch のサービスを起動すると Agent Store サービスの起動時に KAVE00229-E が出力され、サービスが起動されない現象が発生します。この現象を回避するために、次に示すどちらかの対処を実施してください。
 - バージョンアップインストール前に `jpcctl db import (jpcdbctrl import)` コマンドで `-clear` オプションを指定し、インポートした Store データベースを削除する。
 - バージョンアップインストール後に `jpcctl db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert)` コマンドで `import` ディレクトリの Store データベースのデータモデルをバージョンアップする。
- コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- バージョンアップ前後でデータモデルが変更されている場合、バージョンアップインストール時に既存の Store データベースをバージョンアップする処理が行われます。このため、Store データベースのサイズによっては、インストール処理が数十分掛かる場合があります。

HTM - Agent for SAN Switch の監視対象についての注意事項

HTM - Agent for SAN Switch の監視対象についての注意事項を次に示します。

- 監視対象スイッチ、Network Advisor、EFCM、DCFM、SMI Agent for FOS または SMI Agent for EOS の設定を変更する場合
次の場合、HTM - Agent for SAN Switch のサービスを停止してから実施してください。
 - ファブリックの構成を変更する場合
 - スイッチ、Network Advisor、EFCM または DCFM の設定を変更する場合
 - スイッチのファームウェア、Network Advisor、EFCM、DCFM、SMI Agent for FOS または SMI Agent for EOS をバージョンアップする場合
 - スイッチ、Network Advisor、EFCM、DCFM、SMI Agent for FOS または SMI Agent for EOS を停止または再起動する場合
 - Network Advisor、EFCM、DCFM、または SMI Agent for EOS をインストールまたはアンインストールする場合
- Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合
 - Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent と、Proxy Switch または Seed Switch を LAN で接続してください。
 - HTM - Agent for SAN Switch と Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent を異なるホストにインストールしている場合、HTM - Agent for SAN Switch と Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent を LAN で接続してください。
 - HTM - Agent for SAN Switch を使用するときは、HTM - Agent for SAN Switch を起動する前に、必ず Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent を起動してください。また、OS 起動時に HTM - Agent for SAN Switch のサービスが Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のサービスより先に起動することがないよう、Windows の [サービス]画面で、HTM - Agent for SAN Switch のサービスの「スタートアップの種類」を「手動」に設定してください。
- Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合

- SMI Agent for FOS と Proxy Switch を LAN で接続してください。SMI Agent for FOS とは、Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合の前提プログラムです。Proxy Switch とは、Brocade 社製スイッチ (B-Model) で構成されるファブリックの情報を収集する際に、SMI Agent for FOS が接続する特定のスイッチのことです。
- HTM - Agent for SAN Switch と SMI Agent for FOS を異なるホストにインストールしている場合、HTM - Agent for SAN Switch と SMI Agent for FOS を LAN で接続してください。
- 障害発生時に必要な SMI Agent for FOS のサポートファイルを採取するため、HTM - Agent for SAN Switch を起動する前に、次の設定が必要です。

Brocade SMI Agent Configuration Tool で、「Debugging AND Logging」の次の項目を選択して設定を有効にしてください。

- 「CIMOM」の次の項目

FINE WITH XML TRACE^{※1}

Enable Debugging^{※2}

Enable XML Debugging^{※2}

- 「Provider」の Enable File logging

- 「Debug」の Enable Debug logging および次のログ出力オプション

Exception

Operation

Event

Configuration

Switch Data

Switch XML Data

ThreadLock

- 「Provider Cache」の次の項目

Configuration Cache

Configuration

Zoning Cache

注※1 SMI Agent for FOS v120.7.1 以降の場合に選択する項目です。

注※2 SMI Agent for FOS v120.6.0a の場合に選択する項目です。

- HTM - Agent for SAN Switch を使用するときは、HTM - Agent for SAN Switch を起動する前に、必ず SMI Agent for FOS を起動してください。また、OS 起動時に HTM - Agent for SAN Switch のサービスが SMI Agent for FOS のサービスより先に起動することがないよう、Windows の[サービス]画面で、HTM - Agent for SAN Switch のサービスの「スタートアップの種類」を「手動」に設定してください。
- OS のログインアカウントとしてパスワードなしユーザーを作成できますが、HTM - Agent for SAN Switch でインスタンスを構築するとき、SMI-A user Password に 1 バイト以上の文字列を指定する必要があります。このため、パスワードなしユーザーを SMI Agent for FOS の認証機能で使用することはできません。
- SMI Agent for FOS のユーザー認証機能を使用している場合、HTM - Agent for SAN Switch の起動中および使用中に、認証で使用しているユーザー ID を削除しないでください。また、ユーザー認証機能で使用しているパスワードを変更する場合、HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス構築時に設定した SMI-A user Password も合わせて変更してください。
- Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合

- HTM - Agent for SAN Switch では、ホストから Fabric Management Server へのアクセスには LAN 接続を使用します。HTM - Agent for SAN Switch は、LAN で Fabric Management Server に接続されたホストにインストールされる必要があります。Fabric Management Server は、SMI Agent for EOS と EFCM または DCFM が稼働するホストです。
 - Fabric Management Server と Seed Switch は、LAN で接続される必要があります。
 - 監視対象ファブリックが複数存在する環境では、監視するファブリックと同数の EFCM または DCFM を用意して、1つの EFCM または DCFM に1つのファブリックだけを接続する構成を推奨します。1つの EFCM または DCFM に複数のファブリックを接続した構成で監視することもできますが、SMI Agent for EOS に負荷が集中するため、HTM - Agent for SAN Switch の情報取得性能が劣化することがあります。
- 1つの EFCM または DCFM に複数のファブリックを接続する場合のインスタンス環境の構築方法については、「[2.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」を参照してください。
- HTM - Agent for SAN Switch を使用するときは、HTM - Agent for SAN Switch を起動する前に、必ず SMI Agent for EOS を起動してください。また、OS 起動時に HTM - Agent for SAN Switch のサービスが SMI Agent for EOS のサービスより先に起動することがないよう、Windows の[サービス]画面で、HTM - Agent for SAN Switch のサービスの「スタートアップの種類」を「手動」に設定してください。
 - Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合
 - DCNM-SAN SMI-S Agent と、Seed Switch を LAN で接続してください。
 - HTM - Agent for SAN Switch と DCNM-SAN SMI-S Agent を異なるホストにインストールしている場合、HTM - Agent for SAN Switch と DCNM-SAN SMI-S Agent を LAN で接続してください。
 - HTM - Agent for SAN Switch を使用するときは、HTM - Agent for SAN Switch を起動する前に、必ず DCNM-SAN SMI-S Agent を起動してください。また、OS 起動時に HTM - Agent for SAN Switch のサービスが DCNM-SAN SMI-S Agent のサービスより先に起動することがないよう、Windows の[サービス]画面で、HTM - Agent for SAN Switch のサービスの「スタートアップの種類」を「手動」に設定してください。
 - Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合
 - HTM - Agent for SAN Switch では、監視対象とするスイッチを Seed Switch として定義する必要があります。このため、監視対象のファブリック内に、HTM - Agent for SAN Switch で監視したいスイッチが複数ある場合は、監視したいそれぞれのスイッチを Seed Switch として定義してください。また、HTM - Agent for SAN Switch がインストールされているホストとそれぞれの Seed Switch とは、LAN で接続される必要があります。
 - Seed Switch の CIM サーバ機能が enable になっている必要があります。CIM サーバ機能が enable ではない場合、次の手順で CIM サーバ機能を enable にしてください。
 1. 次に示すコマンドを実行して、管理者モードに移行する。

```
switch# config terminal
```
 2. 次に示すコマンドを実行して、CIM サーバを起動する。

```
switch(config)# cimserver enable
```

- Seed Switch に FICON 接続を設定したポートが存在する場合、標準的な FC ポートとして情報を取得します。
- HTM - Agent for SAN Switch は物理的ファブリックの情報を取得します。VSAN 機能を使用した仮想ファブリックの情報は取得しません。
- VSAN 機能を使用したスイッチは複数の Domain ID を持ちますが、HTM - Agent for SAN Switch は最初に検出した Domain ID だけを表示します。

その他の注意事項

- インストール先フォルダには、次の文字を含むパスは指定しないでください。
「[」, 「]」
 - Performance Management のプログラムおよびサービスや, Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままインストールした場合、システムの再起動を促すメッセージが表示されることがあります。この場合は、メッセージに従ってシステムを再起動し、インストールを完了させてください。
 - Performance Management のプログラムおよびサービスや, Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままの状態、ディスク容量が不足している状態、またはディレクトリ権限がない状態でインストールした場合、ファイルの展開に失敗することがあります。Performance Management のプログラムおよびサービスや, Performance Management のファイルを参照するような他プログラムが起動している場合はすべて停止してからインストールし直してください。ディスク容量不足やディレクトリ権限不足が問題である場合は、問題を解決したあとでインストールし直してください。
 - Performance Management のプログラムをインストールする場合、Windows の標準サービスである Application Experience Lookup Service または Application Experience が存在するかどうか確認してください。存在する場合はこのサービスを起動してから、製品をインストールしてください。
 - Windows Server 2008 または Windows Server 2012 で UAC 機能を有効にしている場合、HTM - Agent for SAN Switch のコマンドは、必ず管理者コンソールから実行してください。管理者コンソールからコマンドを実行する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Windows Server 2008 を利用する場合の注意事項について説明している個所を参照してください。
 - Performance Management 製品がインストールされているホストの OS をアップグレードする場合、アップグレード前に Performance Management 製品をすべてアンインストールしてください。OS のアップグレード後、アップグレード後の OS に対応する Performance Management 製品をインストールしてください。
- 次の条件を満たす場合、OS のアップグレード前に定義ファイルや Store データベースなどのバックアップデータを取得しておくと、アップグレード後にデータを流用できます。
- OS のアップグレード後もホスト名に変更がない場合
 - Store データベースのバックアップデータのデータモデルバージョンが、OS アップグレード後のデータモデルバージョンよりも古いか、同一の場合※
注※ Store データベースの Store バージョンが 1.0 の場合は、データモデルバージョンが OS アップグレード後と同一の場合だけ、データを流用できます。
- Store データベースのデータを流用する手順の例を次に示します。
- a. OS のアップグレード前に jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドで Store データベースのバックアップを取得する。
 - b. アップグレードした OS に Windows Server 2008 対応の HTM - Agent for SAN Switch をインストールする。
 - c. jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert) コマンドで、バックアップデータのデータモデルを新しい HTM - Agent for SAN Switch のデータモデルにコンバートする。
この操作は、Store データベースの Store バージョンが 2.0 で、バックアップのデータモデルバージョンが OS アップグレード後のデータモデルバージョンより古い場合だけ必要な操作です。
jpctool db dmconvert (jpcdbctrl dmconvert) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。

- d. jpctool db restore (jpcresto) コマンドで、バックアップを取得した Store データベースをリストアする。
- セッション確立・切断の監視時間を設定する場合、次に示す手順で値を設定してください。指定できる値は 600～3,600 秒です。値を指定しない場合、セッション確立・切断の監視時間は 600 秒になります。
 - a. HTM - Agent for SAN Switch が起動している場合、HTM - Agent for SAN Switch を停止する。
 - b. HTM - Agent for SAN Switch プロパティファイルにセッション確立・切断の監視時間を設定する。
 - c. HTM - Agent for SAN Switch を起動する。

セッション確立・切断の監視時間を 900 秒にする場合の設定例を次に示します。

```
#Setting JDK(JRE) installation directory used by Agent for SAN Switch.  
#For example:  
#agt.w.agent.JRE.location=C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_22  
agt.w.agent.JRE.location=  
  
#A monitoring period for the establishment and termination of sessions.  
#For example:  
#session.timeout=600  
session.timeout=900
```

2.1.2 インストールとセットアップの流れ

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

図 2-1 インストールとセットアップの流れ (Windows の場合)



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

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

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

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

2.1.3 インストール手順

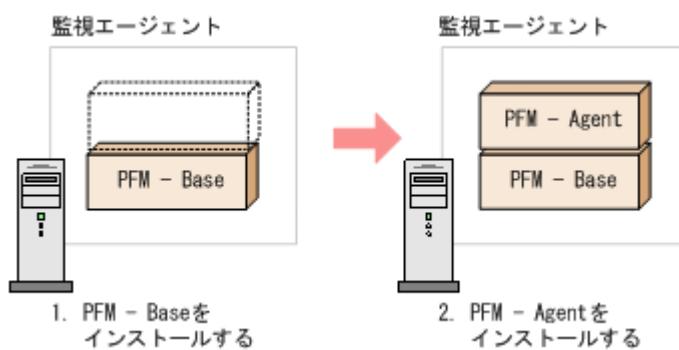
ここでは、HTM - Agent for SAN Switch のプログラムをインストールする順序と DVD-ROM の提供媒体からプログラムをインストールする手順を説明します。

(1) プログラムのインストール順序

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

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

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



(2) プログラムのインストール方法

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

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



注意

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

文字および空白文字は使用できません。ただし、円記号（¥）およびコロン（:）はパスの区切り文字として指定できます。

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

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



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

2.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順

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

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

なお、HTM - Agent for SAN Switch のセットアップを開始する前に、次の項目について検討してください。

Brocade 社製スイッチ（B-Model）だけで構成されるファブリックを Brocade（SMI Agent for FOS）に接続して監視する場合

インスタンスの構築単位

監視するファブリック 1つに対して 1つのインスタンスを構築します。1つのインスタンスで複数のファブリックは監視できません。

セッション数

HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス 1つにつき、SMI Agent for FOS のセッションを 1つ使用します。

Gateway IP アドレスの設定

監視対象ファブリック内のすべての Brocade 社製スイッチ（B-Model）に Gateway IP アドレスが設定されていることを確認してください。

Brocade 社製スイッチ（M-Model）だけで構成されるファブリックを Brocade（SMI Agent for EOS）に接続して監視する場合

インスタンスの構築単位

インスタンス環境の構築時に、EFCM または DCFM が管理する特定のファブリックだけを監視するのか、複数のファブリックを 1つのファブリックとして監視するのかを設定できます。ただし、1つの EFCM または DCFM に複数のファブリックを接続する場合、HTM - Agent for SAN Switch の情報取得性能が劣化することがあります。そのため、特定のファブリックだけを監視する構成を推奨します。

- 特定のファブリックだけを監視する場合

Target Switch WWN で指定したスイッチを含むファブリックだけを監視します。

- 複数のファブリックを1つのファブリックとして監視する場合

Target Switch WWN で ALL を指定することによって, EFCM または DCFM が管理するすべてのファブリックを監視します。なお, EFCM または DCFM が管理するファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると, HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。この場合は, サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して, 監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については, 「[\(9\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

セッション数

HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス 1つにつき, SMI Agent for EOS のセッションを1つ使用します。

Brocade 社製スイッチ (B-Model) および Brocade 社製スイッチ (M-Model) が混在して構成されるファブリックを Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して監視する場合

インスタンスの構築単位

インスタンス環境の構築時に, Network Advisor (v11.1.0 以降) または DCFM (v10.4.0 以降) が管理する特定のファブリックだけを監視するのか, 複数のファブリックを1つのファブリックとして監視するのかを設定できます。ただし, 1つの Network Advisor (v11.1.0 以降) または DCFM (v10.4.0 以降) に複数のファブリックを接続する場合, HTM - Agent for SAN Switch の情報取得性能が劣化することがあります。そのため, 特定のファブリックだけを監視する構成を推奨します。

- 特定のファブリックだけを監視する場合

Target Switch WWN で指定したスイッチを含むファブリックだけを監視します。

- 複数のファブリックを1つのファブリックとして監視する場合

Target Switch WWN で ALL を指定することによって, Network Advisor (v11.1.0 以降) または DCFM (v10.4.0 以降) が管理するすべてのファブリックを監視します。なお, Network Advisor (v11.1.0 以降) または DCFM (v10.4.0 以降) が管理するファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると, HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。この場合は, サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して, 監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については, 「[\(9\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

セッション数

HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス 1つにつき, Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のセッションを1つ使用します。

Gateway IP アドレスの設定

Brocade 社製スイッチ (B-Model) だけで構成されるファブリックを Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して監視する場合, 監視対象ファブリック内のすべての Brocade 社製スイッチ (B-Model) に Gateway IP アドレスが設定されていることを確認してください。

Cisco 社製のスイッチだけで構成されるファブリックを Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して監視する場合

インスタンスの構築単位

インスタンス環境の構築時に, DCNM-SAN が管理する特定のファブリックだけを監視するのか, 複数のファブリックを1つのファブリックとして監視するのかを設定できます。ただし,

1つのDCNM-SANに複数のファブリックを接続する場合、HTM-Agent for SAN Switchの情報取得性能が劣化することがあります。そのため、特定のファブリックだけを監視する構成を推奨します。

- 特定のファブリックだけを監視する場合

Target Switch WWNで指定したスイッチを含むファブリックだけを監視します。

- 複数のファブリックを1つのファブリックとして監視する場合

Target Switch WWNでALLを指定することによって、DCNM-SANが管理するすべてのファブリックを監視します。なお、DCNM-SANが管理するファブリックにHTM-Agent for SAN Switchがサポートしないスイッチが含まれていると、HTM-Agent for SAN Switchが正しい情報を取得できないおそれがあります。この場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[\(9\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

セッション数

HTM-Agent for SAN Switchのインスタンス1つにつき、DCNM-SAN SMI-S Agentのセッションを1つ使用します。

Cisco社製のスイッチだけで構成されるファブリックをCisco(Seed Switch)に接続して監視する場合

インスタンスの構築単位

1つのSeed Switchに対してインスタンスを1つ構築します。複数のインスタンス環境を構築する場合は、同一ホストに構築してください。

セッション数

HTM-Agent for SAN Switchのインスタンス1つにつき、Seed Switchのセッションを1つ使用します。

なお、HTM-Agent for SAN SwitchがSeed Switchとセッション確立する場合は、それ以外のセッションをSeed Switchへ確立することはできません。

インスタンス環境の設定については、「[\(3\) インスタンス環境の設定](#)」を参照してください。

(1) Javaのインストールパスの設定(Windowsの場合)

Oracle Javaを使用したい場合に、あらかじめホストにインストールしたJavaのインストールパスをagtw.propertiesファイルに設定します。

agtw.propertiesファイルの格納先を次に示します。

インストール先フォルダ¥agtw¥agent

Oracle Javaを使用する場合、Windows版HTM-Agent for SAN Switchが前提とするJavaについては、「ソフトウェア添付資料」の機能別/条件付前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

JavaがC:¥Program Files¥Java¥jdk1.6.0_22フォルダにインストールされている場合の設定例を次に示します。

agtw.agent.JRE.location=C:¥Program Files¥Java¥jdk1.6.0_22

注意

Oracle Javaは、マルチバイト文字を含まないパス(ASCIIコードだけで指定可能なパス)にインストールする必要があります。

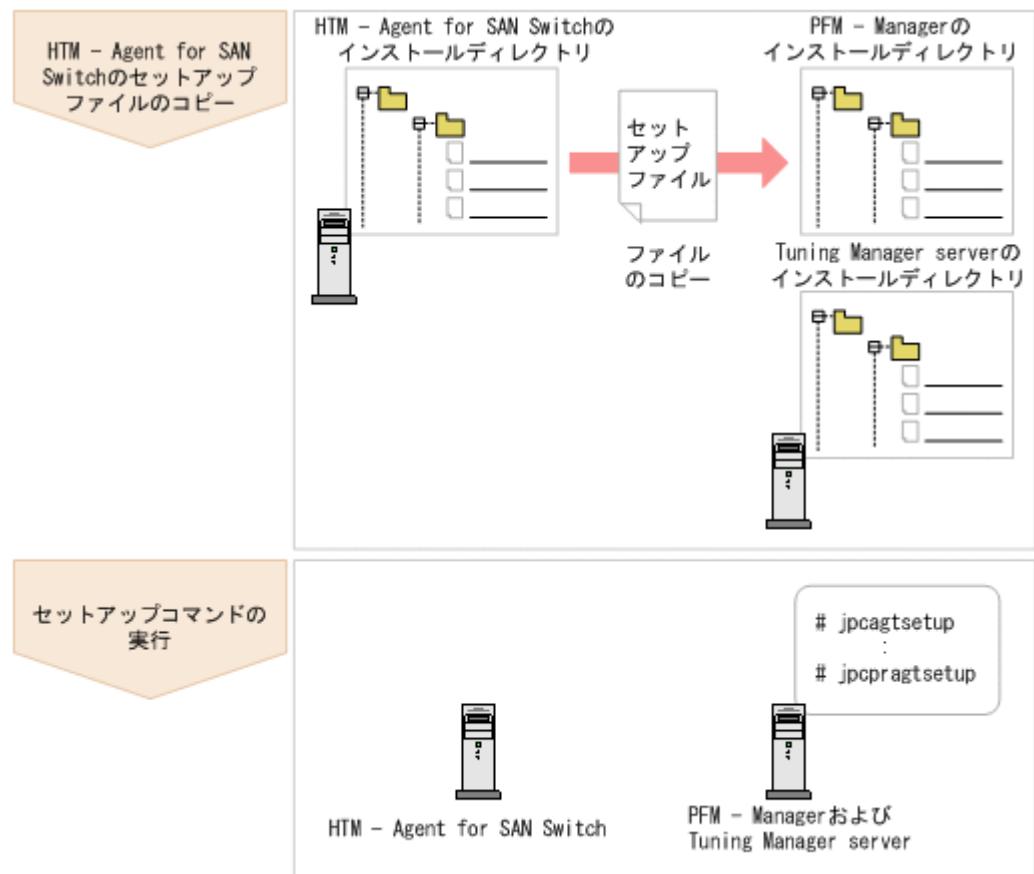
(2) HTM - Agent for SAN Switch の登録

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

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

HTM - Agent for SAN Switch の登録の流れを次に示します。

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



注意

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

ブで、すでに独自に「SAN Switch」という名前のフォルダまたはファイルを作成していた場合には、名前を変更してから作業を始めてください。

HTM - Agent for SAN Switch のセットアップファイルをコピーする

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

1. Performance Reporter が起動されている場合は、停止する。
2. HTM - Agent for SAN Switch 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 2-2 コピーするセットアップファイル (Windows の場合)

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

PFM - Manager のセットアップコマンドを実行する

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

jpcconf agent setup -key Switch (jpcagtsetup agtw)

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



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

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

Performance Reporter のセットアップコマンドを実行する

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

jpcpragtsetup

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

(3) インスタンス環境の設定

HTM - Agent for SAN Switch で監視するファブリック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は接続先ごとに異なります。セットアップの操作を始める前に、「表 2-3 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) のインスタンス情報 (Windows の場合)」～「表 2-7 Cisco (Seed Switch) のインスタンス情報 (Windows の場合)」に示す情報をあらかじめ確認してください。



注意

次のどちらかに該当する場合、Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視してください。

- Cisco (Seed Switch) に接続して監視中の Cisco 社製スイッチが所属するファブリックに対し構成変更する場合
 - Cisco 社製のスイッチで構成されたファブリックを新たに監視する場合
- ただし、次の Cisco 社製のスイッチについては DCNM-SAN のサポート対象外となっているため、接続先を Cisco (Seed Switch) から Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) へ切り替えることはできません。これらの Cisco 社製スイッチ監視時に障害が発生した場合、過去事例に基づいての調査だけとなります。
- Cisco MDS 9120
 - Cisco MDS 9140
 - Cisco MDS 9216A

Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) への接続手順については、「[2.1.1 インストールとセットアップの前に](#)」の「[\(11\) Cisco \(DCNM-SAN SMI-S Agent\) への接続手順](#)」を参照してください。

表 2-3 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) のインスタンス情報 (Windows の場合)

項目	説明
Connection Destination	接続先が Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) の場合、「1」を指定する。
IP Address	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Secure Communication	HTM - Agent for SAN Switch が Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent との通信時、セキュア通信するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none">セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」 デフォルト値は、「N」。
Port Number	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のポート番号を指定する。指定できる値は「5000」～「32767」。 (例) Secure Communication で「Y」または「y」を選択した場合：「5989」 Secure Communication で「N」または「n」を選択した場合：「5988」
Symbolic name of the fabric ^{※1}	監視対象のファブリックの名称を 1～31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスするための Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のログイン ID を 1～255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。

項目	説明
Login Password	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスするための Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Target Switch WWN ^{※2}	Network Advisor または DCFM が管理するファブリックのうち、特定のファブリックだけを監視する場合、そのファブリックを構成するスイッチの WWN を 1 つ指定する。 Network Advisor または DCFM が管理するすべてのファブリックを監視対象とする場合、「ALL」（大文字、小文字は区別しない）を指定する。デフォルト値は、「0000000000000000」。
Store Version ^{※3}	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「 2.4.2 」を参照のこと。デフォルト値は「2.0」。指定できる値は「1.0」または「2.0」。

注※1

`Symbolic name of the fabric` は、デフォルト値にインスタンス名が設定されています。
インスタンス名が最大長の 32 バイトに指定されている場合、`Symbolic name of the fabric` の最大長は 31 バイトであるため、32 バイトのインスタンス名をそのまま `Symbolic name of the fabric` に指定することはできません。この場合、`Symbolic name of the fabric` には 31 バイト以内の半角英数字を指定してください。

注※2

`Target Switch WWN` に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。この場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[\(9\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

注※3

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

表 2-4 Brocade (SMI Agent for FOS) のインスタンス情報 (Windows の場合)

項目	説明
Connection Destination	接続先が Brocade (SMI Agent for FOS) の場合、「2」を指定する。
IP Address ^{※1}	Proxy Switch の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Symbolic name of the fabric ^{※2}	監視対象のファブリックの名称を 1~31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	Proxy Switch にアクセスするためのログイン ID を 1~255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID には admin 権限を付与する必要がある。
Login Password	Proxy Switch にアクセスするためのパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Target Switch WWN ^{※3}	監視するファブリックに属するスイッチの WWN を 1 つ指定する。デフォルト値は、「0000000000000000」。
SMI-A IP Address	SMI Agent for FOS の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。

項目	説明
SMI-A HTTP Port Number	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする SMI Agent for FOS のポート番号を指定する。指定できる値は「5000」～「32767」。デフォルト値は、「5988」。
SMI-A user ^{※4}	SMI Agent for FOS に接続するためのユーザー ID を 1～40 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は「smia_user」。 この項目を未設定状態にすることはできない。値を省略した場合またはスペースだけを設定した場合、初回時はデフォルト値が、更新時は前回設定値が設定される。
SMI-A user Password ^{※5}	SMI Agent for FOS に接続するためのパスワードを、1～127 バイトの半角文字列（大文字、小文字を区別する）で指定する。デフォルト値は「smia_password」。 この項目を未設定状態にすることはできない。値を省略した場合またはスペースだけを設定した場合、初回時はデフォルト値が、更新時は前回設定値が設定される。
Store Version ^{※6}	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「 2.4.2 」を参照のこと。デフォルト値は「2.0」。指定できる値は「1.0」または「2.0」。

注※1

SilkWorm 12000, SilkWorm 24000, SilkWorm 48000, Brocade DCX または Brocade DCX-4S を Proxy Switch に指定する場合、論理スイッチの IP アドレスを指定してください。論理スイッチとは、スイッチのポートの幾つかを束ねて、1 つのスイッチとして管理した場合の論理上のスイッチです。HTM - Agent for SAN Switch は、各論理スイッチを独立した 1 つのスイッチとして扱います。

複数の論理スイッチにインスタンス環境を構築する場合は、次のとおり指定してください。

- 論理スイッチ 0 または論理スイッチ 1 を使用する場合、対象の論理スイッチの IP アドレスをインスタンス環境構築時に指定する。
- 論理スイッチ 0 および論理スイッチ 1 の両方を使用し、それら論理スイッチが同じファブリックに属する場合、論理スイッチ 0 または論理スイッチ 1 のどちらかの IP アドレスをインスタンス環境構築時に指定する。
- 論理スイッチ 0 および論理スイッチ 1 の両方を使用し、それら論理スイッチが異なるファブリックに属する場合、インスタンス環境をファブリックごとに構築し、それぞれ対象の論理スイッチの IP アドレスを指定する。

注※2

Symbolic name of the fabric は、デフォルト値にインスタンス名が設定されています。インスタンス名が最大長の 32 バイトに指定されている場合、Symbolic name of the fabric の最大長は 31 バイトであるため、32 バイトのインスタンス名をそのまま Symbolic name of the fabric に指定することはできません。この場合、Symbolic name of the fabric には 31 バイト以内の半角英数字を指定してください。

注※3

Target Switch WWN に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。この場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[\(9\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

注※4

この項目は、SMI Agent for FOS でユーザー認証機能を使用している場合に設定が必要です。ユーザー認証機能で使用するユーザー ID を指定してください。SMI Agent for FOS でユーザー認証機能を使用しない場合には、任意の文字列を指定できます。

SMI Agent for FOS のユーザー認証機能には、ローカルホストのアカウント認証機能と Windows のドメイン認証機能の 2 種類があります。使用している認証機能については、SMI Agent for FOS の「Brocade SMI Agent Configuration Tool」の設定を確認してください。SMI Agent for FOS のユーザー認証機能の詳細については、SMI Agent for FOS のマニュアルを参照してください。

注※5

この項目は、SMI Agent for FOS でユーザー認証機能を使用している場合に設定が必要です。ユーザー認証機能で使用するパスワードを指定してください。

SMI Agent for FOS のユーザー認証機能には、ローカルホストのアカウント認証機能と Windows のドメイン認証機能の 2 種類があります。使用している認証機能については、SMI Agent for FOS の「Brocade SMI Agent Configuration Tool」の設定を確認してください。SMI Agent for FOS のユーザー認証機能の詳細については、SMI Agent for FOS のマニュアルを参照してください。

注※6

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

表 2-5 Brocade (SMI Agent for EOS) のインスタンス情報 (Windows の場合)

項目	説明
Connection Destination	接続先が Brocade (SMI Agent for EOS) の場合、「3」を指定する。
IP Address	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする SMI Agent for EOS の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Symbolic name of the fabric ^{※1}	監視対象のファブリックの名称を 1~31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	SMI Agent for EOS にアクセスするためのログイン ID を 1~255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。
Login Password	SMI Agent for EOS にアクセスするためのパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Target Switch WWN ^{※2}	EFCM または DCFM が管理するファブリックのうち特定のファブリックだけを監視する場合、そのファブリックを構成するスイッチの WWN を 1 つ指定する。 EFCM または DCFM が管理するすべてのファブリックを監視対象とする場合、「ALL」（大文字、小文字は区別しない）を指定する。デフォルト値は、「0000000000000000」。
HTTP Port Number	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする SMI Agent for EOS のポート番号を指定する。指定できる値は「5000」～「32767」。デフォルト値は、「5988」。
Store Version ^{※3}	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「 2.4.2 」を参照のこと。デフォルト値は「2.0」。指定できる値は「1.0」または「2.0」。

注※1

Symbolic name of the fabric は、デフォルト値にインスタンス名が設定されています。インスタンス名が最大長の 32 バイトに指定されている場合、Symbolic name of the fabric の最大長は 31 バイトであるため、32 バイトのインスタンス名をそのまま Symbolic

name of the fabric に指定することはできません。この場合、Symbolic name of the fabric には 31 バイト以内の半角英数字を指定してください。

注※2

Target Switch WWN に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。この場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[\(9\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

注※3

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

表 2-6 Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) のインスタンス情報 (Windows の場合)

項目	説明
Connection Destination	接続先が Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) の場合、「4」を指定する。
IP Address	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする DCNM-SAN SMI-S Agent の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Secure Communication ^{※1}	HTM - Agent for SAN Switch が DCNM-SAN SMI-S Agentとの通信時、セキュア通信するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none">・ セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」・ セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」 デフォルト値は、「N」。
Symbolic name of the fabric ^{※2}	監視対象のファブリックの名称を 1~31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスするための DCNM-SAN SMI-S Agent のログイン ID を 1~255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。
Login Password	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスするための DCNM-SAN SMI-S Agent のパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Target Switch WWN ^{※3}	DCNM-SAN が管理するファブリックのうち、特定のファブリックだけを監視する場合、そのファブリックを構成するスイッチの WWN を 1 つ指定する。DCNM-SAN が管理するすべてのファブリックを監視対象とする場合、「ALL」（大文字、小文字は区別しない）を指定する。デフォルト値は、「0000000000000000」。
Store Version ^{※4}	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「 2.4.2 」を参照のこと。デフォルト値は「2.0」。指定できる値は「1.0」または「2.0」。

注※1

「Y」または「y」を選択した場合は、監視対象となる Cisco MDS NX-OS が 5.2 より前のスイッチでは CIM サーバの HTTPS プロトコルを有効にしておく必要があります。詳細については、Cisco 社のマニュアルを参照してください。

注※2

`Symbolic name of the fabric` は、デフォルト値にインスタンス名が設定されています。インスタンス名が最大長の 32 バイトに指定されている場合、`Symbolic name of the fabric` の最大長は 31 バイトであるため、32 バイトのインスタンス名をそのまま `Symbolic name of the fabric` に指定することはできません。この場合、`Symbolic name of the fabric` には 31 バイト以内の半角英数字を指定してください。

注※3

`Target Switch WWN` に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。この場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[\(9\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

注※4

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

表 2-7 Cisco (Seed Switch) のインスタンス情報 (Windows の場合)

項目	説明
<code>Connection Destination</code>	接続先が Cisco (Seed Switch) の場合、「5」を指定する。
<code>IP Address</code>	Seed Switch の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
<code>Secure Communication</code> ^{※1}	HTM - Agent for SAN Switch が Seed Switch との通信時、セキュア通信するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」 セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」 デフォルト値は、「N」。
<code>Symbolic name of the fabric</code> ^{※2}	監視対象のファブリックの名称を 1~31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
<code>Login ID</code>	Seed Switch にアクセスするためのログイン ID を 1~255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。
<code>Login Password</code>	Seed Switch にアクセスするためのパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
<code>Store Version</code> ^{※3}	使用する <code>Store</code> バージョンを指定する。 <code>Store</code> バージョンについては「 2.4.2 」を参照のこと。デフォルト値は「2.0」。指定できる値は「1.0」または「2.0」。

注※1

「Y」または「y」を選択した場合は、スイッチ側で CIM サーバの HTTPS プロトコルを有効にしておく必要があります。詳細については、Cisco 社のマニュアルを参照してください。

注※2

`Symbolic name of the fabric` は、デフォルト値にインスタンス名が設定されています。インスタンス名が最大長の 32 バイトに指定されている場合、`Symbolic name of the fabric` の最大長は 31 バイトであるため、32 バイトのインスタンス名をそのまま `Symbolic name of the fabric` に指定することはできません。この場合、`Symbolic name of the fabric` には 31 バイト以内の半角英数字を指定してください。

注※3

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

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

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

対話形式で実行する場合

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

例えば、HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス名 FAB01 のインスタンス環境を構築する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key Switch -inst FAB01 (jpcinssetup agtw -inst FAB01)
```

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

- 監視対象のファブリックのインスタンス情報を設定する。

「表 2-3 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) のインスタンス情報 (Windows の場合)」～「表 2-7 Cisco (Seed Switch) のインスタンス情報 (Windows の場合)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力してください。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てください。

監視対象のファブリックは、インスタンス情報の指定内容によって、次のとおり設定されます。

Connection Destination で 1 を指定した場合

- 特定のファブリックだけを監視するとき

IP Address で指定した Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent がアクセスする Network Advisor または DCFM が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。

- 複数のファブリックを 1 つのファブリックとして監視するとき

IP Address で指定した Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent がアクセスする Network Advisor または DCFM が管理しているすべてのファブリック。

この場合、複数のファブリックを 1 つのファブリックとして認識します。

Connection Destination で 2 を指定した場合

IP Address で指定した Proxy Switch にアクセスする SMI Agent for FOS が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。

Connection Destination で 3 を指定した場合

- 特定のファブリックだけを監視するとき

IP Address で指定した SMI Agent for EOS がアクセスする EFCM または DCFM が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。

- 複数のファブリックを 1 つのファブリックとして監視するとき

IP Address で指定した SMI Agent for EOS がアクセスする EFCM または DCFM が管理しているすべてのファブリック。

この場合、複数のファブリックを1つのファブリックとして認識します。

Connection Destination で 4 を指定した場合

- 特定のファブリックだけを監視するとき

IP Address で指定した DCNM-SAN SMI-S Agent がアクセスする DCNM-SAN が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。

- 複数のファブリックを1つのファブリックとして監視するとき

IP Address で指定した DCNM-SAN SMI-S Agent がアクセスする DCNM-SAN が管理しているすべてのファブリック。

この場合、複数のファブリックを1つのファブリックとして認識します。

Connection Destination で 5 を指定した場合

IP Address で指定した Seed Switch が属するファブリック。

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

非対話形式で実行する場合

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

次のようにコマンドを実行します。

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

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

- 手順1で作成した定義ファイルのテンプレートを編集する。

インスタンス環境に合わせてテンプレートの設定値を編集します。定義ファイルで指定するプロダクト固有のラベルについては、「表 2-3 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) のインスタンス情報 (Windows の場合)」～「表 2-7 Cisco (Seed Switch) のインスタンス情報 (Windows の場合)」を参照してください。

- jpcconf inst setup コマンドで、監視対象のファブリックのインスタンス情報を設定する。

インスタンス名を「FAB01」とするインスタンス環境を設定する場合のコマンド実行例を次に示します。インスタンス名には、32バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値を指定します。-input オプションには、手順2で編集した定義ファイルを指定します。

```
jpcconf inst setup -key Switch -inst FAB01 -noquery -input 定義ファイル名
```

監視対象のファブリックは、インスタンス情報の指定内容によって、次のとおり設定されます。

Connection Destination で 1 を指定した場合

- 特定のファブリックだけを監視するとき

IP Address で指定した Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent がアクセスする Network Advisor または DCFM が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。

- 複数のファブリックを1つのファブリックとして監視するとき

IP Address で指定した Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent がアクセスする Network Advisor または DCFM が管理しているすべてのファブリック。

この場合、複数のファブリックを1つのファブリックとして認識します。

Connection Destination で 2 を指定した場合

IP Address で指定した Proxy Switch にアクセスする SMI Agent for FOS が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。

Connection Destination で 3 を指定した場合

- 特定のファブリックだけを監視するとき

IP Address で指定した SMI Agent for EOS がアクセスする EFCM または DCFM が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。

- 複数のファブリックを 1 つのファブリックとして監視するとき

IP Address で指定した SMI Agent for EOS がアクセスする EFCM または DCFM が管理しているすべてのファブリック。

この場合、複数のファブリックを 1 つのファブリックとして認識します。

Connection Destination で 4 を指定した場合

- 特定のファブリックだけを監視するとき

IP Address で指定した DCNM-SAN SMI-S Agent がアクセスする DCNM-SAN が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。

- 複数のファブリックを 1 つのファブリックとして監視するとき

IP Address で指定した DCNM-SAN SMI-S Agent がアクセスする DCNM-SAN が管理しているすべてのファブリック。

この場合、複数のファブリックを 1 つのファブリックとして認識します。

Connection Destination で 5 を指定した場合

IP Address で指定した Seed Switch が属するファブリック。



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

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

すべての入力が終了すると、インスタンス環境が構築されます。

構築されるインスタンス環境を次に示します。

- インスタンス環境のフォルダ構成

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¥agtw

論理ホストの場合：環境ディレクトリ※¥jp1pc¥agtw

注※

環境ディレクトリとは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリのことです。

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 2-8 インスタンス環境のフォルダ構成 (Windows の場合)

フォルダ名・ファイル名			説明
agent	インスタンス名	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
		jpcagt.ini.model※	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		log	Agent Collector サービス内部ログファイル格納フォルダ
store	インスタンス名	*.DAT	データモデル定義ファイル
		backup	標準のデータベースバックアップ先フォルダ

フォルダ名・ファイル名		説明	
	dump	標準のデータベースエクスポート先フォルダ	
	import	標準のデータベースインポート先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合)	
	jpcsto.ini	Agent Store サービス起動情報ファイル	
	jpcsto.ini.model※	Agent Store サービス起動情報ファイルのモデルファイル	
	log	Agent Store サービス内部ログファイル格納フォルダ	
	partial	標準のデータベース部分バックアップ先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合)	
	STPD	PD レコードタイプのパフォーマンスマニフェスト格納先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合)	
	STPI	PI レコードタイプのパフォーマンスマニフェスト格納先フォルダ (Store バージョン 2.0 の場合)	

注※

インスタンス環境を構築した時点の設定値に戻したいときに使用します。

- インスタンス環境のサービス ID

インスタンス環境のサービス ID は次のようにになります。

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

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

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

- インスタンス環境の Windows のサービス名

インスタンス環境の Windows のサービス名は次のようにになります。

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

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。また、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。

(4) ネットワークの設定

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

ネットワークの設定には次の 2 つの項目があります。

- IP アドレスを設定する

Performance Management を複数の LAN に接続されたネットワークで使用するときに設定します。複数の IP アドレスを設定するには、jpchosts ファイルにホスト名と IP アドレスを定

義します。設定した `jpchosts` ファイルは Performance Management システム全体で統一させてください。

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

- ポート番号を設定する

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

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

(5) ログのファイルサイズ変更

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

(6) パフォーマンスデータの格納先の変更

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

パフォーマンスデータは、デフォルトで、次の場所に保存されます。

- 保存先 : インストール先フォルダ¥agtw¥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¥agtw¥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¥agtw¥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¥agtw¥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¥agtw¥store¥インスタンス名¥import¥

注意

論理ホストで運用する場合のデフォルトの保存先については、「インストール先フォルダ」を「環境ディレクトリ¥jp1pc」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。

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

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

注意

-  • 同一ホスト上に、複数の PFM - Agent がインストールされている場合でも、接続先に指定できる PFM - Manager は、1つだけです。PFM - Agent ごとに異なる PFM - Manager を接続先に設定することはできません。

- PFM - Agent と PFM - Manager が同じホストにインストールされている場合、PFM - Agent の接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合、接続先の PFM - Manager をほかの PFM - Manager に変更できません。

手順を次に示します。

- 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。

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

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

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

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

(8) 動作ログ出力の設定 オプション

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。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。

(9) 監視対象外のスイッチの設定 オプション

ここでは、サポート対象外のスイッチまたはサポート対象外のファームウェアバージョンのスイッチを含むファブリックを監視する方法について説明します。

デフォルトの設定では、HTM - Agent for SAN Switch は、監視対象ファブリックに含まれるすべてのスイッチの情報を収集します。そのため、監視対象ファブリックにサポート対象外のスイッチやサポート対象外のファームウェアバージョンのスイッチが含まれる場合、不正なデータが収集されます。

監視対象外スイッチ設定ファイル (`excsw.txt`) にサポート対象外のスイッチおよびサポート対象外のファームウェアバージョンのスイッチの情報を設定すると、設定したスイッチを監視対象から除外して、HTM - Agent for SAN Switch がサポートするスイッチの情報だけを収集できます。

なお、Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合は、監視対象外スイッチ設定ファイルにスイッチを指定できません。

監視対象外のスイッチを設定する

監視対象外スイッチ設定ファイルは、インスタンス単位で作成します。監視対象外スイッチ設定ファイルを作成して、設定を有効にする手順を次に示します。

- HTM - Agent for SAN Switch のサービスを起動する。

HTM - Agent for SAN Switch を示すサービスキーを指定して、`jpcspm start (jpcstart)` コマンドを実行します。例えば、インスタンス名が FAB01 の場合は、次のように指定します。

```
jpcspm start -key Switch -inst FAB01 (jpcstart agtw inst=FAB01)
クラスタシステムで HTM - Agent for SAN Switch を運用する場合は、クラスタソフトからの操作で実行系ノードの HTM - Agent for SAN Switch のサービスを起動してください。
```

2. Performance Reporter で Switch List Status レポートを表示する。
Switch List Status レポートは、監視対象外スイッチの構成情報を表示するソリューションセットのレポートです。Switch List Status レポートの詳細については、「[5. ソリューションセット](#)」を参照してください。
3. Switch List Status レポートの内容を CSV 出力し、次のディレクトリに excsw.txt という名前で保存する。
物理ホスト環境 : インストール先フォルダ¥agtw¥agent¥インスタンス名
論理ホスト環境 : 環境ディレクトリ¥jp1pc¥agtw¥agent¥インスタンス名
レポートの内容を CSV 出力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。
4. テキストエディターで excsw.txt を開き、編集する。
サポート対象のスイッチの情報を示す行を削除し、監視対象外としたいスイッチの情報を示す行とヘッダだけを残してください。監視対象外スイッチ設定ファイルの記述規則および記述例については、「[監視対象外スイッチ設定ファイルの形式](#)」を参照してください。
5. excsw.txt を上書き保存し、テキストエディターを終了する。
6. HTM - Agent for SAN Switch のサービスを再起動する。
HTM - Agent for SAN Switch を示すサービスキーを指定して、 jpcspm stop (jpcstop) コマンドおよび jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行します。例えば、インスタンス名が FAB01 の場合は、次のように指定します。

```
jpcspm stop -key Switch -inst FAB01 (jpcstop agtw inst=FAB01)
jpcspm start -key Switch -inst FAB01 (jpcstart agtw inst=FAB01)
```

クラスタシステムで HTM - Agent for SAN Switch を運用する場合は、クラスタソフトからの操作で実行系ノードの HTM - Agent for SAN Switch のサービスを再起動してください。
7. Performance Reporter で Switch List Status レポートを表示する。
監視対象外スイッチ設定ファイルの設定内容が反映されていることを確認してください。

監視対象外スイッチ設定ファイルの形式

監視対象外スイッチ設定ファイルの記述規則および記述例について次に説明します。

監視対象外スイッチ設定ファイルの記述規則

- ヘッダは編集できません。ヘッダを編集すると、HTM - Agent for SAN Switch の起動に失敗するおそれがあります。
- 「#」（シャープ）で始まる行は、コメントとして扱われます。
- ヘッダ以外の部分は行単位に編集できます。行の追加または削除、行のコメント化、およびコメント行の追加ができます。
- 改行コードは、¥r¥n です。
- 1 行に定義できるスイッチは 1 つです。
- 定義できるスイッチの最大数は 128 です。
- 空行は無視されます。
- 内容にコンマが含まれる場合、列が「"」（ダブルクオート）で囲まれますが、その場合の「"」は無視されます。

注意

監視対象外スイッチ設定ファイルは、テキストエディターで編集してください。テキストエディター以外のアプリケーションで編集すると、監視対象外スイッチ設定ファイルの内容が不正になるおそれがあります。監視対象外スイッチ設定ファイルの内容が不正になった場合、監視対象外スイッチ設定ファイルを再作成してください。

監視対象外スイッチ設定ファイルの記述例

監視対象外スイッチ設定ファイルの記述例を次に示します。

図 2-3 監視対象外スイッチ設定ファイルの記述例（Windows の場合）

```
Switch List Status
Record Time, Switch WWN, Model Name, Firmware Version
18 05 2009 19:21:20, 100000051E357DDA, Silkworm 4100, v5.0.5a
18 05 2009 19:21:20, 100000051E03AC3D, Silkworm 200E, v5.0.1a
18 05 2009 19:21:20, 100000606951C47A, Silkworm 3800, v3.1.3b
18 05 2009 19:21:20, 100000606951C3E1, Silkworm 3800, v3.2.0a
18 05 2009 19:21:20, 10000060695195DF, Silkworm 3800, v3.1.3b
18 05 2009 19:21:20, 100000051E902A91, Silkworm 5000, v5.2.3
18 05 2009 19:21:20, 1000006069900FAF, Silkworm 3900, v5.3.0d
18 05 2009 19:21:20, 1000006069514D4B, Silkworm 3800, v3.1.3b
18 05 2009 19:21:20, 100000606951ADC8, Silkworm 3800, v3.1.2a
18 05 2009 19:21:20, 100000051E34A84A, Silkworm 3850, v5.2.1b
18 05 2009 19:21:20, 100000051E057E66, Silkworm 4100, v5.0.5a
#18 05 2009 19:21:20, 100000051E02223D, Silkworm 200E, v5.0.1a
18 05 2009 19:21:20, 100000606951C1FD, Silkworm 3800, v3.2.1c
18 05 2009 19:21:20, 1000006069511CF1, Silkworm 3800, v3.1.3b
18 05 2009 19:21:20, 100000606951D710, Silkworm 3800, v3.1.3b

18 05 2009 19:21:20, 10000060695171CC, Silkworm 3800, v3.1.3b
18 05 2009 19:21:20, 1000006069519552, Silkworm 3800, v3.1.3b
18 05 2009 19:21:20, 100000606951AF5E, Silkworm 3800, v3.1.3b
18 05 2009 19:21:20, 100000051E04664E, Silkworm 4100, v5.2.0
```

2.1.5 運用開始の前に

HTM - Agent for SAN Switch の運用を開始する前に必要な設定と、運用時の注意事項について説明します。

(1) 監視対象ファブリックの規模に応じた設定

監視対象のファブリックが大規模である場合、Agent Collector サービスによるパフォーマンスデータの収集に時間が掛かることがあります。次の項目を適切に設定してください。

PI レコードタイプのレコードの Collection Interval

監視対象とするファブリックの規模に応じて、PI レコードタイプのレコードの Collection Interval に適切な値を設定してください。設定値の目安については、「[6.9 レコードの注意事項](#)」を参照してください。

パフォーマンスデータの収集に掛かる時間が Collection Interval に設定されている時間を超えると、処理がタイムアウトとなり、レコードが正しく生成されないおそれがあります。

ヘルスチェックエージェントの Time to Busy as Inactive Collector プロパティ

ヘルスチェック機能の設定で、HTM - Agent for SAN Switch のサービス状態が長時間 Busy のときにサービスの状態を停止として扱う（ヘルスチェックエージェントの Busy as Inactive プロパティの値に Yes を指定する）場合、監視対象とするファブリックの規模に応じて、Time to Busy as Inactive Collector プロパティに適切な値を設定してください。設定値の目安については、「[6.9 レコードの注意事項](#)」で説明している Collection Interval の推奨値を参考にしてください。

ヘルスチェック機能については、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。

(2) HBsA Service の実行ユーザーの設定

HBsA Service の実行ユーザーの設定を管理者権限を持つユーザーに変更して運用している場合、HTM - Agent for SAN Switch のインストールを実行すると、HBsA Service の実行ユーザーの設定がデフォルト「ローカルシステムアカウント」に戻ることがあります。

この場合、次の手順に従って、実行ユーザーの設定を管理者権限を持つユーザーに変更してください。

1. [管理ツール] から [サービス] を選択する。
[サービス] ウィンドウが開きます。
2. [HBsA Service] を右クリックし、[停止] を選択する。
HBsA Service が停止します。
3. [HBsA Service] を右クリックし、[プロパティ] を選択する。
[HBsA Service のプロパティ] ウィンドウが開きます。
4. [ログオン] タブを選択し、[アカウント] ラジオボタンを選択する。
5. 管理者権限を持つユーザーのユーザー名とパスワードを設定し、[OK] を選択する。
6. [HBsA Service] を右クリックし、[開始] を選択する。
HBsA Service が開始します。

(3) Brocade 社製スイッチ (B-Model) の監視中にコマンドを実行する場合の注意事項

HTM - Agent for SAN Switch は、コマンド実行後の応答に時間が掛かる場合があります。次の点に注意してください。

- 監視対象のファブリックが大規模である場合、監視対象の構成情報の取得に時間が掛かることがあります。このとき、jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行して HTM - Agent for SAN Switch のサービスを停止しようとすると、次のメッセージが表示されますが、構成情報の取得後にサービスは停止されます。

KAVE05034-E サービスを停止することができませんでした (service=Agent for SANSwitch, lhost=論理ホスト名, inst=インスタンス名, rc=-13)

KAVE05237-E サービスは時間内にコマンドの要求に対する応答を返しませんでした (service=Agent for SANSwitch, lhost=論理ホスト名, inst=インスタンス名, rc=-2)

jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行する場合、jpctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行して表示される HTM - Agent for SAN Switch のサービスの状態が「Active」であることを確認してください。

- 次に示すコマンドを実行する場合、jpctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行して表示される HTM - Agent for SAN Switch のサービスの状態が「Inactive」であることを確認してください。サービスの状態が「Active」の場合は、jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行して、サービスの状態を「Inactive」にしてください。
 - jpcconf ha (jpchasetup)
 - jpcconf inst setup (jpcinssetup)
 - jpcconf inst unsetup (jpcinsunsetup)

HTM - Agent for SAN Switch のサービスが稼働している状態でこれらのコマンドを実行した場合、HTM - Agent for SAN Switch のサービスの停止に時間が掛かり、コマンドがタイムアウトすることがあります。

(4) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項

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

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

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

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

2.2 アンインストールとアンセットアップ

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

2.2.1 アンインストールとアンセットアップの前に

ここでは、HTM - Agent for SAN Switch をアンインストールおよびアン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) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項

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

(2) ネットワークに関する注意事項

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

(3) プログラムに関する注意事項

- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままアンインストールした場合、ファイルやフォルダが残ることがあります。この場合は、手動でインストール先フォルダ以下をすべて削除してください。
- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアなど）を起動したままアンインストールした場合、システムの再起動を促すメッセージが出力されることがあります。この場合、システムを再起動して、アンインストールを完了させてください。

- 同一ホストに PFM - Base と PFM - Agent がインストールされている場合、PFM - Agent をアンインストールしないと PFM - Base をアンインストールできません。この場合、PFM - Agent, PFM - Base の順にアンインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストの場合も同様に、PFM - Manager のアンインストールは PFM - Agent をアンインストールしないと実行できません。この場合、PFM - Agent, PFM - Manager の順にアンインストールしてください。

(4) サービスに関する注意事項

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

(5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項

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

- セキュリティ監視プログラム

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

- ウィルス検出プログラム

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

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

- プロセス監視プログラム

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

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

(6) その他の注意事項

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

(7) 仮想化システムでのアンインストールについて

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

2.2.2 アンセットアップ手順

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

(1) インスタンス環境のアンセットアップ

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

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

インスタンス環境を削除する手順を次に示します。

1. インスタンス名を確認する。

HTM - Agent for SAN Switch 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 Switch (jpcinslist agtw)
```

設定されているインスタンス名が FAB01 の場合、FAB01 と表示されます。

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

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

3. インスタンス環境を削除する。

HTM - Agent for SAN Switch 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 FAB01 の場合、次のように指定します。

```
jpcconf inst unsetup -key Switch -inst FAB01 (jpcinsunsetup agtw -inst FAB01)
```

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

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

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。

注意

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

- インスタンス名 : FAB01
- ホスト名 : host03
- Agent Collector サービスのサービス ID : WA1FAB01[host03]
- Agent Store サービスのサービス ID : WS1FAB01[host03]

```
jpctool service delete -id W?1FAB01[host03] -host host03 (jpcctrl delete W?1FAB01[host03] host=host03)
```

2.2.3 アンインストール手順

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

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

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

ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。
3. アンインストールする Performance Management プログラムを選択する。

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

選択したプログラムがアンインストールされます。

2.3 HTM - Agent for SAN Switch のシステム構成の変更

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

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

2.4 HTM - Agent for SAN Switch の運用方式の変更

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

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

2.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更

ここではパフォーマンスデータの格納先の変更方法について説明します。



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

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

Store データベースで管理されるパフォーマンスデータの、次のデータ格納先フォルダを変更したい場合は、`jpcconf db define (jpcdbctrl config)` コマンドで設定します。Store データ

ベースの格納先フォルダを変更する前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、jpccconf db define (jpcdbctrl config) コマンドの-move オプションを使用してください。

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

注※

Store バージョン 2.0 使用時だけ設定できます。

jpccconf 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 2-9 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目 (Windows の場合)

説明	オプション名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	設定できる値 (Store バージョン 2.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先フォルダ	sd	1~127 バイトのフォルダ名※3	1~214 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtw¥store¥インスタンス名
パフォーマンスデータのバックアップ先フォルダ	bd	1~127 バイトのフォルダ名※3	1~211 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtw¥store¥インスタンス名¥backup
パフォーマンスデータの部分バックアップ先フォルダ	pbd	—	1~214 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtw¥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 バイトのフォルダ名※3	1~127 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtw¥store¥インスタンス名¥dump
パフォーマンスデータのインポート先フォルダ	id	—	1~222 バイトのフォルダ名※3	インストール先フォルダ¥agtw¥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¥agtw¥store¥インスタンス名）からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。

注※2

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

注※3

指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。

; , * ? ! " < > |

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

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

jpcsto.ini の設定項目

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

表 2-10 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション)
(Windows の場合)

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

注※1

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

注※2

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

注※3

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

jpcsto.ini ファイルの編集前の準備

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

- c. `jpc tool db restore (jpcresto)` コマンドで変更後のフォルダにバックアップデータをリストアする。

jpcsto.ini ファイルの編集手順

手順を次に示します。

1. Performance Management のサービスを停止する。

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

2. テキストエディターなどで、 `jpcsto.ini` ファイルを開く。

3. パフォーマンスデータの格納先フォルダなどを変更する。

次に示す網掛け部分を、 必要に応じて修正してください。

:
[Data Section]

Store Dir=.

Backup Dir=.¥backup

Backup Save=5

Dump Dir=.¥dump

:

注意



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

4. `jpcsto.ini` ファイルを保存して閉じる。

5. Performance Management のプログラムおよびサービスを起動する。

注意

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

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

2.4.2 Store バージョン 2.0 への移行

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

Store バージョン 2.0 は、PFM - Base または PFM - Manager のバージョン 08-10 以降の環境に、05-70 以降の HTM - Agent for SAN Switch を新規インストールした場合にデフォルトで利用でき

ます。既存の環境が Store バージョン 1.0 で稼働している場合、05-70 以降の HTM - Agent for SAN Switch をインストールしても、Store バージョン 1.0 で稼働する設定のままとなります。この場合、セットアップコマンドを使用して Store バージョン 2.0 に移行してください。

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

(1) Store バージョン 2.0 のセットアップ

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

1. Store データベースの保存条件を設計する。

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

- ディスク容量
- ファイル数
- 1 プロセスがオープンするファイル数

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

2. Agent Store サービスが使用するフォルダを設定する。

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

3. セットアップコマンドを実行する。

Store バージョン 2.0 に移行するため、次の例のようにコマンドを実行します。ここでは、インスタンス名を FAB01 としています。

```
jpcconf db vrset -ver 2.0 -key Switch -inst FAB01(jpcdbctrl setup -key agtw -inst FAB01)  
jpcconf db vrset (jpcdbctrl setup) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/  
Performance Management リファレンス」を参照してください。
```

4. Store データベースの保存条件を設定する。

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

(2) Store バージョン 2.0 のアンセットアップ

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

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

(3) 注意事項

移行についての注意事項を次に示します。

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

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

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

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

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

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

2.4.3 インスタンス環境の更新の設定

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

更新する情報は、次に示す「[表 2-11 Brocade \(Network Advisor SMI Agent\) または Brocade \(DCFM SMI Agent\) のインスタンス情報更新の可否 \(Windows の場合\)](#)」～「[表 2-15 Cisco \(Seed Switch\) のインスタンス情報更新の可否 \(Windows の場合\)](#)」であらかじめ確認してください。

表 2-11 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)

項目	説明
Connection Destination	この値は更新できる。接続先が Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) の場合、「1」を指定する。
IP Address	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Secure Communication	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch が Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent との通信時、セキュア通信するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none">・ セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」・ セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」 デフォルト値は、「N」。

項目	説明
Port Number	この値は更新できる。HTM・Agent for SAN Switch がアクセスする Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のポート番号を指定する。指定できる値は「5000」～「32767」。 (例) Secure Communication で「Y」または「y」を選択した場合：「5989」 Secure Communication で「N」または「n」を選択した場合：「5988」
Symbolic name of the fabric	この値は更新できる。監視対象のファブリックの名称を 1～31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	この値は更新できる。HTM・Agent for SAN Switch がアクセスするための Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のログイン ID を 1～255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。
Login Password	この値は更新できる。HTM・Agent for SAN Switch がアクセスするための Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Target Switch WWN※	この値は更新できる。Network Advisor または DCFM が管理するファブリックのうち、特定のファブリックだけを監視する場合、そのファブリックを構成するスイッチの WWN を 1 つ指定する。 Network Advisor または DCFM が管理するすべてのファブリックを監視対象とする場合、「ALL」（大文字、小文字は区別しない）を指定する。デフォルト値は、「0000000000000000」。

注※

Target Switch WWN に指定したファブリックに HTM・Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM・Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないことがあります。

監視対象のファブリックに HTM・Agent for SAN Switch でサポートしていないスイッチまたはファームウェアが含まれる場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[2.1.4 HTM・Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(9) 監視対象外のスイッチの設定」を参照してください。

表 2-12 Brocade (SMI Agent for FOS) のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)

項目	説明
Connection Destination	この値は更新できる。接続先が Brocade (SMI Agent for FOS) の場合、「2」を指定する。
IP Address	この値は更新できる。Proxy Switch の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Symbolic name of the fabric	この値は更新できる。監視対象のファブリックの名称を 1～31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	この値は更新できる。Proxy Switch にアクセスするためのログイン ID を 1～255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID には admin 権限を付与する必要がある。
Login Password	この値は更新できる。Proxy Switch にアクセスするためのパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。

項目	説明
Target Switch WWN ^{※1}	この値は更新できる。監視するファブリックに属するスイッチの WWN を 1 つ指定する ^{※2} 。デフォルト値は、「0000000000000000」。
SMI-A IP Address	この値は更新できる。SMI Agent for FOS の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
SMI-A HTTP Port Number	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする SMI Agent for FOS のポート番号を指定する。指定できる値は「5000」～「32767」。デフォルト値は、「5988」。
SMI-A user ^{※3}	この値は更新できる。SMI Agent for FOS に接続するためのユーザー ID を 1～40 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は「smia_user」。この項目を未設定状態にすることはできない。値を省略した場合またはスペースだけを設定した場合は、前回設定値が設定される。
SMI-A user Password ^{※4}	この値は更新できる。SMI Agent for FOS に接続するためのパスワードを、1 ～127 バイトの半角文字列（大文字、小文字を区別する）で指定する。デフォルト値は「smia_password」。この項目を未設定状態にすることはできない。値を省略した場合またはスペースだけを設定した場合は、前回設定値が設定される。

注※1

Target Switch WWN に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。

監視対象のファブリックに HTM - Agent for SAN Switch でサポートしていないスイッチまたはファームウェアが含まれる場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[2.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(9) 監視対象外のスイッチの設定」を参照してください。

注※2

ALL を指定しないでください。この項目に ALL を指定した場合、IP Address で指定した Proxy Switch 以外の情報を取得してしまう場合があります。すでに ALL が指定されている場合は、Target Switch WWN に正しい WWN を指定して、値を更新してください。

注※3

この項目は、SMI Agent for FOS でユーザー認証機能を使用している場合に設定が必要です。ユーザー認証機能で使用するユーザー ID を指定してください。SMI Agent for FOS でユーザー認証機能を使用しない場合には、任意の文字列を指定できます。

SMI Agent for FOS のユーザー認証機能には、ローカルホストのアカウント認証機能と Windows のドメイン認証機能の 2 種類があります。使用している認証機能については、SMI Agent for FOS の「Brocade SMI Agent Configuration Tool」の設定を確認してください。SMI Agent for FOS のユーザー認証機能の詳細については、SMI Agent for FOS のマニュアルを参照してください。

注※4

この項目は、SMI Agent for FOS でユーザー認証機能を使用している場合に設定が必要です。ユーザー認証機能で使用するパスワードを指定してください。

SMI Agent for FOS のユーザー認証機能には、ローカルホストのアカウント認証機能と Windows のドメイン認証機能の 2 種類があります。使用している認証機能については、SMI Agent for FOS の「Brocade SMI Agent Configuration Tool」の設定を確認してください。SMI Agent for FOS のユーザー認証機能の詳細については、SMI Agent for FOS のマニュアルを参照してください。

表 2-13 Brocade (SMI Agent for EOS) のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)

項目	説明
Connection Destination	この値は更新できる。接続先が Brocade (SMI Agent for EOS) の場合、「3」を指定する。
IP Address	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする SMI Agent for EOS の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Symbolic name of the fabric	この値は更新できる。監視対象のファブリックの名称を 1~31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	この値は更新できる。SMI Agent for EOS にアクセスするためのログイン ID を 1~255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。
Login Password	この値は更新できる。SMI Agent for EOS にアクセスするためのパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Target Switch WWN※	この値は更新できる。EFCM または DCFM が管理するファブリックのうち特定のファブリックだけを監視する場合、そのファブリックを構成するスイッチの WWN を 1 つ指定する。 EFCM または DCFM が管理するすべてのファブリックを監視対象とする場合、「ALL」（大文字、小文字は区別しない）を指定する。デフォルト値は、「0000000000000000」。
HTTP Port Number	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする SMI Agent for EOS のポート番号を指定する。指定できる値は「5000」～「32767」。デフォルト値は、「5988」。

注※

Target Switch WWN に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。

監視対象のファブリックに HTM - Agent for SAN Switch でサポートしていないスイッチまたはファームウェアが含まれる場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[2.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(9) 監視対象外のスイッチの設定」を参照してください。

表 2-14 Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)

項目	説明
Connection Destination	この値は更新できる。接続先が Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) の場合、「4」を指定する。
IP Address	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする DCNM-SAN SMI-S Agent の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Secure Communication※1	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch が DCNM-SAN SMI-S Agent との通信時、セキュア通信するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」 ・ セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」 デフォルト値は、「N」。

項目	説明
Symbolic name of the fabric	この値は更新できる。監視対象のファブリックの名称を1~31バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスするためのDCNM-SAN SMI-S Agent のログイン ID を1~255バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。
Login Password	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスするためのDCNM-SAN SMI-S Agent のパスワードを、250バイト以内の半角文字列(大文字、小文字を区別する)およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Target Switch WWN ^{※2}	この値は更新できる。DCNM-SAN が管理するファブリックのうち、特定のファブリックだけを監視する場合、そのファブリックを構成するスイッチのWWN を1つ指定する。 DCNM-SAN が管理するすべてのファブリックを監視対象とする場合、「ALL」(大文字、小文字は区別しない)を指定する。デフォルト値は、「0000000000000000」。

注※1

「Y」または「y」を選択した場合は、監視対象となる Cisco MDS NX-OS が5.2より前のスイッチでは CIM サーバの HTTPS プロトコルを有効にしておく必要があります。詳細については、Cisco 社のマニュアルを参照してください。

注※2

Target Switch WWN に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。

監視対象のファブリックに HTM - Agent for SAN Switch でサポートしていないスイッチまたはファームウェアが含まれる場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[2.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「[\(9\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

表 2-15 Cisco (Seed Switch) のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)

項目	説明
Connection Destination	この値は更新できる。接続先が Cisco (Seed Switch) の場合、「5」を指定する。
IP Address	この値は更新できる。Seed Switch の IP アドレスを15バイト以内の10進数ドット表記で指定する。
Secure Communication [※]	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch が Seed Switch との通信時、セキュア通信するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」 ・ セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」 デフォルト値は、「N」。
Symbolic name of the fabric	この値は更新できる。監視対象のファブリックの名称を1~31バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	この値は更新できる。Seed Switch にアクセスするためのログイン ID を1~255バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。

項目	説明
Login Password	この値は更新できる。Seed Switch にアクセスするためのパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。

注※

「Y」または「y」を選択した場合は、スイッチ側で CIM サーバの HTTPS プロトコルを有効にしておく必要があります。詳細については、Cisco 社のマニュアルを参照してください。

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

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

1. インスタンス名を確認する。

HTM - Agent for SAN Switch 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 Switch (jpcinslist agtw)

設定されているインスタンス名が FAB01 の場合、FAB01 と表示されます。

2. 更新したいインスタンス環境の HTM - Agent for SAN Switch 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. jpctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行して、HTM - Agent for SAN Switch のサービスの状態が「Inactive」と表示されることを確認する。

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

インスタンス名が FAB01 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 Switch -inst FAB01 (jpcinssetup agtw -inst FAB01)

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpcconf inst setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf inst setup コマンドを非対話形式で実行する手順については、「[2.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(3) インスタンス環境の設定」を参照してください。なお、jpcconf inst setup コマンドを非対話形式で実行する場合、手順 5 の作業は不要です。

5. ファブリックのインスタンス情報を更新する。

「[表 2-11 Brocade \(Network Advisor SMI Agent\)](#) または [Brocade \(DCFM SMI Agent\)](#) のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)

」～「[表 2-15 Cisco \(Seed Switch\)](#) のインスタンス情報更新の可否 (Windows の場合)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます（ただし、Login Password および SMI-A user 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再起動する。

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

注意

監視対象のスイッチを変更する場合は、インスタンス環境を削除したあと、再作成してください。

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

2.5 バックアップとリストア

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

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

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

2.5.1 バックアップ

設定情報のバックアップは次の方法で取得できます。

- バックアップスクリプトを実行する
バックアップスクリプトは、HTM - Agent for SAN Switch のサービスを停止しないで実行できます。バックアップスクリプトを実行する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップスクリプトによる定義情報のバックアップとリストアについて説明している項を参照してください。
- ファイルを任意のバックアップ先にコピーする
HTM - Agent for SAN Switch のサービスを停止した状態で実行してください。

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

表 2-16 HTM - Agent for SAN Switch のバックアップ対象ファイル（Windows の場合）

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ	instagtw.ini	HTM - Agent for SAN Switch インストール情報ファイル
インストール先フォルダ¥agtwinagent	agtlist.ini	インスタンス定義ファイル (Agent Collector サービス)
	agtwin.properties	Agent for SAN Switch プロパティファイル
	ouilist_fos.dat	Brocade 社製スイッチ (B-Model) 用 OUI コード定義ファイル
	ouilist_eos.dat	Brocade 社製スイッチ (M-Model) 用 OUI コード定義ファイル
インストール先フォルダ¥agtwinagent ¥インスタンス名	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
	excsw.txt	監視対象外スイッチ設定ファイル※
インストール先フォルダ¥agtwinstore	stolist.ini	インスタンスリストファイル
インストール先フォルダ¥agtwinstore ¥インスタンス名	jpcsto.ini	Store 設定ファイル

注※

監視対象外スイッチ設定をしていない場合は存在しません。



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

2.5.2 リストア

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

(1) 前提条件

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

注※

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

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



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

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

2.6 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール

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

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

パッケージング、HTM - Agent for SAN Switch の配布指令の作成および登録、ならびに配布指令の実行について説明します。

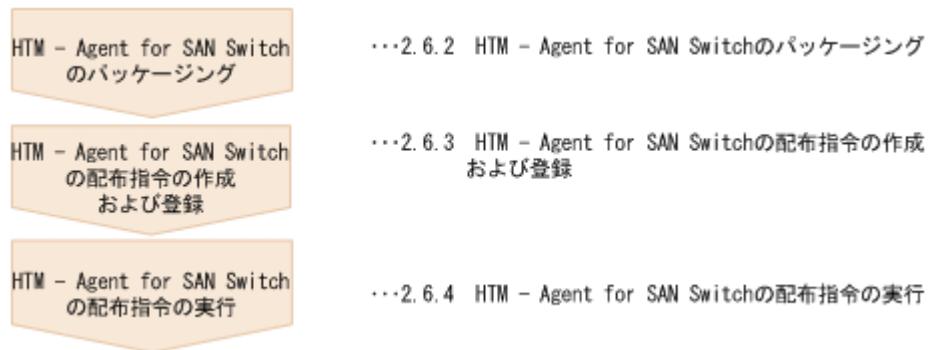
2.6.1 リモートインストールの概要

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

(1) リモートインストールの流れ

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

図 2-4 リモートインストールの流れ（Windows の場合）



(2) 前提条件

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

プログラム

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

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

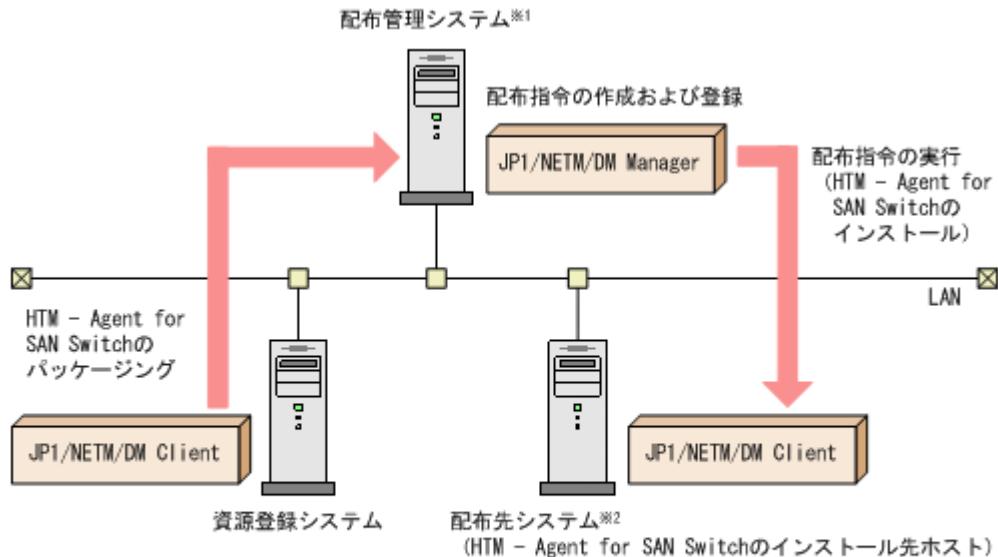
JP1/NETM/DM Manager の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM 運用ガイド 1 (Windows(R)用)」、および「JP1/NETM/DM 運用ガイド 2 (Windows(R)用)」を参照してください。

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

システム構成

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

図 2-5 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for SAN Switch をリモートインストールする場合のシステム構成（Windows の場合）



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

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

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

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

2.6.2 HTM - Agent for SAN Switch のパッケージング

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

1. 資源登録システムにログインする。
2. Hitachi Command Suite 製品のインストール用 DVD-ROM をセットする。
3. ローカルディスク上からパッケージングをする場合、DVD-ROM 内にある HTM - Agent for SAN Switch のファイルをローカルディスク上の任意のフォルダにコピーする。
4. パッケージャを起動する。
 - Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合
[スタート] – [すべてのプログラム] – [JP1_NETM_DM Client] – [ソフトウェアパッケージャ] を選択し、JP1/NETM/DM にログインします。
 - Windows Server 2012 の場合

- [すべてのアプリ] – [JP1_NETM_DM Client] – [ソフトウェア パッケージャ] を選択し、JP1/NETM/DM にログインします。
5. パッケージング対象のフォルダを指定する。
ソフトウェアパッケージャ画面のディレクトリツリーで、HTM - Agent for SAN Switch のインストーラーが格納されているフォルダ（手順 3 を実行した場合はローカルディスク上の任意のフォルダ、手順 3 を実行しなかった場合は DVD-ROM ドライブの HTM - Agent for SAN Switch のフォルダ）を選択します。
 6. パッケージングを実行する。
ソフトウェアパッケージャメニューの [実行] – [パッケージング] を選択します。リモートインストール条件を変更する場合は、画面内の各項目を設定します。
最後に [パッケージ実行] ボタンをクリックすると HTM - Agent for SAN Switch をパッケージングします。

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

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

1. 配布管理システムにログインする。
2. リモートインストールマネージャを起動する。
 - Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合
[スタート] – [すべてのプログラム] – [JP1_NETM_DM Manager] – [リモートインストールマネージャ] を選択します。
 - Windows Server 2012 の場合
[すべてのアプリ] – [JP1_NETM_DM Manager] – [リモートインストールマネージャ] を選択します。
3. ジョブ定義を新規作成する。
リモートインストールマネージャメニューの [ファイル] – [新規作成] – [ジョブ定義] を選択し、次に [ファイル] – [ジョブ定義の新規作成] を選択します。「新規に作成するジョブの種別」では「パッケージのインストール」を指定してください。
4. ジョブの内容を定義する。
ジョブの作成画面で、配布先システムとパッケージを設定します。
[あて先] タブで配布先システム（リモートインストール先のホスト）を、[パッケージ] タブで HTM - Agent for SAN Switch パッケージ（パッケージ名は HTM-AgentforSANSwitch）を指定します。
最後に [保存] ボタンをクリックするとジョブ定義が保存されます。

注意

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

2.6.4 HTM - Agent for SAN Switch の配布指令の実行

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

1. 配布管理システムにログインする。
2. リモートインストールマネージャを起動する。

- Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合
[スタート] – [すべてのプログラム] – [JP1_NETM_DM Manager] – [リモートインストールマネージャ] を選択します。
 - Windows Server 2012 の場合
[すべてのアプリ] – [JP1_NETM_DM Manager] – [リモートインストールマネージャ] を選択します。
3. 実行する配布指令を選択する。
リモートインストールマネージャメニューの [ファイル] – [新規作成] – [ジョブ定義] を選択し、ジョブ定義の一覧画面から実行する配布指令を選択します。
4. 配布指令を実行する。
リモートインストールマネージャメニューの [実行] – [ジョブの実行] を選択します。実行状況はジョブ実行状況画面で確認できます。

注意

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

- Windows Server 2003(x86)およびWindows Server 2008(x86)の場合
システムドライブ¥Program Files¥Hitachi¥jp1pc¥
 - Windows Server 2003(x64), Windows Server 2008(x64)およびWindows Server 2012 の場合
システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jp1pc¥
- ただし、配布先システムに Performance Management のプログラムがすでにインストールされている場合、初回の Performance Management のプログラムのインストール時に指定したパスへインストールされます。

2.7 インストール時に出力されるメッセージ

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

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

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

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

表 2-17 インストール時に出力されるメッセージ (Windows の場合)

コード	メッセージ	対処
80	Installation of this product stops because HBsA Service is running. <rc=リターンコード, detail1=詳細コード1, detail2=詳細コード2> HBsA Service サービスが動作中のため、インストールを中止します。 <rc=リターンコード, detail1=詳細コード1, detail2=詳細コード2>	インストール先ホストに Hitachi Command Suite 製品のサービスがアクセスしていないことを確認してください。サービスがアクセスしている場合は、Hitachi Command Suite 製品のアクセスを中止してください。その後、少し時間を置いてから再度インストールを実行してください。Hitachi Command Suite 製品のアクセスを中止してもこのメッセージが表示される場合は、hbsasrv stop -f コマンドを実行して Hitachi Command Suite 製品からのアクセスを強制停止してから再度インストールを実行してください。

コード	メッセージ	対処
80	Installation of Agent for SAN Switch is failed. <rc=リターンコード, detail1=詳細コード1, detail2=詳細コード2> Agent for SAN Switch のインストールに失敗しました。<rc=リターンコード, detail1=詳細コード1, detail2=詳細コード2>	<p>リターンコードが 200 の場合 ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 ディスク容量に空きがない場合は、十分な空きを確保してから再度インストールを実行してください。インストールに失敗した場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p> <p>リターンコードが 300 の場合 再度インストールを実行してください。インストールに失敗した場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
80	Setup was cancelled. セットアップが中止されました。	<ul style="list-style-type: none"> [キャンセル] ボタンによって意図的にインストールを中止した場合、このメッセージを無視してください。 意図的にインストールを中止していない場合にこのメッセージが出力されたときは、次の内容を確認して問題を取り除いてください。 次の例のように Windows の PATH 環境変数の値に引用符が 2つ以上連続している個所がないかどうか。 引用符が連続している例： "C:\temp"; "D:\abc"" 該当する個所がある場合、2つ目以降の引用符を削除したあと、再度インストールを実行してください。 上記に該当しない場合、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
80	The product does not support this operating system. Please check the computer you are using. 本製品はこの OS をサポートしていません。ご使用のコンピュータを確認ください。	製品がサポートしている OS と、インストール先の OS を確認してください。
81	Setup could not find a file <i>file_name</i> required to perform installation. セットアップはインストールを実行するために必要なファイル <i>file_name</i> を見つけることができません。	<ul style="list-style-type: none"> メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルが存在することを確認してください。 インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行している場合は、転送手段によって DVD-ROM の内容が変更されていないこと、転送先のディスクへのアクセスが問題ないことを確認してください。 インストール用 DVD-ROM に問題がないこと (DVD-ROM が正しく読み取れること) を確認してください。DVD-ROM が汚れている場合は汚れを拭き取ってください。 問題が解決できない場合は、顧客問い合わせ窓口へお問い合わせください。
82	A file or a directory <i>file_name</i> cannot be made. ファイルまたはディレクトリ <i>file_name</i> を作成できません。	<ul style="list-style-type: none"> ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 不要なデータやアプリケーションを削除して空きディスク容量を増やしてから、再度インストールを実行してください。 作成しようとしているものと同じ名前のファイルまたはディレクトリがないことを確認してください。 同じ名前のファイルまたはディレクトリがある場合は、それらを削除してから再度インストールを実行してください。
82	An attempt to write to the registry <i>registry_name</i> failed.	インストールを開始する前に、ほかのアプリケーションが実行中でないことを確認してください。

コード	メッセージ	対処
	レジストリ <i>registry_name</i> の書き込みに失敗しました。	ほかのすべてのアプリケーションを終了してから、再度インストールを実行してください。
82	An error occurred during the accessing of the file <i>file_name</i> . ファイルまたはディレクトリ <i>file_name</i> をアクセス中にエラーが発生しました。	<ul style="list-style-type: none"> メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルがエディターで編集中でないことを確認してください。ファイルが編集中の場合は、エディターを閉じてから、再度インストールを実行してください。 メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルがエクスプローラーまたはコマンドプロンプトに表示中でないことを確認してください。エクスプローラーまたはコマンドプロンプトを閉じてから、再度インストールを実行してください。 共通コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。共通コマンドの実行中にエラーが発生した場合は、共通ログを調べて、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。
82	An attempt to update the instance failed. Reinstall the product. インスタンスの更新に失敗しました。製品を再度インストールしてください。	共通コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。共通コマンドの実行中にエラーが発生した場合は、共通ログを調べ、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。
82	The command インストール先フォルダ¥tools¥jpcagtsetup.exe abnormally ended. コマンドインストール先フォルダ¥tools¥jpcagtsetup.exe が異常終了しました。	セキュリティプログラムが実行中でないことを確認してください。セキュリティプログラムが実行中の場合、Agentのインストールが妨げられることがあります。セキュリティプログラムが実行中の場合は、そのサービスを停止してから、再度インストールを実行してください。
83	An attempt to register the TCP/IP port <i>service-name</i> failed. Confirm the condition of the services file. TCP/IP ポート <i>service-name</i> の登録に失敗しました。services ファイルの状態を確認してください。	<ul style="list-style-type: none"> TCP/IP プロトコルがホストにインストールされていることを確認してください。 TCP/IP プロトコルがインストールされていない場合は、TCP/IP プロトコルをインストールしてください。 services ファイルが編集中でないことを確認してください。 services ファイルが編集中の場合は、エディターを閉じてから、再度インストールを実行してください。
83	An attempt to register the Windows service <i>service-name</i> failed. Start the service applet from the control panel, and confirm the condition of the service. When a service marked as an object for deletion exists, restart the system, and then complete the deletion. Windows サービス <i>service-name</i> の登録に失敗しました。コントロールパネルからサービスアプレットを起動してサービスの状態を確認してください。削除の対象としてマークされているサービスが存在する場合はシステムを再起動して削除を完了させてください。	Performance Management プログラムが以前にインストールまたはアンインストールされたことがないことを確認してください。Performance Management プログラムがインストールまたはアンインストールされたことがある場合は、システムを再起動してから、再度インストールを実行してください。
83	An attempt to delete the Windows service <i>service-name</i> failed. Start the service applet from the control	Performance Management プログラムが以前にインストールまたはアンインストールされたことがないことを確認してください。

コード	メッセージ	対処
	<p>panel, and confirm the condition of the service. When a service marked as an object for deletion exists, restart the system, and then complete the deletion.</p> <p>Windows サービス <i>service-name</i> の削除に失敗しました。コントロールパネルからサービスアプレットを起動してサービスの状態を確認してください。削除の対象としてマークされているサービスが存在する場合はシステムを再起動して削除を完了させてください。</p>	Performance Management プログラムがインストールまたはアンインストールされたことがある場合は、システムを再起動してから、再度インストールを実行してください。
83	<p>The Internet protocol (TCP/IP) cannot be prepared. Reconsider the configuration of the network.</p> <p>インターネットプロトコル (TCP/IP) の準備ができていません。ネットワークの構成を見直してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ほかのアプリケーションがソケット通信していないことを確認してください。 ソケット通信中のアプリケーションを終了してから、再度インストールを実行してください。 TCP/IP プロトコルがホストにインストールされていることを確認してください。 TCP/IP プロトコルがインストールされていない場合は、TCP/IP プロトコルをインストールしてください。
85	<p>An error occurred during the accessing of the file <i>file_name</i>.</p> <p>ファイルまたはディレクトリ <i>file_name</i> をアクセス中にエラーが発生しました。</p>	<ul style="list-style-type: none"> メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルがエディターで編集中でないことを確認してください。 ファイルが編集中の場合は、エディターを閉じてから、再度インストールを実行してください。 メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルがエクスプローラーまたはコマンドプロンプトに表示中でないことを確認してください。 エクスプローラーまたはコマンドプロンプトを閉じてから、再度インストールを実行してください。 共通コマンドの実行中にエラーが発生しないことを確認してください。 共通コマンドの実行中にエラーが発生した場合は、共通ログを調べ、コマンドのエラーコードおよびメッセージから原因を特定してください。 メッセージの <i>file_name</i> に出力されているファイルにアクセスできることを確認してください。 インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行している場合は、転送手段によって DVD-ROM の内容が変更されていないこと、転送先のディスクへのアクセスが問題ないことを確認してください。 インストール用 DVD-ROM に問題がないこと (DVD-ROM が正しく読み取れること) を確認してください。 DVD-ROM が汚れている場合は汚れを拭き取ってください。 問題が解決できない場合は、顧客問い合わせ窓口へお問い合わせください。
91	<p>Installation path is illegal.</p> <p>インストール先パスが不正です。</p>	<p>[インストール先の選択] ダイアログボックスでインストールパスを調べ、次のことを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> パス区切り文字 (¥) の前後に空白がないこと パスの最後がピリオド (.) で終わっていないこと パスに、ドライブ名 (C など)、コロン (:), およびパス区切り文字 (¥) が正しい順序で含まれていること

コード	メッセージ	対処
91	The name of the installation folder is too long. Specify the name within 80 bytes. インストール先のフォルダ名が長すぎます。80 バイト以内で指定してください。	インストールパスの長さが 80 バイトを超えていないことを確認してください。 パスの長さが 80 バイトを超える場合は、別のインストールパスを指定してください。
91	The name of the installation folder is invalid. It is not possible to install to a path that contain multi-byte code. インストール先のフォルダが不正です。マルチバイトコードを含むパスにインストールすることはできません。	インストールパスにマルチバイト文字が含まれていないことを確認してください。 パスにマルチバイト文字が含まれている場合は、別のパスを指定してください。
91	The name of the installation folder is invalid. It is not possible to install on the network drive. インストール先のフォルダが不正です。インストール先は固定ドライブでなければなりません。	指定したインストール先フォルダがハードディスク上にあることを確認してください。 エクスプローラーを開いて、ドライブ名のアイコンを右クリックしてから、[プロパティ] を選択します。[全般] タブまたは [一般] タブの「種類」に入力されている値がローカルディスクであることを確認してください。
91	The installation destination folder is not empty. Remove any files remaining from the last installation or removal. インストール先のフォルダが空ではありません。前回のインストールまたはアンインストール時に残っているファイルがあれば削除してください。	インストール先フォルダ内にファイルやフォルダがないことを確認してください。 エクスプローラーを開いてから、指定したフォルダの中身を調べてください。インストール先フォルダ内にファイルまたはフォルダがある場合は、それらを削除するか、または別のインストール先フォルダを指定してください。
92	The logon account does not have permission to set up. Use the Administrator's account to set up this product. ログインアカウントはセットアップを行うための必要な権限を持っていません。管理者アカウントを使用してください。	次の手順で現在のログインアカウントに管理者権限があることを確認してください。 1. コマンドプロンプトで、 <code>net user user-ID</code> と入力する。 注 <code>user-ID</code> には現在のログインアカウントのユーザー ID を入力してください。 2. 表示されたメッセージに、そのアカウントが所属するローカルグループの Administrators であることが示されているかどうかを確認する。 Administrators であることが示されていない場合は、管理者グループのユーザーとしてログインしてください。

2.8 インストール失敗時に採取が必要な資料

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

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

表 2-18 インストール失敗時に採取が必要な資料（Windows の場合）

情報の種類	ファイル名
インストールファイル	インストール先フォルダ\jp1pc フォルダ下のすべてのファイル
Windows イベントログ	—※
インストールログ	<ul style="list-style-type: none">Windows Server 2003 の場合 システムドライブ\HBaseAgent_install.log システムドライブ\MSI_HBaseAgent_install.log システムドライブ\MSI_HBaseAgent_install.log.bk %TEMP%\pfm_inst.logWindows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合 システムドライブ\HBaseAgent_install.log システムドライブ\MSI_HBaseAgent_install.log システムドライブ\MSI_HBaseAgent_install.log.bk

注※

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

インストールとセットアップ(UNIX の場合)

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

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

3.1 インストールとセットアップ

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

3.1.1 インストールとセットアップの前に

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

(1) 前提 OS

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

(2) 監視対象ファブリック

HTM - Agent for SAN Switch が監視できるファブリックの構成を次に示します。

- Brocade 社製スイッチ (B-Model) だけで構成されるファブリック
- Brocade 社製スイッチ (M-Model) だけで構成されるファブリック
- Brocade 社製スイッチ (B-Model) および Brocade 社製スイッチ (M-Model) が混在して構成されるファブリック
- Cisco 社製のスイッチだけで構成されるファブリック
(Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合、Cisco 社製のスイッチだけで構成されるファブリックのうち、Seed Switch だけを監視します)

の場合も、サポート対象外のスイッチまたはサポート対象外のファームウェアバージョンのスイッチが含まれるファブリックの監視はサポートしません。監視対象のファブリックにサポート対象外のスイッチまたはサポート対象外のファームウェアバージョンのスイッチが含まれる場合は、これらのスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「[\(10\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

なお、監視対象外スイッチ設定ファイルに指定できるのは、Brocade 社製のスイッチだけです。

注意

McDATA Corporation は Brocade Communications Systems, Inc.となりました。このマニュアルでは、「Brocade 社製スイッチ (M-Model)」と表記している場合、旧 McDATA 社のスイッチを示します。また、「Brocade 社製スイッチ (B-Model)」と表記している場合、旧 McDATA 社のスイッチは含みません。

HTM - Agent for SAN Switch のサポート対象製品、必要な Brocade 社製ソフトウェア、Cisco 社製ソフトウェア、およびサポートするスイッチのオプション機器一覧については、「ソフトウェア添付資料」のシステム内前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

(3) ネットワークの環境設定

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

IP アドレスの設定

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

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

- ・ 監視ホスト名に実ホスト名を使用している場合

`uname -n` コマンドを実行して確認したホスト名で、IP アドレスが解決できるように環境を設定してください。

`hostname` コマンドで取得するホスト名を使用することもできます。詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- ・ 監視ホスト名にエイリアス名を使用している場合

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

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

ホスト名と IP アドレスは、次のどちらかの方法で設定してください。

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

注意

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

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

ポート番号の設定

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

表 3-1 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス (UNIX の場合)

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

(4) インストールに必要な OS ユーザー権限について

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

(5) 前提プログラム

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

(6) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて

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

(7) 仮想化システムでのインストールとセットアップについて

仮想化システムでの HTM - Agent for SAN Switch のインストール手順およびセットアップ手順は、非仮想化システムの場合と同じです。インストール手順については「3.1.3 インストール手順」を、セットアップ手順については「3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順」を参照してください。

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

インストール済みの HTM - Agent for SAN Switch のバージョンを確認する方法について説明します。バージョンの確認には、jpctminfo コマンドを使います。jpctminfo コマンドは、実行ホス

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

コマンドの格納先ディレクトリを次に示します。

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

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

```
jpctminfo agtw
```

コマンドを実行すると、次の例のように、製品のバージョンが表示されます。

(例)

```
PRODUCT Hitachi Tuning Manager - Agent for SAN Switch
VERSION 7.0.0-00(07-00-00)
```

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

```
jpctminfo agtw -p
```

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

(例)

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

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

(例)

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

(9) セキュリティ関連プログラムの有無を確認する

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

- セキュリティ監視プログラム

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

- ウィルス検出プログラム

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

HTM - Agent for SAN Switch 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、HTM - Agent for SAN Switch のサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。

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

(10) Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) への接続手順

Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して、Cisco 社製のスイッチを監視するための手順を次に示します。

1. 監視対象スイッチに FM_Server ライセンスをインストールする。
インストール手順の詳細については、Cisco 社のマニュアルを参照してください。
2. DCNM-SAN をインストールする。
インストール手順の詳細については、Cisco 社のマニュアルを参照してください。
3. DCNM-SAN で監視対象ファブリックを設定する。
設定手順の詳細については、Cisco 社のマニュアルを参照してください。
4. HTM - Agent for SAN Switch のバージョンが v7.2.1 より前の場合、Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する方法を v7.2.1 以降でサポートしているため、v7.2.1 以降へバージョンアップインストールする。
5. Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続するインスタンスを作成する。

Cisco (Seed Switch) に接続して監視中の Cisco 社製スイッチが所属するファブリックに対し構成変更する場合

接続先を Cisco (Seed Switch) から Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) へ切り替える手順を次に示します。

- a. Cisco (Seed Switch) に接続するインスタンスに対して jpcconf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンドを実行し、インスタンスを削除する。
jpcconf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- b. Tuning Manager server のホストで jpctool service delete (jpcctrl delete) コマンドを実行し、Cisco (Seed Switch) に接続するインスタンスの情報を削除する。
jpctool service delete (jpcctrl delete) コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- c. Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続するインスタンス環境の設定をする。
インスタンス環境の設定方法については、「[3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(4) インスタンス環境の設定」を参照してください。

Cisco 社製のスイッチで構成されたファブリックを新たに監視する場合

- a. Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続するインスタンス環境の設定をする。
インスタンス環境の設定方法については、「[3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(4) インスタンス環境の設定」を参照してください。



注意

- 接続先を Cisco (Seed Switch) から Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) へ切り替えると、HTM - Agent for SAN Switch による監視がスイッチ単位からファブリック単位となります。このため、Store データベースに格納された履歴データを引き継ぐことができません。
Cisco (Seed Switch) に接続して収集した履歴データを保存する必要がある場合、Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) への切り替えを実行する前に、履歴レポートをファイル出力してください。履歴レポートのファイル出力には、Performance Reporter の jperpt コマンドを使用します。jperpt コマンドの詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software ユーザーズガイド」を参照してください。

- DCNM-SAN v5.2 を使用する場合、次のレコードは監視対象ファブリック中のストレージ、およびストレージに所属するポートの情報収集はサポートしていません。
 - PD_DEV
 - PD_PTD
 - PD_CPTD
 - PI
- HTM - Agent for SAN Switch v7.4.1 または v7.5 で、DCNM-SAN v6.1 を使用する場合、次のレコードは監視対象ファブリック中のストレージ、およびストレージに所属するポートの情報収集はサポートしていません。
 - PI

(11) 注意事項

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

環境変数に関する注意事項

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

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

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



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

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

- Performance Management プログラムを新規にインストールした場合は、ステータス管理機能がデフォルトで有効になります。ただし、07-50 から 08-00 以降※にバージョンアップインストールした場合は、ステータス管理機能の設定状態はバージョンアップ前のままとなります。ステータス管理機能の設定を変更する場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

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

バージョンアップの注意事項

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

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

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

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

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

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

- HTM - Agent for SAN Switch がクラスタ環境の場合、バージョンアップするときには、実行系、待機系のどちらか一方で共有ディスクをオンラインにする必要があります。

- HTM - Agent for SAN Switch をバージョンアップする場合、既存の Store データベースが自動的にバージョンアップされるため、一時的に Store データベースの格納先のディスクに、Store データベースのサイズの 2 倍の空き容量を必要とします。HTM - Agent for SAN Switch をバージョンアップする前に、Store データベースの格納先のディスクに十分な空き容量があるかどうかを確認してください。

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

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

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

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

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

いては、「(8) インストール済みの HTM - Agent for SAN Switch のバージョンを確認する」を参照してください。

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

Solaris の場合 :

`pkginfo` コマンドを使います。コマンドの形式を次に示します。

```
pkginfo -l HTMSwitch
```

Linux の場合 :

`rpm` コマンドを使います。コマンドの形式を次に示します。

```
rpm -qi HTMSwitch
```

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

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

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

表 3-2 製品のバージョンとコマンドの実行結果として表示される文字列の対応

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

- Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合、HTM - Agent for SAN Switch をアップグレードインストールするときは、インスタンス環境を更新し、次のインスタンス項目に値を設定してください。

- SMI-A IP Address^{※1}
- SMI-A HTTP Port Number ^{※2}
- SMI-A user^{※1}
- SMI-A user Password^{※1}

注※1

HTM - Agent for SAN Switch 05-90 以降で新規に追加されるインスタンス項目です。

注※2

HTM - Agent for SAN Switch v6.1 以降で新規に追加されるインスタンス項目です。

インスタンス環境の更新方法については、「3.4.3 インスタンス環境の更新の設定」を参照してください。

- Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合、HTM - Agent for SAN Switch v6.1 以前から HTM - Agent for SAN Switch v6.2 以降にアップグレードインストールするときは、インスタンス環境を更新し、次のインスタンス項目に値を設定してください。
- IP Address^{※1}
 - Login ID^{※1}

- Login Password^{※1}
- HTTP Port Number ^{※2}

注※1

IP Address, Login ID, および Login Password には, HTM - Agent for SAN Switch v6.1 以前では EFCM に接続するための情報を設定していましたが, HTM - Agent for SAN Switch v6.2 以降では SMI Agent for EOS に接続するための情報を設定する必要があります。

注※2

HTM - Agent for SAN Switch v6.1 以降で新規に追加されるインスタンス項目です。

インスタンス環境の更新方法については、「[3.4.3 インスタンス環境の更新の設定](#)」を参照してください。

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

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

HTM - Agent for SAN Switch の監視対象についての注意事項

HTM - Agent for SAN Switch の監視対象についての注意事項を次に示します。

- 監視対象スイッチ, Network Advisor, EFCM, DCFM, SMI Agent for FOS または SMI Agent for EOS の設定を変更する場合

次の場合, HTM - Agent for SAN Switch のサービスを停止してから実施してください。

 - ファブリックの構成を変更する場合
 - スイッチ, Network Advisor, EFCM または DCFM の設定を変更する場合
 - スイッチのファームウェア, Network Advisor, EFCM, DCFM, SMI Agent for FOS または SMI Agent for EOS をバージョンアップする場合
 - スイッチ, Network Advisor, EFCM, DCFM, SMI Agent for FOS または SMI Agent for EOS を停止または再起動する場合
 - Network Advisor, EFCM, DCFM, または SMI Agent for EOS をインストールまたはアンインストールする場合
- Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCF M SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合
 - Network Advisor SMI Agent または DCF M SMI Agent と, Proxy Switch または Seed Switch を LAN で接続してください。

- HTM - Agent for SAN Switch と Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent を異なるホストにインストールしている場合、HTM - Agent for SAN Switch と Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent を LAN で接続してください。
- HTM - Agent for SAN Switch を使用するときは、HTM - Agent for SAN Switch を起動する前に、必ず Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent を起動してください。
- Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合
 - SMI Agent for FOS と Proxy Switch を LAN で接続してください。SMI Agent for FOS とは、Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合の前提プログラムです。Proxy Switch とは、Brocade 社製スイッチ (B-Model) で構成されるファブリックの情報を収集する際に、SMI Agent for FOS が接続する特定のスイッチのことです。
 - HTM - Agent for SAN Switch と SMI Agent for FOS を異なるホストにインストールしている場合、HTM - Agent for SAN Switch と SMI Agent for FOS を LAN で接続してください。
 - 障害発生時に必要な SMI Agent for FOS のサポートファイルを採取するため、HTM - Agent for SAN Switch を起動する前に、次の設定が必要です。

Brocade SMI Agent Configuration Tool で、「Debugging AND Logging」の次の項目を選択して設定を有効にしてください。

- 「CIMOM」の次の項目

```

FINE WITH XML TRACE※1
Enable Debugging※2
Enable XML Debugging※2
•「Provider」のEnable File logging
•「Debug」のEnable Debug logging および次のログ出力オプション
  Exception
  Operation
  Event
  Configuration
  Switch Data
  Switch XML Data
  ThreadLock
•「Provider Cache」の次の項目
  Configuration Cache
  Configuration
  Zoning Cache

```

注※1 SMI Agent for FOS v120.7.1 以降の場合に選択する項目です。

注※2 SMI Agent for FOS v120.6.0a の場合に選択する項目です。

- HTM - Agent for SAN Switch を使用するときは、HTM - Agent for SAN Switch を起動する前に、必ず SMI Agent for FOS を起動してください。
- OS のログインアカウントとしてパスワードなしユーザーを作成できますが、HTM - Agent for SAN Switch でインスタンスを構築するとき、SMI-A user Password に 1 バイト以上の文字列を指定する必要があります。このため、パスワードなしユーザーを SMI Agent for FOS の認証機能で使用することはできません。
- SMI Agent for FOS のユーザー認証機能を使用している場合、HTM - Agent for SAN Switch の起動中および使用中に、認証で使用しているユーザー ID を削除しないでください。また、ユーザー認証機能で使用しているパスワードを変更する場合、HTM - Agent for

SAN Switch のインスタンス構築時に設定した SMI-A user Password も合わせて変更してください。

- Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合
 - HTM - Agent for SAN Switch では、ホストから Fabric Management Server へのアクセスには LAN 接続を使用します。HTM - Agent for SAN Switch は、LAN で Fabric Management Server に接続されたホストにインストールされる必要があります。Fabric Management Server は、SMI Agent for EOS と EFCM または DCFM が稼働するホストです。
 - Fabric Management Server と Seed Switch は、LAN で接続される必要があります。
 - 監視対象ファブリックが複数存在する環境では、監視するファブリックと同数の EFCM または DCFM を用意して、1つの EFCM または DCFM に1つのファブリックだけを接続する構成を推奨します。1つの EFCM または DCFM に複数のファブリックを接続した構成で監視することもできますが、SMI Agent for EOS に負荷が集中するため、HTM - Agent for SAN Switch の情報取得性能が劣化することがあります。
1つの EFCM または DCFM に複数のファブリックを接続する場合のインスタンス環境の構築方法については、「[3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」を参照してください。
 - HTM - Agent for SAN Switch を使用するときは、HTM - Agent for SAN Switch を起動する前に、必ず SMI Agent for EOS を起動してください。
- Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合
 - DCNM-SAN SMI-S Agent と、Seed Switch を LAN で接続してください。
 - HTM - Agent for SAN Switch と DCNM-SAN SMI-S Agent を異なるホストにインストールしている場合、HTM - Agent for SAN Switch と DCNM-SAN SMI-S Agent を LAN で接続してください。
 - HTM - Agent for SAN Switch を使用するときは、HTM - Agent for SAN Switch を起動する前に、必ず DCNM-SAN SMI-S Agent を起動してください。
- Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視する場合
 - HTM - Agent for SAN Switch では、監視対象とするスイッチを Seed Switch として定義する必要があります。このため、監視対象のファブリック内に、HTM - Agent for SAN Switch で監視したいスイッチが複数ある場合は、監視したいそれぞれのスイッチを Seed Switch として定義してください。また、HTM - Agent for SAN Switch がインストールされているホストとそれぞれの Seed Switch とは、LAN で接続される必要があります。
 - Seed Switch の CIM サーバ機能が enable になっている必要があります。CIM サーバ機能が enable ではない場合、次の手順で CIM サーバ機能を enable にしてください。
 1. 次に示すコマンドを実行して、管理者モードに移行する。

```
switch# config terminal
```
 2. 次に示すコマンドを実行して、CIM サーバを起動する。

```
switch(config)# cimserver enable
```

その他の注意事項

- インストール先ディレクトリにリンクを張り HTM - Agent for SAN Switch をインストールすることはできません。また、インストールパスにはシンボリックリンクを含まないようにしてください。
- /opt/jp1pc/setup ディレクトリに HTM - Agent for SAN Switch のセットアップファイルがある場合、新規 HTM - Agent for SAN Switch の追加セットアップが実行されます。HTM - Agent for SAN Switch の追加セットアップが成功した場合の実行結果は共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されます。確認してください。
- HTM - Agent for SAN Switch がインストールされたままの状態で Linux 5 から Linux 6 へアップグレードすると、HTM - Agent for SAN Switch を使用できなくなります。HTM - Agent for SAN Switch がインストールされているホストで Linux 5 を Linux 6 へアップグレードする場合は、次に示す手順でアップグレードしてください。
 - a. jpctminfo コマンドで、OS をアップグレードするホストの HTM - Agent for SAN Switch のバージョンを確認する。
対象ホストの HTM - Agent for SAN Switch のバージョンが v7.2 より前の場合は、v7.2 以降へバージョンアップインストールしてください。
 - b. jpcconf inst list (jpcinslist) コマンドで、OS のアップグレード前のインスタンス情報を確認する。
OS のアップグレード前後で、同じインスタンス名でインスタンス環境を作成する必要があります。また、収集したレコードを Store データベースに記録するかどうかやレコードの収集間隔などの設定を必要に応じて確認してください。
 - c. jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドで、HTM - Agent for SAN Switch の Store データベースのバックアップを取得する。
 - d. HTM - Agent for SAN Switch をアンインストールする。
 - e. OS を Linux 6 へアップグレードする。
ホスト名はアップグレード前と同じにしてください。
 - f. HTM - Agent for SAN Switch をインストールする。
 - g. OS のアップグレード前と同じインスタンス名でインスタンス環境を作成する。
 - h. HTM - Agent for SAN Switch の収集対象のレコードおよび Store データベースの格納先などの環境を設定する。
 - i. jpctool db restore (jpcresto) コマンドで、HTM - Agent for SAN Switch の Store データベースをリストアする。
 - j. HTM - Agent for SAN Switch を Tuning Manager server に接続し、Main Console の GUI から HTM - Agent for SAN Switch の情報を表示できることを確認する。
- HTM - Agent for SAN Switch を Solaris ホストにインストールする場合、インストール前に /var/tmp ディレクトリに Group/Other ユーザの実行権限があること（711 以上）を確認してください。
- UNIX の場合、インストール先のディレクトリ属性が製品に設定したディレクトリ属性に変更される場合があります。
- セッション確立・切断の監視時間を設定する場合、次に示す手順で値を設定してください。指定できる値は 600～3,600 秒です。値を指定しない場合、セッション確立・切断の監視時間は 600 秒になります。
 - a. HTM - Agent for SAN Switch が起動している場合、HTM - Agent for SAN Switch を停止する。

- b. HTM - Agent for SAN Switch プロパティファイルにセッション確立・切断の監視時間を設定する。
- c. HTM - Agent for SAN Switch を起動する。

セッション確立・切断の監視時間を 900 秒にする場合の設定例を次に示します。

```
#Setting JDK(JRE) installation directory used by Agent for SAN Switch.
#for example:
#agtws.agent.JRE.location=C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_22
agtws.agent.JRE.location=

#A monitoring period for the establishment and termination of sessions.
#for example:
#session.timeout=600
session.timeout=900
```

3.1.2 インストールとセットアップの流れ

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

図 3-1 インストールとセットアップの流れ（UNIX の場合）



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

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

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

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

3.1.3 インストール手順

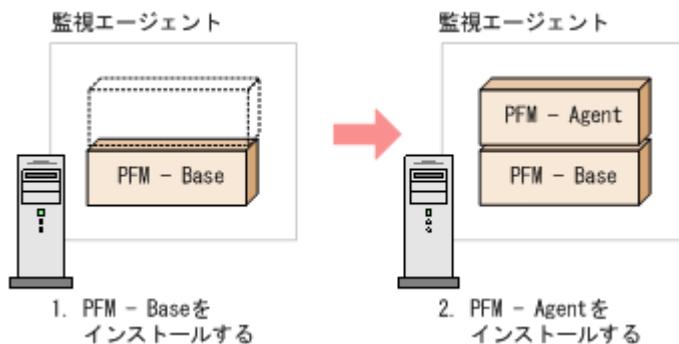
ここでは、HTM - Agent for SAN Switch のプログラムをインストールする順序と DVD-ROM の提供媒体からプログラムをインストールする手順を説明します。

(1) プログラムのインストール順序

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

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

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



(2) プログラムのインストール方法

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

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

注意



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

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

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

3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順

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

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

なお、HTM - Agent for SAN Switch のセットアップを開始する前に、次の項目について検討してください。

Brocade 社製スイッチ（B-Model）だけで構成されるファブリックを Brocade（SMI Agent for FOS）に接続して監視する場合

インスタンスの構築単位

監視するファブリック 1つに対して 1つのインスタンスを構築します。1つのインスタンスで複数のファブリックは監視できません。

セッション数

HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス 1つにつき、SMI Agent for FOS のセッションを 1つ使用します。

Gateway IP アドレスの設定

監視対象ファブリック内のすべての Brocade 社製スイッチ (B-Model) に Gateway IP アドレスが設定されていることを確認してください。

Brocade 社製スイッチ (M-Model) だけで構成されるファブリックを Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して監視する場合

インスタンスの構築単位

インスタンス環境の構築時に、EFCM または DCFM が管理する特定のファブリックだけを監視するのか、複数のファブリックを 1 つのファブリックとして監視するのかを設定できます。ただし、1 つの EFCM または DCFM に複数のファブリックを接続する場合、HTM - Agent for SAN Switch の情報取得性能が劣化することがあります。そのため、特定のファブリックだけを監視する構成を推奨します。

- 特定のファブリックだけを監視する場合

Target Switch WWN で指定したスイッチを含むファブリックだけを監視します。

- 複数のファブリックを 1 つのファブリックとして監視する場合

Target Switch WWN で ALL を指定することによって、EFCM または DCFM が管理するすべてのファブリックを監視します。なお、EFCM または DCFM が管理するファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。この場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[\(10\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

セッション数

HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス 1 つにつき、SMI Agent for EOS のセッションを 1 つ使用します。

Brocade 社製スイッチ (B-Model) および Brocade 社製スイッチ (M-Model) が混在して構成されるファブリックを Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して監視する場合

インスタンスの構築単位

インスタンス環境の構築時に、Network Advisor (v11.1.0 以降) または DCFM (v10.4.0 以降) が管理する特定のファブリックだけを監視するのか、複数のファブリックを 1 つのファブリックとして監視するのかを設定できます。ただし、1 つの Network Advisor (v11.1.0 以降) または DCFM (v10.4.0 以降) に複数のファブリックを接続する場合、HTM - Agent for SAN Switch の情報取得性能が劣化することがあります。そのため、特定のファブリックだけを監視する構成を推奨します。

- 特定のファブリックだけを監視する場合

Target Switch WWN で指定したスイッチを含むファブリックだけを監視します。

- 複数のファブリックを 1 つのファブリックとして監視する場合

Target Switch WWN で ALL を指定することによって、Network Advisor (v11.1.0 以降) または DCFM (v10.4.0 以降) が管理するすべてのファブリックを監視します。なお、Network Advisor (v11.1.0 以降) または DCFM (v10.4.0 以降) が管理するファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。この場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[\(10\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

イルに指定する方法については、「(10) 監視対象外のスイッチの設定」を参照してください。

セッション数

HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス 1つにつき、Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のセッションを 1つ使用します。

Gateway IP アドレスの設定

Brocade 社製スイッチ (B-Model) だけで構成されるファブリックを Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して監視する場合、監視対象ファブリック内のすべての Brocade 社製スイッチ (B-Model) に Gateway IP アドレスが設定されていることを確認してください。

Cisco 社製のスイッチだけで構成されるファブリックを Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して監視する場合

インスタンスの構築単位

インスタンス環境の構築時に、DCNM-SAN が管理する特定のファブリックだけを監視するのか、複数のファブリックを 1つのファブリックとして監視するのかを設定できます。ただし、1つの DCNM-SAN に複数のファブリックを接続する場合、HTM - Agent for SAN Switch の情報取得性能が劣化することがあります。そのため、特定のファブリックだけを監視する構成を推奨します。

- 特定のファブリックだけを監視する場合

Target Switch WWN で指定したスイッチを含むファブリックだけを監視します。

- 複数のファブリックを 1つのファブリックとして監視する場合

Target Switch WWN で ALL を指定することによって、DCNM-SAN が管理するすべてのファブリックを監視します。なお、DCNM-SAN が管理するファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。この場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「(10) 監視対象外のスイッチの設定」を参照してください。

セッション数

HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス 1つにつき、DCNM-SAN SMI-S Agent のセッションを 1つ使用します。

Cisco 社製のスイッチだけで構成されるファブリックを Cisco (Seed Switch) に接続して監視する場合

インスタンスの構築単位

1つの Seed Switch に対してインスタンスを 1つ構築します。複数のインスタンス環境を構築する場合は、同一ホストに構築してください。

セッション数

HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス 1つにつき、Seed Switch のセッションを 1つ使用します。

なお、HTM - Agent for SAN Switch が Seed Switch とセッション確立する場合は、それ以外のセッションを Seed Switch へ確立することはできません。

インスタンス環境の設定については、「(4) インスタンス環境の設定」を参照してください。

(1) Java のインストールパスの設定 (UNIX の場合)

Solaris の場合

OS にバンドルされている Java のインストールパスを agtw.properties ファイルに設定します。

agtw.properties ファイルの格納先を次に示します。

```
/opt/jp1pc/agtw/agent
```

Solaris 版 HTM - Agent for SAN Switch が前提とする Java については、「ソフトウェア添付資料」の機能別/条件付前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

agtw.properties ファイルを編集して、Solaris 版 HTM - Agent for SAN Switch が前提とする Java のインストールパスを絶対パスで設定してください。

Java が /usr/jdk/instances/jdk1.5.0 ディレクトリにインストールされている場合の設定例を次に示します。

```
agtw.agent.JRE.location=/usr/jdk/instances/jdk1.5.0
```

Linux の場合

Oracle Java を使用したい場合に、あらかじめホストにインストールした Java のインストールパスを agtw.properties ファイルに設定します。

agtw.properties ファイルの格納先を次に示します。

```
/opt/jp1pc/agtw/agent
```

Oracle Java を使用する場合、Linux 版 HTM - Agent for SAN Switch が前提とする Java については、「ソフトウェア添付資料」の機能別/条件付前提ソフトウェアについて説明している個所を参照してください。

agtw.properties ファイルを編集して、Linux 版 HTM - Agent for SAN Switch が前提とする Java のインストールパスを絶対パスで設定してください。

Java が /usr/local/java/jdk1.6.0_22 ディレクトリにインストールされている場合の設定例を次に示します。

```
agtw.agent.JRE.location=/usr/local/java/jdk1.6.0_22
```

注意

Oracle Java は、マルチバイト文字を含まないパス（ASCII コードだけで指定可能なパス）にインストールする必要があります。

(2) LANG 環境変数の設定

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

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

注意

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

```
unset LC_ALL
```

表 3-3 HTM - Agent for SAN Switch で使用できる LANG 環境変数

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

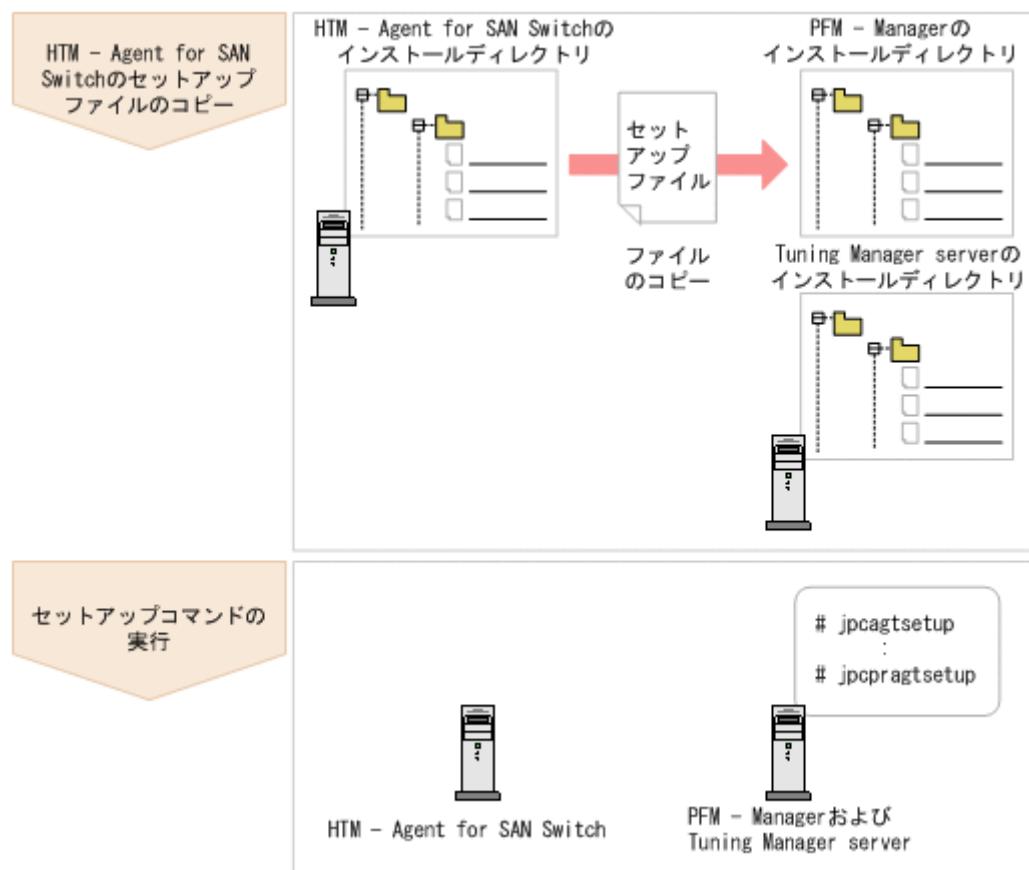
(3) HTM - Agent for SAN Switch の登録

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

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

HTM - Agent for SAN Switch の登録の流れを次に示します。

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





注意

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

HTM - Agent for SAN Switch のセットアップファイルをコピーする

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

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

表 3-4 コピーするセットアップファイル (UNIX の場合)

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

PFM - Manager のセットアップコマンドを実行する

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

```
jpcconf agent setup -key Switch (jpcagtsetup agtw)
```

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



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

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

Performance Reporter のセットアップコマンドを実行する

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

`jpcpragtsetup`

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

(4) インスタンス環境の設定

HTM - Agent for SAN Switch で監視するファブリック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、「表 3-5 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) のインスタンス情報 (UNIX の場合)」～「表 3-9 Cisco (Seed Switch) のインスタンス情報 (UNIX の場合)」情報をあらかじめ確認してください。



注意

次のどちらかに該当する場合、Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製のスイッチを監視してください。

- Cisco (Seed Switch) に接続して監視中の Cisco 社製スイッチが所属するファブリックに対し構成変更する場合

- Cisco 社製のスイッチで構成されたファブリックを新たに監視する場合

ただし、次の Cisco 社製のスイッチについては DCNM-SAN のサポート対象外となっているため、接続先を Cisco (Seed Switch) から Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) へ切り替えることはできません。これらの Cisco 社製スイッチ監視時に障害が発生した場合、過去事例に基づいての調査だけとなります。

- Cisco MDS 9120
- Cisco MDS 9140
- Cisco MDS 9216A

Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) への接続手順については、「3.1.1 インストールとセットアップの前に」の「(10) Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) への接続手順」を参照してください。

表 3-5 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) のインスタンス情報 (UNIX の場合)

項目	説明
Connection Destination	接続先が Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) の場合、「1」を指定する。
IP Address	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Secure Communication	HTM - Agent for SAN Switch が Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent との通信時、セキュア通信するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none">セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」セキュア通信を使用しない場合

項目	説明
	「N」または「n」 デフォルト値は、「N」。
Port Number	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のポート番号を指定する。指定できる値は「5000」～「32767」。 (例) Secure Communication で「Y」または「y」を選択した場合：「5989」 Secure Communication で「N」または「n」を選択した場合：「5988」
Symbolic name of the fabric ^{※1}	監視対象のファブリックの名称を 1～31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスするための Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のログイン ID を 1～255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。
Login Password	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスするための Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Target Switch WWN ^{※2}	Network Advisor または DCFM が管理するファブリックのうち、特定のファブリックだけを監視する場合、そのファブリックを構成するスイッチの WWN を 1 つ指定する。 Network Advisor または DCFM が管理するすべてのファブリックを監視対象とする場合、「ALL」（大文字、小文字は区別しない）を指定する。デフォルト値は、「0000000000000000」。
Store Version ^{※3}	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「 3.4.2 」を参照のこと。デフォルト値は「2.0」。指定できる値は「1.0」または「2.0」。

注※1

Symbolic name of the fabric は、デフォルト値にインスタンス名が設定されています。インスタンス名が最大長の 32 バイトに指定されている場合、Symbolic name of the fabric の最大長は 31 バイトであるため、32 バイトのインスタンス名をそのまま Symbolic name of the fabric に指定することはできません。この場合、Symbolic name of the fabric には 31 バイト以内の半角英数字を指定してください。

注※2

Target Switch WWN に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。この場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[\(10\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

注※3

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

表 3-6 Brocade (SMI Agent for FOS) のインスタンス情報 (UNIX の場合)

項目	説明
Connection Destination	接続先が Brocade (SMI Agent for FOS) の場合、「2」を指定する。

項目	説明
IP Address※1	Proxy Switch の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Symbolic name of the fabric※2	監視対象のファブリックの名称を 1~31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	Proxy Switch にアクセスするためのログイン ID を 1~255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID には admin 権限を付与する必要がある。
Login Password	Proxy Switch にアクセスするためのパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Target Switch WWN※3	監視するファブリックに属するスイッチの WWN を 1 つ指定する。デフォルト値は、「0000000000000000」。
SMI-A IP Address	SMI Agent の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
SMI-A HTTP Port Number※4	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする SMI Agent for FOS のポート番号を指定する。指定できる値は「5000」～「32767」。デフォルト値は、「5988」。
SMI-A user※5	SMI Agent for FOS に接続するためのユーザー ID を 1~40 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は「smia_user」。 この項目を未設定状態にすることはできない。値を省略した場合またはスペースだけを設定した場合、初回時はデフォルト値が、更新時は前回設定値が設定される。
SMI-A user Password※6	SMI Agent for FOS に接続するためのパスワードを、1~127 バイトの半角文字列（大文字、小文字を区別する）で指定する。デフォルト値は「smia_password」。 この項目を未設定状態にすることはできない。値を省略した場合またはスペースだけを設定した場合、初回時はデフォルト値が、更新時は前回設定値が設定される。
Store Version※7	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「 3.4.2 」を参照のこと。デフォルト値は「2.0」。指定できる値は「1.0」または「2.0」。

注※1

SilkWorm 12000, SilkWorm 24000, SilkWorm 48000, Brocade DCX または Brocade DCX-4S を Proxy Switch に指定する場合、論理スイッチの IP アドレスを指定してください。論理スイッチとは、スイッチのポートの幾つかを束ねて、1 つのスイッチとして管理した場合の論理上のスイッチです。HTM - Agent for SAN Switch は、各論理スイッチを独立した 1 つのスイッチとして扱います。

複数の論理スイッチにインスタンス環境を構築する場合は、次のとおり指定してください。

- 論理スイッチ 0 または論理スイッチ 1 を使用する場合、対象の論理スイッチの IP アドレスをインスタンス環境構築時に指定する。
- 論理スイッチ 0 および論理スイッチ 1 の両方を使用し、それら論理スイッチが同じファブリックに属する場合、論理スイッチ 0 または論理スイッチ 1 のどちらかの IP アドレスをインスタンス環境構築時に指定する。
- 論理スイッチ 0 および論理スイッチ 1 の両方を使用し、それら論理スイッチが異なるファブリックに属する場合、インスタンス環境をファブリックごとに構築し、それぞれ対象の論理スイッチの IP アドレスを指定する。

注※2

Symbolic name of the fabric は、デフォルト値にインスタンス名が設定されています。インスタンス名が最大長の 32 バイトに指定されている場合、Symbolic name of the

fabric の最大長は 31 バイトであるため、32 バイトのインスタンス名をそのまま Symbolic name of the fabric に指定することはできません。この場合、Symbolic name of the fabric には 31 バイト以内の半角英数字を指定してください。

注※3

Target Switch WWN に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないことがあります。この場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[\(10\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

注※4

ポート 5988 は OS が使用していることがあります。そのため、SMI-A HTTP Port Number には SMI Agent for FOS に設定したポート番号を指定してください。

注※5

この項目は、SMI Agent for FOS でユーザー認証機能を使用している場合に設定が必要です。ユーザー認証機能で使用するユーザー ID を指定してください。SMI Agent for FOS でユーザー認証機能を使用しない場合には、任意の文字列を指定できます。

SMI Agent for FOS のユーザー認証機能には、ローカルホストのアカウント認証機能を使用します。使用している認証機能については、SMI Agent for FOS の「Brocade SMI Agent Configuration Tool」の設定を確認してください。SMI Agent for FOS のユーザー認証機能の詳細については、SMI Agent for FOS のマニュアルを参照してください。

注※6

この項目は、SMI Agent for FOS でユーザー認証機能を使用している場合に設定が必要です。ユーザー認証機能で使用するパスワードを指定してください。

SMI Agent for FOS のユーザー認証機能には、ローカルホストのアカウント認証機能を使用します。使用している認証機能については、SMI Agent for FOS の「Brocade SMI Agent Configuration Tool」の設定を確認してください。SMI Agent for FOS のユーザー認証機能の詳細については、SMI Agent for FOS のマニュアルを参照してください。

注※7

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

表 3-7 Brocade (SMI Agent for EOS) のインスタンス情報 (UNIX の場合)

項目	説明
Connection Destination	接続先が Brocade (SMI Agent for EOS) の場合、「3」を指定する。
IP Address	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする SMI Agent for EOS の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Symbolic name of the fabric ^{※1}	監視対象のファブリックの名称を 1~31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	SMI Agent for EOS にアクセスするためのログイン ID を 1~255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。
Login Password	SMI Agent for EOS にアクセスするためのパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。

項目	説明
Target Switch WWN ^{※2}	EFCM または DCFM が管理するファブリックのうち特定のファブリックだけを監視する場合、そのファブリックを構成するスイッチの WWN を 1 つ指定する。 EFCM または DCFM が管理するすべてのファブリックを監視対象とする場合、「ALL」(大文字、小文字は区別しない)を指定する。デフォルト値は、「0000000000000000」。
HTTP Port Number ^{※3}	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする SMI Agent for EOS のポート番号を指定する。指定できる値は「5000」～「32767」。デフォルト値は、「5988」。
Store Version ^{※4}	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「 3.4.2 」を参照のこと。デフォルト値は「2.0」。指定できる値は「1.0」または「2.0」。

注※1

Symbolic name of the fabric は、デフォルト値にインスタンス名が設定されています。インスタンス名が最大長の 32 バイトに指定されている場合、Symbolic name of the fabric の最大長は 31 バイトであるため、32 バイトのインスタンス名をそのまま Symbolic name of the fabric に指定することはできません。この場合、Symbolic name of the fabric には 31 バイト以内の半角英数字を指定してください。

注※2

Target Switch WWN に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。この場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[\(10\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

注※3

ポート 5988 は OS が使用していることがあります。そのため、HTTP Port Number には SMI Agent for EOS に設定したポート番号を指定してください。

注※4

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

表 3-8 Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) のインスタンス情報 (UNIX の場合)

項目	説明
Connection Destination	接続先が Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) の場合、「4」を指定する。
IP Address	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする DCNM-SAN SMI-S Agent の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Secure Communication ^{※1}	HTM - Agent for SAN Switch が DCNM-SAN SMI-S Agent との通信時、セキュア通信するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none">・ セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」・ セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」 デフォルト値は、「N」。
Symbolic name of the fabric ^{※2}	監視対象のファブリックの名称を 1～31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。

項目	説明
Login ID	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスするための DCNM-SAN SMI-S Agent のログイン ID を 1~255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。
Login Password	HTM - Agent for SAN Switch がアクセスするための DCNM-SAN SMI-S Agent のパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Target Switch WWN ^{※3}	DCNM-SAN が管理するファブリックのうち、特定のファブリックだけを監視する場合、そのファブリックを構成するスイッチの WWN を 1 つ指定する。 DCNM-SAN が管理するすべてのファブリックを監視対象とする場合、「ALL」（大文字、小文字は区別しない）を指定する。デフォルト値は、「0000000000000000」。
Store Version ^{※4}	使用する Store バージョンを指定する。Store バージョンについては「 3.4.2 」を参照のこと。デフォルト値は「2.0」。指定できる値は「1.0」または「2.0」。

注※1

「Y」または「y」を選択した場合は、監視対象となる Cisco MDS NX-OS が 5.2 より前のスイッチでは CIM サーバの HTTPS プロトコルを有効にしておく必要があります。詳細については、Cisco 社のマニュアルを参照してください。

注※2

Symbolic name of the fabric は、デフォルト値にインスタンス名が設定されています。インスタンス名が最大長の 32 バイトに指定されている場合、Symbolic name of the fabric の最大長は 31 バイトであるため、32 バイトのインスタンス名をそのまま Symbolic name of the fabric に指定することはできません。この場合、Symbolic name of the fabric には 31 バイト以内の半角英数字を指定してください。

注※3

Target Switch WWN に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。この場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[\(10\) 監視対象外のスイッチの設定](#)」を参照してください。

注※4

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

表 3-9 Cisco (Seed Switch) のインスタンス情報 (UNIX の場合)

項目	説明
Connection Destination	接続先が Cisco (Seed Switch) の場合、「5」を指定する。
IP Address	Seed Switch の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Secure Communication ^{※1}	HTM - Agent for SAN Switch が Seed Switch との通信時、セキュア通信するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」 ・ セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」

項目	説明
	デフォルト値は、「N」。
Symbolic name of the fabric ^{※2}	監視対象のファブリックの名称を1~31バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	Seed SwitchにアクセスするためのログインIDを1~255バイトの半角英数字で指定する。ログインIDに付与される権限には依存しない。
Login Password	Seed Switchにアクセスするためのパスワードを、250バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Store Version ^{※3}	使用するStoreバージョンを指定する。Storeバージョンについては「 3.4.2 」を参照のこと。デフォルト値は「2.0」。指定できる値は「1.0」または「2.0」。

注※1

「Y」または「y」を選択した場合は、スイッチ側でCIMサーバのHTTPSプロトコルを有効にしておく必要があります。詳細については、Cisco社のマニュアルを参照してください。

注※2

Symbolic name of the fabricは、デフォルト値にインスタンス名が設定されています。インスタンス名が最大長の32バイトに指定されている場合、Symbolic name of the fabricの最大長は31バイトであるため、32バイトのインスタンス名をそのままSymbolic name of the fabricに指定することはできません。この場合、Symbolic name of the fabricには31バイト以内の半角英数字を指定してください。

注※3

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

注意

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

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

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

対話形式で実行する場合

1. サービスキーおよびインスタンス名（32バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値）を指定して、jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行する。
例えば、HTM - Agent for SAN Switchのインスタンス名FAB01のインスタンス環境を構築する場合、次のように指定してコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key Switch -inst FAB01 (jpcinssetup agtw -inst FAB01)
```

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

2. 監視対象のファブリックのインスタンス情報を設定する。

「表 3-5 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) のインスタンス情報 (UNIX の場合)」～「表 3-9 Cisco (Seed Switch) のインスタンス情報 (UNIX の場合)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力してください。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てください。

監視対象のファブリックは、インスタンス情報の指定内容によって、次のとおり設定されます。

Connection Destination で 1 を指定した場合

- 特定のファブリックだけを監視するとき

IP Address で指定した Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent がアクセスする Network Advisor または DCFM が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。

- 複数のファブリックを 1 つのファブリックとして監視するとき

IP Address で指定した Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent がアクセスする Network Advisor または DCFM が管理しているすべてのファブリック。

この場合、複数のファブリックを 1 つのファブリックとして認識します。

Connection Destination で 2 を指定した場合

IP Address で指定した Proxy Switch にアクセスする SMI Agent for FOS が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。

Connection Destination で 3 を指定した場合

- 特定のファブリックだけを監視するとき

IP Address で指定した SMI Agent for EOS がアクセスする EFCM または DCFM が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。

- 複数のファブリックを 1 つのファブリックとして監視するとき

IP Address で指定した SMI Agent for EOS がアクセスする EFCM または DCFM が管理しているすべてのファブリック。

この場合、複数のファブリックを 1 つのファブリックとして認識します。

Connection Destination で 4 を指定した場合

- 特定のファブリックだけを監視するとき

IP Address で指定した DCNM-SAN SMI-S Agent がアクセスする DCNM-SAN が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。

- 複数のファブリックを 1 つのファブリックとして監視するとき

IP Address で指定した DCNM-SAN SMI-S Agent がアクセスする DCNM-SAN が管理しているすべてのファブリック。

この場合、複数のファブリックを 1 つのファブリックとして認識します。

Connection Destination で 5 を指定した場合

IP Address で指定した Seed Switch が属するファブリック。

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

非対話形式で実行する場合

1. `jpcconf inst setup` コマンドで、定義ファイルのテンプレートを作成する。
次のようにコマンドを実行します。
`jpcconf inst setup -key Switch -noquery -template 定義ファイル名`
インスタンス環境の設定項目に対応するセクションおよびラベルが定義ファイルに出力されます。なお、[Instance Definitions] セクションのラベルに対応する値は、空白のままです。
2. 手順 1 で作成した定義ファイルのテンプレートを編集する。
インスタンス環境に合わせてテンプレートの設定値を編集します。定義ファイルで指定するプロダクト固有のラベルについては、「表 3-5 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) のインスタンス情報 (UNIX の場合)」～「表 3-9 Cisco (Seed Switch) のインスタンス情報 (UNIX の場合)」を参照してください。
3. `jpcconf inst setup` コマンドで、監視対象のファブリックのインスタンス情報を設定する。
インスタンス名を「FAB01」とするインスタンス環境を設定する場合のコマンド実行例を次に示します。インスタンス名には、32 バイト以内の半角英数字で構成されるユニークな値を指定します。`-input` オプションには、手順 2 で編集した定義ファイルを指定します。
`jpcconf inst setup -key Switch -inst FAB01 -noquery -input 定義ファイル名`
監視対象のファブリックは、インスタンス情報の指定内容によって、次のとおり設定されます。

Connection Destination で 1 を指定した場合

- 特定のファブリックだけを監視するとき
IP Address で指定した Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent がアクセスする Network Advisor または DCFM が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。
- 複数のファブリックを 1 つのファブリックとして監視するとき
IP Address で指定した Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent がアクセスする Network Advisor または DCFM が管理しているすべてのファブリック。
この場合、複数のファブリックを 1 つのファブリックとして認識します。

Connection Destination で 2 を指定した場合

IP Address で指定した Proxy Switch にアクセスする SMI Agent for FOS が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。

Connection Destination で 3 を指定した場合

- 特定のファブリックだけを監視するとき
IP Address で指定した SMI Agent for EOS がアクセスする EFCM または DCFM が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。
- 複数のファブリックを 1 つのファブリックとして監視するとき
IP Address で指定した SMI Agent for EOS がアクセスする EFCM または DCFM が管理しているすべてのファブリック。
この場合、複数のファブリックを 1 つのファブリックとして認識します。

Connection Destination で 4 を指定した場合

- 特定のファブリックだけを監視するとき
IP Address で指定した DCNM-SAN SMI-S Agent がアクセスする DCNM-SAN が管理しているファブリックのうち、Target Switch WWN で指定した特定のファブリック。
- 複数のファブリックを 1 つのファブリックとして監視するとき
IP Address で指定した DCNM-SAN SMI-S Agent がアクセスする DCNM-SAN が管理しているすべてのファブリック。
この場合、複数のファブリックを 1 つのファブリックとして認識します。

Connection Destination で 5 を指定した場合

IP Address で指定した Seed Switch が属するファブリック。



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

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

すべての入力が終了すると、インスタンス環境が構築されます。

構築されるインスタンス環境を次に示します。

- インスタンス環境のディレクトリ構成

次のディレクトリ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 : /opt/jp1pc/agt_w

論理ホストの場合 : 環境ディレクトリ/jp1pc/agt_w

構築されるインスタンス環境のディレクトリ構成を次に示します。

表 3-10 インスタンス環境のディレクトリ構成 (UNIX の場合)

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

注※

インスタンス環境を構築した時点の設定値に戻したいときに使用します。

- ・ インスタンス環境のサービス ID
インスタンス環境のサービス ID は次のようにになります。

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

HTM - Agent for SAN Switch 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。

(5) ネットワークの設定 ◀オプション▶

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

ネットワークの設定には次の 2 つの項目があります。

- ・ IP アドレスを設定する

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

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

- ・ ポート番号を設定する

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

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

(6) ログのファイルサイズ変更 ◀オプション▶

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

(7) パフォーマンスデータの格納先の変更 ◀オプション▶

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

パフォーマンスデータは、デフォルトで、次の場所に保存されます。

- ・ 保存先 : /opt/jp1pc/agt/w/store/インスタンス名 /
- ・ バックアップ先 : /opt/jp1pc/agt/w/store/インスタンス名 /backup /
- ・ 部分バックアップ先 : /opt/jp1pc/agt/w/store/インスタンス名 /partial /
- ・ エクスポート先 : /opt/jp1pc/agt/w/store/インスタンス名 /dump /

- インポート先 : /opt/jp1pc/agtw/store/インスタンス名/import/

注意

論理ホストで運用する場合のデフォルトの保存先については、「/opt/jp1pc」を「環境ディレクトリ/jp1pc」に読み替えてください。

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

(8) HTM - Agent for SAN Switch の接続先 PFM - Manager の設定

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

注意

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

手順を次に示します。

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

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

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

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

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

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

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

(9) 動作ログ出力の設定 オプション

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

設定方法については、「[付録 I. 動作ログの出力](#)」を参照してください。

(10) 監視対象外のスイッチの設定 オプション

ここでは、サポート対象外のスイッチまたはサポート対象外のファームウェアバージョンのスイッチを含むファブリックを監視する方法について説明します。

デフォルトの設定では、HTM - Agent for SAN Switch は、監視対象ファブリックに含まれるすべてのスイッチの情報を収集します。そのため、監視対象ファブリックにサポート対象外のスイッチやサポート対象外のファームウェアバージョンのスイッチが含まれる場合、不正なデータが収集されます。

監視対象外スイッチ設定ファイル (excsw.txt) にサポート対象外のスイッチおよびサポート対象外のファームウェアバージョンのスイッチの情報を設定すると、設定したスイッチを監視対象から除外して、HTM - Agent for SAN Switch がサポートするスイッチの情報だけを収集できます。

なお、Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合は、監視対象外スイッチ設定ファイルにスイッチを指定できません。

監視対象外のスイッチを設定する

監視対象外スイッチ設定ファイルは、インスタンス単位で作成します。監視対象外スイッチ設定ファイルを作成して、設定を有効にする手順を次に示します。

1. HTM - Agent for SAN Switch のサービスを起動する。

HTM - Agent for SAN Switch を示すサービスキーを指定して、jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行します。例えば、インスタンス名が FAB01 の場合は、次のように指定します。
jpcspm start -key Switch -inst FAB01 (jpcstart agtw inst=FAB01)

クラスタシステムで HTM - Agent for SAN Switch を運用する場合は、クラスタソフトからの操作で実行系ノードの HTM - Agent for SAN Switch のサービスを起動してください。

2. Performance Reporter で Switch List Status レポートを表示する。

Switch List Status レポートは、監視対象外スイッチの構成情報を表示するソリューションセットのレポートです。Switch List Status レポートの詳細については、「[5. ソリューションセット](#)」を参照してください。

3. Switch List Status レポートの内容を CSV 出力し、次のディレクトリに excsw.txt という名前で保存する。

物理ホスト環境 : /opt/jp1pc/agt2/agent/インスタンス名

論理ホスト環境 : 環境ディレクトリ/jp1pc/agt2/agent/インスタンス名

レポートの内容を CSV 出力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。

4. テキストエディターで excsw.txt を開き、編集する。

サポート対象のスイッチの情報を示す行を削除し、監視対象外としたいスイッチの情報を示す行とヘッダだけを残してください。監視対象外スイッチ設定ファイルの記述規則および記述例について、「[監視対象外スイッチ設定ファイルの形式](#)」を参照してください。

5. excsw.txt を上書き保存し、テキストエディターを終了する。

6. HTM - Agent for SAN Switch のサービスを再起動する。

HTM - Agent for SAN Switch を示すサービスキーを指定して、jpcspm stop (jpcstop) コマンドおよび jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行します。例えば、インスタンス名が FAB01 の場合は、次のように指定します。

jpcspm stop -key Switch -inst FAB01 (jpcstop agtw inst=FAB01)
jpcspm start -key Switch -inst FAB01 (jpcstart agtw inst=FAB01)

クラスタシステムで HTM - Agent for SAN Switch を運用する場合は、クラスタソフトからの操作で実行系ノードの HTM - Agent for SAN Switch のサービスを再起動してください。

7. Performance Reporter で Switch List Status レポートを表示する。

監視対象外スイッチ設定ファイルの設定内容が反映されていることを確認してください。

監視対象外スイッチ設定ファイルの形式

監視対象外スイッチ設定ファイルの記述規則および記述例について次に説明します。

監視対象外スイッチ設定ファイルの記述規則

- ヘッダは編集できません。ヘッダを編集すると、HTM - Agent for SAN Switch の起動に失敗するおそれがあります。
- 「#」（シャープ）で始まる行は、コメントとして扱われます。
- ヘッダ以外の部分は行単位に編集できます。行の追加または削除、行のコメント化、およびコメント行の追加ができます。
- 改行コードは、¥n です。
- 1 行に定義できるスイッチは 1 つです。
- 定義できるスイッチの最大数は 128 です。
- 空行は無視されます。
- 内容にコンマが含まれる場合、列が「"」（ダブルクオート）で囲まれますが、その場合の「"」は無視されます。

注意

監視対象外スイッチ設定ファイルは、テキストエディターで編集してください。テキストエディター以外のアプリケーションで編集すると、監視対象外スイッチ設定ファイルの内容が不正になるおそれがあります。監視対象外スイッチ設定ファイルの内容が不正になった場合、監視対象外スイッチ設定ファイルを再作成してください。

監視対象外スイッチ設定ファイルの記述例

監視対象外スイッチ設定ファイルの記述例を次に示します。

図 3-3 監視対象外スイッチ設定ファイルの記述例（UNIX の場合）

```
Switch List Status
ヘッダ
Record Time,Switch WNN,Model Name,Firmware Version
18 05 2009 19:21:20,100000051E357DDA,Silkworm 4100,v5.0.5a
18 05 2009 19:21:20,100000051E03AC3D,Silkworm 200E,v5.0.1a
18 05 2009 19:21:20,100000606951C47A,Silkworm 3800,v3.1.3b
18 05 2009 19:21:20,100000606951C3E1,Silkworm 3800,v3.2.0a
18 05 2009 19:21:20,10000060695195DF,Silkworm 3800,v3.1.3b
18 05 2009 19:21:20,100000051E902A91,Silkworm 5000,v5.2.3
18 05 2009 19:21:20,1000006069900FAF,Silkworm 3900,v5.3.0d
18 05 2009 19:21:20,1000006069514D4B,Silkworm 3800,v3.1.3b
18 05 2009 19:21:20,100000606951ADC8,Silkworm 3800,v3.1.2a
18 05 2009 19:21:20,100000051E34A84A,Silkworm 3850,v5.2.1b
18 05 2009 19:21:20,100000051E057E66,Silkworm 4100,v5.0.5a
#18 05 2009 19:21:20,100000051E02223D,Silkworm 200E,v5.0.1a
18 05 2009 19:21:20,100000606951C1FD,Silkworm 3800,v3.2.1c
18 05 2009 19:21:20,1000006069511CF1,Silkworm 3800,v3.1.3b
18 05 2009 19:21:20,100000606951D710,Silkworm 3800,v3.1.3b

18 05 2009 19:21:20,10000060695171CC,Silkworm 3800,v3.1.3b
18 05 2009 19:21:20,1000006069519552,Silkworm 3800,v3.1.3b
18 05 2009 19:21:20,100000606951AF5E,Silkworm 3800,v3.1.3b
18 05 2009 19:21:20,100000051E04664E,Silkworm 4100,v5.2.0
```

3.1.5 運用開始の前に

HTM - Agent for SAN Switch の運用を開始する前に必要な設定と、運用時の注意事項について説明します。

(1) 監視対象ファブリックの規模に応じた設定

監視対象のファブリックが大規模である場合、Agent Collector サービスによるパフォーマンスデータの収集に時間が掛かることがあります。次の項目を適切に設定してください。

PI レコードタイプのレコードの Collection Interval

監視対象とするファブリックの規模に応じて、PI レコードタイプのレコードの Collection Interval に適切な値を設定してください。設定値の目安については、「[6.9 レコードの注意事項](#)」を参照してください。

パフォーマンスデータの収集に掛かる時間が Collection Interval に設定されている時間を超えると、処理がタイムアウトとなり、レコードが正しく生成されないおそれがあります。

ヘルスチェックエージェントの Time to Busy as Inactive Collector プロパティ

ヘルスチェック機能の設定で、HTM - Agent for SAN Switch のサービス状態が長時間 Busy のときにサービスの状態を停止として扱う（ヘルスチェックエージェントの Busy as Inactive プロパティの値に Yes を指定する）場合、監視対象とするファブリックの規模に応じて、Time to Busy as Inactive Collector プロパティに適切な値を設定してください。設定値の目安については、「[6.9 レコードの注意事項](#)」で説明している Collection Interval の推奨値を参考してください。

ヘルスチェック機能については、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。

(2) Brocade 社製スイッチ（B-Model）の監視中にコマンドを実行する場合の注意事項

HTM - Agent for SAN Switch は、コマンド実行後の応答に時間が掛かる場合があります。次の点に注意してください。

- 監視対象のファブリックが大規模である場合、監視対象の構成情報の取得に時間が掛かることがあります。このとき、jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行して HTM - Agent for SAN Switch のサービスを停止しようとすると、次のメッセージが表示されますが、構成情報の取得後にサービスは停止されます。

KAVE05034-E サービスを停止することができませんでした (service=Agent for SANswitch, lhost=論理ホスト名, inst=インスタンス名, rc=-13)

KAVE05237-E サービスは時間内にコマンドの要求に対する応答を返しませんでした (service=Agent for SANswitch, lhost=論理ホスト名, inst=インスタンス名, rc=-2)

jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行する場合、jpctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行して表示される HTM - Agent for SAN Switch のサービスの状態が「Active」であることを確認してください。

- 次に示すコマンドを実行する場合、jpctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行して表示される HTM - Agent for SAN Switch のサービスの状態が「Inactive」であることを確認してください。サービスの状態が「Active」の場合は、jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行して、サービスの状態を「Inactive」にしてください。

- jpccconf ha (jpchasetup)
- jpccconf inst setup (jpcinssetup)
- jpccconf inst unsetup (jpcinsunsetup)

HTM - Agent for SAN Switch のサービスが稼働している状態でこれらのコマンドを実行した場合、HTM - Agent for SAN Switch のサービスの停止に時間が掛かり、コマンドがタイムアウトすることがあります。

(3) セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項

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

このような問題の発生を防ぐためには、セキュリティ関連プログラム側で「[付録 G. ファイルおよびディレクトリー一覧](#)」に示すディレクトリ、または「[付録 D. プロセス一覧](#)」に示すプロセスをファイル入出力動作監査の対象外とする設定を実施してください。

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

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

3.2 アンインストールとアンセットアップ

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

3.2.1 アンインストールとアンセットアップの前に

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

(1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項

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

(2) ネットワークに関する注意事項

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

(3) プログラムに関する注意事項

- ・ 次のどれかの状態で HTM - Agent for SAN Switch をアンインストールした場合、ファイルやディレクトリが残ることがあります。この場合は、手動で /opt/jp1pc/agt2 ディレクトリ以下を削除してください。論理ホスト環境の場合は、手動で環境ディレクトリ /jp1pc/agt2 ディレクトリ以下を削除してください。
- Performance Management のプログラムおよびサービスや、Performance Management のファイルを参照するような他プログラムが起動している場合
- カレントディレクトリが /opt/jp1pc ディレクトリ下にある場合
- /opt/jp1pc ディレクトリにリンクを張り、Performance Management および Tuning Manager シリーズをインストールした場合
- 論理ホスト環境の削除に失敗した場合

- 同一ホストに PFM - Base と PFM - Agent がインストールされている場合、PFM - Agent をアンインストールしないと PFM - Base をアンインストールできません。この場合、PFM - Agent, PFM - Base の順にアンインストールしてください。また、PFM - Manager と PFM - Agent がインストールされているホストの場合も同様に、PFM - Manager のアンインストールは PFM - Agent をアンインストールしないと実行できません。この場合、PFM - Agent, PFM - Manager の順にアンインストールしてください。

(4) サービスに関する注意事項

PFM - Agent をアンインストールしただけでは、`jpcctl 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、`jpcctl service delete` (`jpcctrl delete`) コマンドを使用してサービスの情報を削除してください。

(5) セキュリティ関連プログラムに関する注意事項

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

- セキュリティ監視プログラム

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

- ウィルス検出プログラム

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

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

- プロセス監視プログラム

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

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

(6) その他の注意事項

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

3.2.2 アンセットアップ手順

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

(1) インスタンス環境のアンセットアップ

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

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

インスタンス環境を削除する手順を次に示します。

1. インスタンス名を確認する。

HTM - Agent for SAN Switch 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 Switch (jpcinslist agtw)
```

設定されているインスタンス名が FAB01 の場合、FAB01 と表示されます。

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

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

3. インスタンス環境を削除する。

HTM - Agent for SAN Switch 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 FAB01 の場合、次のように指定します。

```
jpcconf inst unsetup -key Switch -inst FAB01 (jpcinsunsetup agtw -inst FAB01)
```

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

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

注意

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

- インスタンス名 : FAB01
- ホスト名 : host03
- Agent Collector サービスのサービス ID : WA1FAB01[host03]
- Agent Store サービスのサービス ID : WS1FAB01[host03]

```
jpctool service delete -id "W?1FAB01[host03]" -host host03 (jpcctrl delete "W?1FAB01[host03]" host=host03)
```

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

3.2.3 アンインストール手順

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

1. Performance Management のプログラムをアンインストールするホストに、root ユーザーでログインするか、または su コマンドでユーザーを root ユーザーに変更する。
2. ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスを停止する。

サービス情報を表示して、サービスが起動されていないか確認してください。ローカルホストで Performance Management および Tuning Manager シリーズのサービスが起動されている場合は、すべて停止してください。なお、停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。Performance Management のサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。Tuning Manager シリーズのサービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」の Tuning Manager server の管理と設定について説明している章を参照してください。

3. ほかに起動中のアプリケーションプログラムがあれば、すべて終了する。
4. アンインストール用のスクリプトがある次のディレクトリに移動する。
cd /opt/jp1pc/agtw

5. アンインストールスクリプトを起動する。

```
/uninstall.sh
```

表示されるメッセージの例を次に示します。

```
Removing Hitachi Tuning Manager - Agent for SAN Switch - 7.6.0(7.6.0-00)
Mon Oct 28 14:15:53 JST 2013
```

```
Do you wish to start the removal?
To continue, enter Y. (Default Y) Y/N >
```

6. Y を入力してアンインストールを実行する。

アンインストールが完了すると表示されるメッセージの例を次に示します。

```
Mon Oct 28 14:17:53 JST 2013
Done removing Hitachi Tuning Manager - Agent for SAN Switch
```

3.3 HTM - Agent for SAN Switch のシステム構成の変更

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

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

3.4 HTM - Agent for SAN Switch の運用方式の変更

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

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

3.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更

ここではパフォーマンスデータの格納先の変更方法について説明します。

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

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

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

注※

Store バージョン 2.0 使用時だけ設定できます。

`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 3-11 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目（UNIX の場合）

説明	オプション名	設定できる値（Store バージョン 1.0）※1	設定できる値（Store バージョン 2.0）※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先ディレクトリ	sd	1～127 バイトのディレクトリ名※3	1～214 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jp1pc/agtw/store/インスタンス名
パフォーマンスデータのバックアップ先ディレクトリ	bd	1～127 バイトのディレクトリ名※3	1～211 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jp1pc/agtw/store/インスタンス名/backup
パフォーマンスデータの部分バックアップ先ディレクトリ	pbd	—	1～214 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jp1pc/agtw/store/インスタンス名/partial
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	bs	1～9	1～9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先ディレクトリ	dd	1～127 バイトのディレクトリ名※3	1～127 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jp1pc/agtw/store/インスタンス名/dump
パフォーマンスデータのインポート先ディレクトリ	id	—	1～222 バイトのディレクトリ名※3	/opt/jp1pc/agtw/store/インスタンス名/import

（凡例）

—：設定できません。

注※1

ディレクトリ名は、Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ（/opt/jp1pc/agtw/store/インスタンス名/）からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。

注※2

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

注※3

指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。

; , * ? ! " < > |

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

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

jpcsto.ini の設定項目

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

表 3-12 パフォーマンスデータの格納先の設定項目 (jpcsto.ini の[Data Section]セクション) (UNIX の場合)

説明	ラベル名	設定できる値 (Store バージョン 1.0) ※1	デフォルト値※2
パフォーマンスデータの保存先ディレクトリ	Store Dir※3	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jp1pc/agt2/store/インスタンス名
パフォーマンスデータのバックアップ先ディレクトリ	Backup Dir※3	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jp1pc/agt2/store/インスタンス名/backup
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	Backup Save	1~9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先ディレクトリ	Dump Dir※3	1~127 バイトのディレクトリ名	/opt/jp1pc/agt2/store/インスタンス名/dump

注※1

- ディレクトリ名は、Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ (/opt/jp1pc/agt2/store/インスタンス名) からの相対パスか、または絶対パスで指定してください。
- 指定できる文字は、次の文字を除く、半角英数字、半角記号および半角空白です。
; , * ? ! " < > |
- 指定値に誤りがある場合、Agent Store サービスは起動できません。

注※2

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

注※3

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

jpcsto.ini ファイルの編集前の準備

- Store データベースの格納先ディレクトリを変更する場合は、変更後の格納先ディレクトリを事前に作成しておいてください。
- Store データベースの格納先ディレクトリを変更すると、変更前に収集したパフォーマンスデータを使用できなくなります。変更前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は、次に示す手順でデータを引き継いでください。

- a. jpctool db backup (jpcctrl backup) コマンドで Store データベースに格納されているパフォーマンスデータのバックアップを採取する。
- b. 「[jpcto.ini ファイルの編集手順](#)」に従って Store データベースの格納先ディレクトリを変更する。
- c. jpctool db restore (jpcresto) コマンドで変更後のディレクトリにバックアップデータをリストアする。

jpcsto.ini ファイルの編集手順

手順を次に示します。

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

⋮
[Data Section]

Store Dir=.
Backup Dir= ./backup
Backup Save=5
Dump Dir= ./dump

⋮



注意

- ・ 行頭および「=」の前後には空白文字を入力しないでください。
- ・ 各ラベルの値の「.」は、Agent Store サービスの Store データベースのデフォルト格納先ディレクトリ (/opt/jplpc/agt2/store/インスタンス名/) を示します。格納先を変更する場合、その格納先ディレクトリからの相対パスか、または絶対パスで記述してください。
- ・ jpcsto.ini ファイルには、データベースの格納先ディレクトリ以外にも、定義情報が記述されています。[Data Section]セクション以外の値は変更しないようにしてください。[Data Section]セクション以外の値を変更すると、Performance Management が正常に動作しなくなることがあります。

4. jpcsto.ini ファイルを保存して閉じる。

5. Performance Management のプログラムおよびサービスを起動する。

注意

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

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

3.4.2 Store バージョン 2.0 への移行

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

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

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

(1) Store バージョン 2.0 のセットアップ

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

1. Store データベースの保存条件を設計する。

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

- ディスク容量
- ファイル数
- 1 プロセスがオープンするファイル数

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

2. Agent Store サービスが使用するディレクトリを設定する。

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

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

3. セットアップコマンドを実行する。

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

ここでは、インスタンス名を FAB01 としています。

```
jpcconf db vrset -ver 2.0 -key Switch -inst FAB01(jpcdbctrl setup -key agtw -inst FAB01)
```

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

4. Store データベースの保存条件を設定する。

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

(2) Store バージョン 2.0 のアンセットアップ

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

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

(3) 注意事項

移行についての注意事項を次に示します。

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

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

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

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

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

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

3.4.3 インスタンス環境の更新の設定

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

更新する情報は、次に示す「表 3-13 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)」～「表 3-17 Cisco (Seed Switch) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)」であらかじめ確認してください。

表 3-13 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)

項目	説明
Connection Destination	この値は更新できる。接続先が Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) の場合、「1」を指定する。
IP Address	この値は更新できる。HTM・Agent for SAN Switch がアクセスする Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。

項目	説明
Secure Communication	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch が Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent との通信時、セキュア通信するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」 セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」 デフォルト値は、「N」。
Port Number	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のポート番号を指定する。指定できる値は「5000」～「32767」。 (例) Secure Communication で「Y」または「y」を選択した場合：「5989」 Secure Communication で「N」または「n」を選択した場合：「5988」
Symbolic name of the fabric	この値は更新できる。監視対象のファブリックの名称を 1～31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスするための Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のログイン ID を 1～255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。
Login Password	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスするための Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent のパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Target Switch WWN*	この値は更新できる。Network Advisor または DCFM が管理するファブリックのうち、特定のファブリックだけを監視する場合、そのファブリックを構成するスイッチの WWN を 1 つ指定する。 Network Advisor または DCFM が管理するすべてのファブリックを監視対象とする場合、「ALL」（大文字、小文字は区別しない）を指定する。デフォルト値は、「0000000000000000」。

注※

Target Switch WWN に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。

監視対象のファブリックに HTM - Agent for SAN Switch でサポートしていないスイッチまたはファームウェアが含まれる場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(10) 監視対象外のスイッチの設定」を参照してください。

表 3-14 Brocade (SMI Agent for FOS) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)

項目	説明
Connection Destination	この値は更新できる。接続先が Brocade (SMI Agent for FOS) の場合、「2」を指定する。
IP Address	この値は更新できる。Proxy Switch の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Symbolic name of the fabric	この値は更新できる。監視対象のファブリックの名称を 1～31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。

項目	説明
Login ID	この値は更新できる。Proxy Switch にアクセスするためのログイン ID を 1 ~255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID には admin 権限を付与する必要がある。
Login Password	この値は更新できる。Proxy Switch にアクセスするためのパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Target Switch WWN ^{※1}	この値は更新できる。監視するファブリックに属するスイッチの WWN を 1 つ指定する ^{※2} 。デフォルト値は、「0000000000000000」。
SMI-A IP Address	この値は更新できる。SMI Agent for FOS の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
SMI-A HTTP Port Number ^{※3}	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする SMI Agent for FOS のポート番号を指定する。指定できる値は「5000」～「32767」。デフォルト値は、「5988」。
SMI-A user ^{※4}	この値は更新できる。SMI Agent for FOS に接続するためのユーザー ID を 1~40 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は「smia_user」。 この項目を未設定状態にすることはできない。値を省略した場合またはスペースだけを設定した場合は、前回設定値が設定される。
SMI-A user Password ^{※5}	この値は更新できる。SMI Agent for FOS に接続するためのパスワードを、1 ~127 バイトの半角文字列（大文字、小文字を区別する）で指定する。デフォルト値は「smia_password」。 この項目を未設定状態にすることはできない。値を省略した場合またはスペースだけを設定した場合は、前回設定値が設定される。

注※1

Target Switch WWN に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないことがあります。

監視対象のファブリックに HTM - Agent for SAN Switch でサポートしていないスイッチまたはファームウェアが含まれる場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(10) 監視対象外のスイッチの設定」を参照してください。

注※2

ALL を指定しないでください。この項目に IP Address で指定した Proxy Switch 以外の情報を取得してしまう場合があります。すでに ALL が指定されている場合は、Target Switch WWN に正しい WWN を指定して、値を更新してください。

注※3

ポート 5988 は OS が使用していることがあります。そのため、SMI-A HTTP Port Number には SMI Agent for FOS に設定したポート番号を指定してください。

注※4

この項目は、SMI Agent for FOS でユーザー認証機能を使用している場合に設定が必要です。ユーザー認証機能で使用するユーザー ID を指定してください。SMI Agent for FOS でユーザー認証機能を使用しない場合には、任意の文字列を指定できます。

SMI Agent for FOS のユーザー認証機能には、ローカルホストのアカウント認証機能を使用します。使用している認証機能については、SMI Agent for FOS の「[Brocade SMI Agent Configuration Tool](#)」の設定を確認してください。SMI Agent for FOS のユーザー認証機能の詳細については、SMI Agent for FOS のマニュアルを参照してください。

注※5

この項目は、SMI Agent for FOS でユーザー認証機能を使用している場合に設定が必要です。ユーザー認証機能で使用するパスワードを指定してください。

SMI Agent for FOS のユーザー認証機能には、ローカルホストのアカウント認証機能を使用します。使用している認証機能については、SMI Agent for FOS の「Brocade SMI Agent Configuration Tool」の設定を確認してください。SMI Agent for FOS のユーザー認証機能の詳細については、SMI Agent for FOS のマニュアルを参照してください。

表 3-15 Brocade (SMI Agent for EOS) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)

項目	説明
Connection Destination	この値は更新できる。接続先が Brocade (SMI Agent for EOS) の場合、「3」を指定する。
IP Address	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする SMI Agent for EOS の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Symbolic name of the fabric	この値は更新できる。監視対象のファブリックの名称を 1~31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	この値は更新できる。SMI Agent for EOS にアクセスするためのログイン ID を 1~255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。
Login Password	この値は更新できる。SMI Agent for EOS にアクセスするためのパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Target Switch WWN ^{※1}	この値は更新できる。EFCM または DCFM が管理するファブリックのうち特定のファブリックだけを監視する場合、そのファブリックを構成するスイッチの WWN を 1 つ指定する。 EFCM または DCFM が管理するすべてのファブリックを監視対象とする場合、「ALL」（大文字、小文字を区別しない）を指定する。デフォルト値は、「0000000000000000」。
HTTP Port Number ^{※2}	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする SMI Agent for EOS のポート番号を指定する。指定できる値は「5000」～「32767」。デフォルト値は、「5988」。

注※1

Target Switch WWN に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないおそれがあります。

監視対象のファブリックに HTM - Agent for SAN Switch でサポートしていないスイッチまたはファームウェアが含まれる場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(10) 監視対象外のスイッチの設定」を参照してください。

注※2

ポート 5988 は OS が使用していることがあります。そのため、HTTP Port Number には SMI Agent for EOS に設定したポート番号を指定してください。

表 3-16 Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)

項目	説明
Connection Destination	この値は更新できる。接続先が Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) の場合、「4」を指定する。
IP Address	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスする DCNM-SAN SMI-S Agent の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。
Secure Communication ^{※1}	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch が DCNM-SAN SMI-S Agent との通信時、セキュア通信するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」 ・ セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」 デフォルト値は、「N」。
Symbolic name of the fabric	この値は更新できる。監視対象のファブリックの名称を 1~31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスするための DCNM-SAN SMI-S Agent のログイン ID を 1~255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。
Login Password	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch がアクセスするための DCNM-SAN SMI-S Agent のパスワードを、250 バイト以内の半角文字列(大文字、小文字を区別する)およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。
Target Switch WWN ^{※2}	この値は更新できる。DCNM-SAN が管理するファブリックのうち、特定のファブリックだけを監視する場合、そのファブリックを構成するスイッチの WWN を 1 つ指定する。 DCNM-SAN が管理するすべてのファブリックを監視対象とする場合、「ALL」(大文字、小文字は区別しない)を指定する。デフォルト値は、「0000000000000000」。

注※1

「Y」または「y」を選択した場合は、監視対象となる Cisco MDS NX-OS が 5.2 より前のスイッチでは CIM サーバの HTTPS プロトコルを有効にしておく必要があります。詳細については、Cisco 社のマニュアルを参照してください。

注※2

Target Switch WWN に指定したファブリックに HTM - Agent for SAN Switch がサポートしないスイッチが含まれていると、HTM - Agent for SAN Switch が正しい情報を取得できないことがあります。

監視対象のファブリックに HTM - Agent for SAN Switch でサポートしていないスイッチまたはファームウェアが含まれる場合は、サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定して、監視対象から除外してください。サポート対象外のスイッチの情報を監視対象外スイッチ設定ファイルに指定する方法については、「[3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(10) 監視対象外のスイッチの設定」を参照してください。

表 3-17 Cisco (Seed Switch) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)

項目	説明
Connection Destination	この値は更新できる。接続先が Cisco (Seed Switch) の場合、「5」を指定する。
IP Address	この値は更新できる。Seed Switch の IP アドレスを 15 バイト以内の 10 進数ドット表記で指定する。

項目	説明
Secure Communication※	この値は更新できる。HTM - Agent for SAN Switch が Seed Switch との通信時、セキュア通信するかどうかを指定する。 <ul style="list-style-type: none"> セキュア通信を使用する場合 「Y」または「y」 セキュア通信を使用しない場合 「N」または「n」 デフォルト値は、「N」。
Symbolic name of the fabric	この値は更新できる。監視対象のファブリックの名称を 1~31 バイトの半角英数字で指定する。デフォルト値は、インスタンス名。
Login ID	この値は更新できる。Seed Switch にアクセスするためのログイン ID を 1~255 バイトの半角英数字で指定する。ログイン ID に付与される権限には依存しない。
Login Password	この値は更新できる。Seed Switch にアクセスするためのパスワードを、250 バイト以内の半角文字列（大文字、小文字を区別する）およびスペースで指定する。 この項目を未設定の状態にしたい場合は、スペースだけを指定する。

注※

「Y」または「y」を選択した場合は、スイッチ側で CIM サーバの HTTPS プロトコルを有効にしておく必要があります。詳細については、Cisco 社のマニュアルを参照してください。

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

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

1. インスタンス名を確認する。

HTM - Agent for SAN Switch 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 Switch (jpcinslist agtw)

設定されているインスタンス名が FAB01 の場合、FAB01 と表示されます。

2. 更新したいインスタンス環境の HTM - Agent for SAN Switch 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. jpctool service list (jpccctrl list) コマンドを実行して、HTM - Agent for SAN Switch のサービスの状態が「Inactive」と表示されることを確認する。

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

インスタンス名が FAB01 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 Switch -inst FAB01 (jpcinssetup agtw -inst FAB01)

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、jpcconf inst setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf inst setup コマンドを非対話形式で実行する手順については、「[3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「[\(4\) インスタンス環境の設定](#)」を参照してください。なお、jpcconf inst setup コマンドを非対話形式で実行する場合、手順 5 の作業は不要です。

5. ファブリックのインスタンス情報を更新する。

「表 3-13 Brocade (Network Advisor SMI Agent) または Brocade (DCFM SMI Agent) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)」～「表 3-17 Cisco (Seed Switch) のインスタンス情報更新の可否 (UNIX の場合)」に示した項目を、コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます（ただし、Login Password および SMI-A user 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。

- 更新したインスタンス環境のサービスを再起動する。

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

注意

監視対象のスイッチを変更する場合は、インスタンス環境を削除したあと、再作成してください。

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

3.5 バックアップとリストア

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

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

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

3.5.1 バックアップ

設定情報のバックアップは次の方法で取得できます。

- バックアップスクリプトを実行する (Performance Management 10-00 以降の場合)
バックアップスクリプトは、HTM - Agent for SAN Switch のサービスを停止しないで実行できます。バックアップスクリプトを実行する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のバックアップスクリプトによる定義情報のバックアップとリストアについて説明している項を参照してください。
- ファイルを任意のバックアップ先にコピーする
HTM - Agent for SAN Switch のサービスを停止した状態で実行してください。

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

表 3-18 HTM - Agent for SAN Switch のバックアップ対象ファイル (UNIX の場合)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jp1pc/	instagtw.ini	HTM - Agent for SAN Switch インストール情報ファイル
/opt/jp1pc/agtws/agent/	agtlist.ini	インスタンス定義ファイル (Agent Collector サービス)
	agtws.properties	Agent for SAN Switch プロパティファイル

ディレクトリ名	ファイル名	説明
	ouilist_fos.dat	Brocade 社製スイッチ (B-Model) 用 OUI コード定義ファイル
	ouilist_eos.dat	Brocade 社製スイッチ (M-Model) 用 OUI コード定義ファイル
/opt/jplpc/agt/w/agent/ インスタンス名	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル
	excsw.txt	監視対象外スイッチ設定ファイル※
/opt/jplpc/agt/w/store/	stolist.ini	インスタンスリストファイル
/opt/jplpc/agt/w/store/ インスタンス名	jpcsto.ini	Store 設定ファイル

注※

監視対象外スイッチ設定をしていない場合は存在しません。



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

3.5.2 リストア

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

(1) 前提条件

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

注※

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

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



注意 HTM - Agent for SAN Switch の設定情報をリストアする場合、バックアップを取得した環境とリストアする環境の製品バージョン番号が完全に一致している必要があります。インストール済みの製品のバージョンの確認方法については、「3.1.1 インストールとセットアップの前に」の「(8) インストール済みの HTM - Agent for SAN Switch のバージョンを確認する」を参照してください。リストアの可否についての例を次に示します。

・ リストアできるケース

HTM - Agent for SAN Switch v7.4.1-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for SAN Switch v7.4.1-00 にリストアする。

・ リストアできないケース

HTM - Agent for SAN Switch v7.4.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for SAN Switch v7.4.1-00 にリストアする。

- ・ HTM - Agent for SAN Switch v7.4.0-00 でバックアップした設定情報を HTM - Agent for SAN Switch v7.4.0-01 にリストアする。

3.6 JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール

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

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

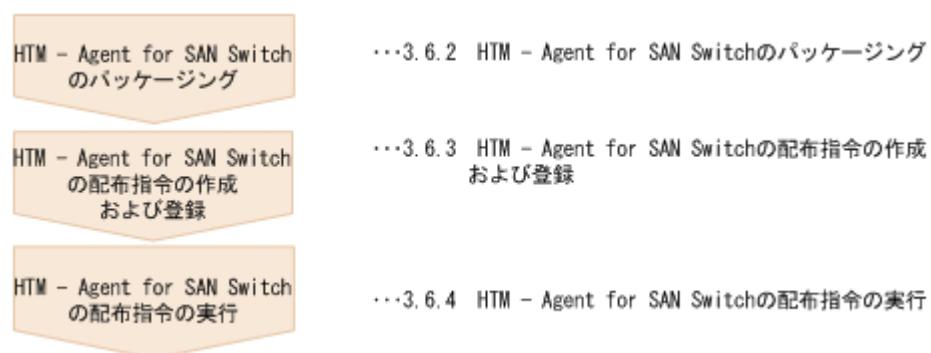
3.6.1 リモートインストールの概要

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

(1) リモートインストールの流れ

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

図 3-4 リモートインストールの流れ（UNIX の場合）



(2) 前提条件

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

プログラム

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

- ・ JP1/NETM/DM Manager

配布管理システムに必要です。配布管理システムとは、ソフトウェアを配布先システムにインストールし、インストール状況やインストール先の状態を管理するシステムです。

- ・ JP1/NETM/DM Client

資源登録システム、および HTM - Agent for SAN Switch をインストールするすべてのホストに必要です。資源登録システムとは、ソフトウェアを配布管理システムへ登録するシステムです。

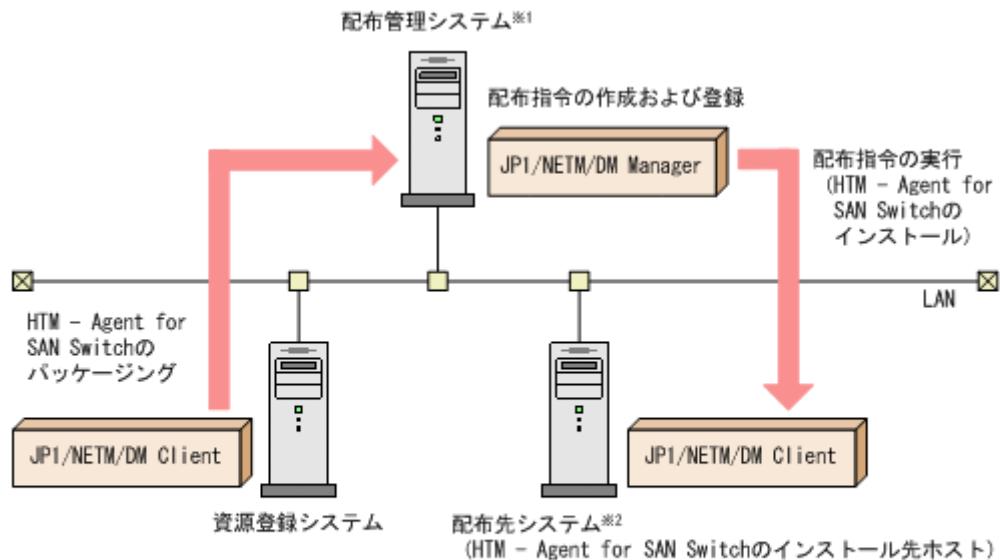
JP1/NETM/DM Manager の詳細については、マニュアル「JP1/NETM/DM Manager」を参照してください。

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

システム構成

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

図 3-5 JP1/NETM/DM を使用して HTM - Agent for SAN Switch をリモートインストールする場合のシステム構成 (UNIX の場合)



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

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

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

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

3.6.2 HTM - Agent for SAN Switch のパッケージング

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

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

1. 資源登録システムにログインする。
2. Hitachi Command Suite 製品のインストール用 DVD-ROM をセットする。

3. HTM - Agent for SAN Switch の製品名称やインストールに関する情報を設定した登録ファイル、および配布先システムで実行されるインストーラー実行シェルを作成する。

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

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

表 3-19 HTM - Agent for SAN Switch のパッケージングに必要なファイルおよびファイルの格納場所 (UNIX の場合)

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

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

- 登録ファイルのサンプルファイルの内容

```

Group          HC
ResourceName   HTMSWITCH_SOL
ProgramName    HTM-AgentforSANSwitch
Version        076000
Generator      STANDARD
APafterGeneration /tmp/HiCommand/HTMSwitch/Dist/HTM_install
APWatchTimer   300
InstallDirectory /tmp/HiCommand/HTMSwitch
InstallTiming  EXECUTE

```

- インストーラー実行シェルのサンプルファイルの内容

```

#!/bin/sh
#UAP for remote installation

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

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

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

#Normal termination
exit 0

```

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

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

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

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

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

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

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

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

```
# rdsdmrsc -c
```

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

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

3. 次に示すコマンドを実行して、配布指令を登録する。

HTM - Agent for SAN Switch のパッケージ名には、手順 2 で表示された HTM - Agent for SAN Switch のパッケージ名を指定します。

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

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

3.6.4 HTM - Agent for SAN Switch の配布指令の実行

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

```
# rdsdmind -x
```

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

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

3.7 インストール時に出力されるメッセージ

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

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

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

表 3-20 インストール時に出力されるメッセージ (UNIX の場合)

コード	メッセージ	対処
1	The service processes are not stopped.	Performance Management のサービスが停止していることを確認してください。 jpctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行して、論理ホストサービスまたは物理ホストサービスの状態が Inactive であることを確認してください。状態が Active である場合、物理ホストのときは jpcspm stop (jpcstop) コマンドを実行して、論理ホストのときはクラスタソフトからサービスを停止してください。
1	The Name Server port number cannot be acquired from the 'services' file.	<ul style="list-style-type: none"> services ファイルがシステム内に存在することを確認してください。 find コマンドを実行して services ファイルを検索してください。ファイルを見つけられない場合は、システムに問題があります。その場合は、OS の再インストールを検討してください。 Name Server サービスのエントリーが services ファイル内にあることを確認してください。エディターで services ファイルを開いてから、jp1pcnsvr 22285/tcp Performance Management Name Server という行があることを確認してください。その行がない場合は、Performance Management プログラムを再インストールしてください。
1	An IP address cannot be resolved.	<ul style="list-style-type: none"> hosts ファイルがシステム内に存在することを確認してください。 find コマンドを実行して hosts ファイルを検索してください。ほとんどの OS で、hosts ファイルは /etc/hosts ディレクトリにあります。ファイルを見つけられない場合は、システムに問題があります。その場合は、OS の再インストールを検討してください。 必要なホスト情報が hosts ファイルまたは DNS 環境に設定されているか確認してください。
1	A newer version of Hitachi Tuning Manager - Agent for SAN Switch is already installed on this system. You cannot downgrade Hitachi Tuning Manager - Agent for SAN Switch.	<ul style="list-style-type: none"> インストール先に同じ名前の製品がすでにインストールされていないことを確認してください。 jpctminfo service-ID コマンドを実行してください。 インストールされている製品のバージョンを調べてください。 インストールされている製品のバージョンを調べるには、jpctminfo コマンドを実行します。インストールされている製品のバージョンが、これからインストールする製品のバージョンより新しい場合、インストールは実行できません。
1	/opt/jp1pc/tools/jpcstop: Failed. Script failed(exit 1): source-name	コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。 共通ログを調べて、jpcspm stop (jpcstop) コマンドの実行中にエラーが発生している場合は、コマンドのエラーコードとメッセージから原因を特定してください。
1	mkdir /opt/jp1pc_service-IDTMP/: Failed.	<ul style="list-style-type: none"> ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 df コマンドを実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。

コード	メッセージ	対処
		<ul style="list-style-type: none"> /opt ディレクトリおよび/opt/jp1pc ディレクトリが存在することを確認してください。 <p>ls /opt コマンドおよびls /opt/jp1pc コマンドを実行してください。コマンドを実行してエラーが発生する場合は、/opt ディレクトリまたは/opt/jp1pc ディレクトリが存在していません。その場合は、/opt ディレクトリおよび/opt/jp1pc ディレクトリを手動で作成してください。</p>
1	Creation failed the directory: <i>directory-path</i>	<ul style="list-style-type: none"> ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 <p>df コマンドを実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 作成できなかつたディレクトリと同じ名前のファイルがないことを確認してください。 <p>同じ名前のファイルがある場合は、そのファイルを削除してください。</p>
1	Copying failed: <i>file-path</i>	<ul style="list-style-type: none"> ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 <p>df コマンドを実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 作成できなかつたファイルと同じ名前のディレクトリがないことを確認してください。 <p>同じ名前のディレクトリがある場合は、そのディレクトリを削除してください。</p>
1	Creation failed the symbolic link: <i>symbolic-link-path</i>	<ul style="list-style-type: none"> ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 <p>df コマンドを実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 作成できなかつたシンボリックリンクと同じ名前のファイルまたはディレクトリがないことを確認してください。 <p>同じ名前のファイルまたはディレクトリがある場合は、そのファイルまたはディレクトリを削除してください。</p>
1	cpio: IndividualFiles Failed. /bin/rm -rf <i>file-path</i> Script failed(exit 1): <i>source-name</i>	ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 df コマンドを実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。
1	cpio: CommonFiles Failed. /bin/rm -rf <i>file-path</i> Script failed(exit 1): <i>source-name</i>	ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 df コマンドを実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。
1	error : services update failed. Script failed(exit 1): <i>source-name</i>	<ul style="list-style-type: none"> ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 <p>df コマンドを実行して、現在の空きディスク容量を調べてください。空き容量が十分でない場合は、不要なファイルを削除して追加の空き容量を確保してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> services ファイルがシステム内に存在することを確認してください。

コード	メッセージ	対処
		find コマンドを実行して services ファイルを検索してください。ほとんどの OS で、services ファイルは /etc/services ディレクトリにあります。ファイルを見つからない場合は、システムに問題があります。その場合は、OS の再インストールを検討してください。
1	<i>file-path</i> : No such file exists or permission was denied.	<ul style="list-style-type: none"> 対応するファイルがシステム内に存在することを確認してください。 find コマンドを実行して、対応するファイルを検索してください。ファイルが存在しない場合は、Performance Management プログラムを再インストールしてください。 対応するファイルに対して実行権が与えられていることを確認してください。 ls -l 対応するファイルコマンドを実行して、実行権が与えられていること (rwx に x が付いていること) を確認してください。対応するファイルには対応するファイルの名前を指定してください。実行権が与えられない場合は、Performance Management プログラムを再インストールしてください。
1	<i>executed-command</i> : Failed.	<p>コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。</p> <p>共通ログを調べて、コマンドの実行中にエラーが発生している場合は、コマンドのエラーコードとメッセージから原因を特定してください。</p> <p>原因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
1	<i>executed-command</i> : Failed.(error code= <i>command-return-code</i>)	<p>コマンドの実行中にエラーが発生していないことを確認してください。</p> <p>共通ログを調べて、コマンドの実行中にエラーが発生している場合は、コマンドのエラーコードとメッセージから原因を特定してください。</p> <p>原因が判明しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
1	This product does not support this kind of processor. Please check the computer.	インストール先のホストのプロセッサの種類を確認してください。
1	Installation of this product stops because there is a product that cannot coexist with it.	インストールされている Performance Management プログラムが不正な状態になっているおそれがあります。保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
1	The product does not support this operating system. Please check the computer you are using.	製品がサポートしている OS と、インストール先の OS を確認してください。
1	Not found <i>file-name</i> or <i>directory-name</i> .	<ul style="list-style-type: none"> メッセージの <i>file-name</i> または <i>directory-name</i> に出力されているファイルまたはディレクトリが存在することを確認してください。 インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行している場合は、転送手段によって DVD-ROM の内容が変更されていないこと、転送先のディスクへのアクセスが問題ないことを確認してください。 インストール用 DVD-ROM に問題がないこと (DVD-ROM が正しく読み取れること) を確認してください。DVD-ROM が汚れている場合は汚れを拭き取ってください。

コード	メッセージ	対処
		<ul style="list-style-type: none"> 問題が解決できない場合は、顧客問い合わせ窓口へお問い合わせください。
1	The environment is invalid.	<ul style="list-style-type: none"> インストール用 DVD-ROM の内容をインストール先ホストに転送してインストールを実行している場合は、転送手段によって DVD-ROM の内容が変更されていないこと、転送先のディスクへのアクセスが問題ないことを確認してください。 インストール用 DVD-ROM に問題がないこと（DVD-ROM が正しく読み取れること）を確認してください。DVD-ROM が汚れている場合は汚れを拭き取ってください。 問題が解決できない場合は、顧客問い合わせ窓口へお問い合わせください。
1	Installation of this product stops because HBsA Service is running. <rc=リターンコード, detail1=詳細コード1, detail2=詳細コード2>	<p>インストール先ホストに Hitachi Command Suite 製品のサービスがアクセスしていないことを確認してください。サービスがアクセスしている場合は、Hitachi Command Suite 製品のアクセスを中止してください。その後、少し時間を置いてから再度インストールを実行してください。</p> <p>Hitachi Command Suite 製品のアクセスを中止してもこのメッセージが表示される場合は、<code>hbsasrv stop -f</code> コマンドを実行して Hitachi Command Suite 製品からのアクセスを強制停止してから再度インストールを実行してください。</p> <p>Linux の場合</p> <p><code>hbsasrv</code> コマンドのパスは次のパスを指定してください。</p> <pre>/opt/HDVM/HBaseAgent/bin/hbsasrv</pre>
1	Installation of Agent for SAN Switch is failed. <rc=リターンコード, detail1=詳細コード1, detail2=詳細コード2>	<p>リターンコードが 200 の場合 ディスク容量に十分な空きがあることを確認してください。 ディスク容量に空きがない場合は、十分な空きを確保してから再度インストールを実行してください。インストールに失敗した場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p> <p>リターンコードが 300 の場合 再度インストールを実行してください。インストールに失敗した場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>

3.8 インストール失敗時に採取が必要な資料

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

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

表 3-21 インストール失敗時に採取が必要な資料（UNIX の場合）

情報の種類	ファイル名
インストールフイル	<code>/opt/jp1pc</code> ディレクトリ下のすべてのファイル

情報の種類	ファイル名
syslog	/var/adm/messages*
インストールログ	/tmp/HiCommand/installHTMSwitch.log

注※

デフォルトのパスおよびファイル名以外に出力されるように設定されているシステムでは、出力先を確認してから採取してください。

クラスタシステムでの運用

この章では、クラスタシステムで HTM - Agent for SAN Switch を運用する場合のインストールとセットアップの方法、およびクラスタシステムで HTM - Agent for SAN Switch を運用しているときの処理の流れについて説明します。

- 4.1 クラスタシステムの概要
- 4.2 フェールオーバー時の処理
- 4.3 インストールとセットアップ（Windows の場合）
- 4.4 インストールとセットアップ（UNIX の場合）
- 4.5 アンインストールとアンセットアップ（Windows の場合）
- 4.6 アンインストールとアンセットアップ（UNIX の場合）
- 4.7 HTM - Agent for SAN Switch の運用方式の変更

4.1 クラスタシステムの概要

クラスタシステムとは、複数のサーバシステムを連携して1つのシステムとして運用するシステムです。

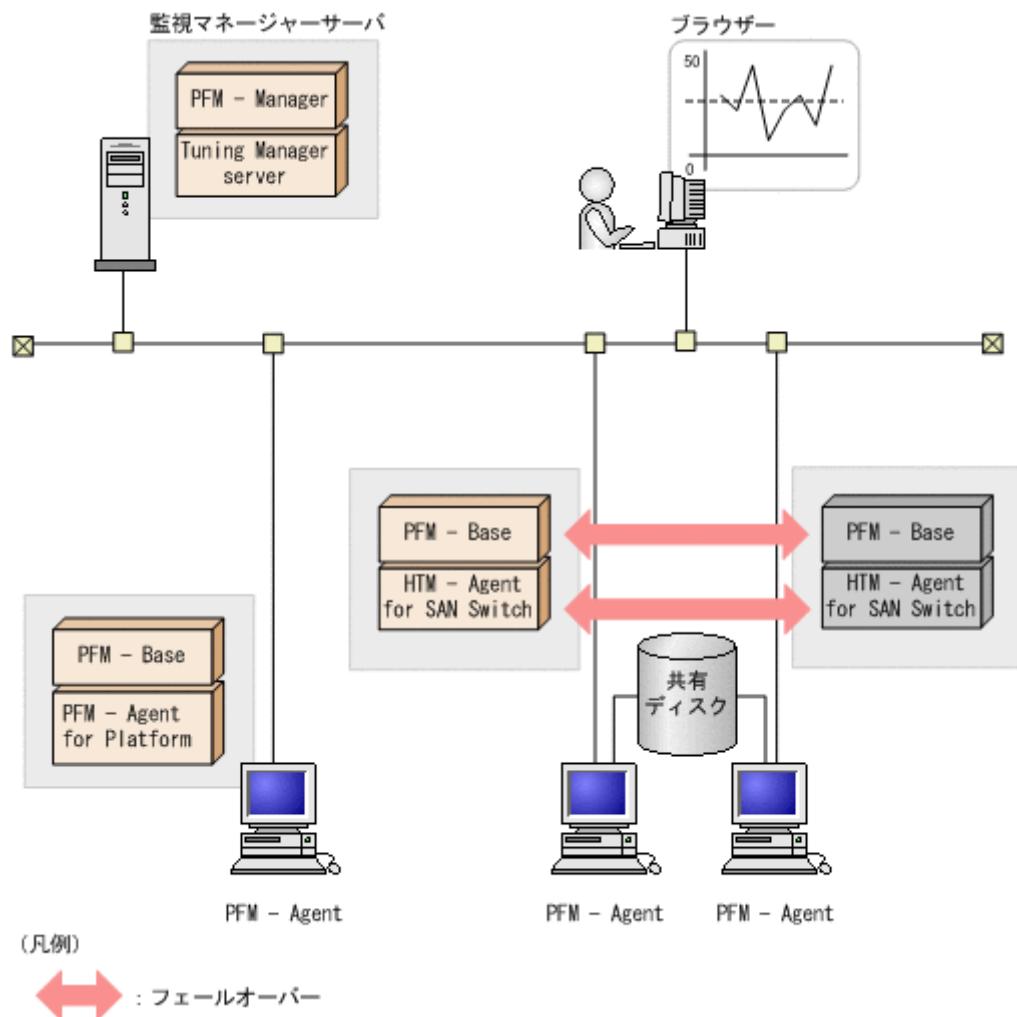
ここでは、クラスタシステムで HTM - Agent for SAN Switch を運用する場合の構成について説明します。クラスタシステムの概要、および Performance Management システムをクラスタシステムで運用する場合のシステム構成については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

なお、この章で、単に「クラスタシステム」と記述している場合は、HA (High Availability) クラスタシステムのことを指します。

4.1.1 HA クラスタシステムでの HTM - Agent for SAN Switch の構成

HTM - Agent for SAN Switch は、HA クラスタシステムで運用できます。HA クラスタシステムで HTM - Agent for SAN Switch を運用する場合は、次のような構成で運用します。

図 4-1 HA クラスタシステムでの HTM - Agent for SAN Switch の構成例



「図 4-1 HA クラスタシステムでの HTM - Agent for SAN Switch の構成例」に示すように、HTM - Agent for SAN Switch はクラスタ構成の論理ホスト環境で動作し、スイッチを監視します。障害発生時は HTM - Agent for SAN Switch をフェールオーバーし、監視を継続できます。

また、共有ディスクに定義情報やパフォーマンス情報を格納し、フェールオーバー時に引き継ぎます。1つの論理ホストに複数の Performance Management のプログラムがある場合は、それぞれが同じ共有ディレクトリを使います。

4.2 フェールオーバー時の処理

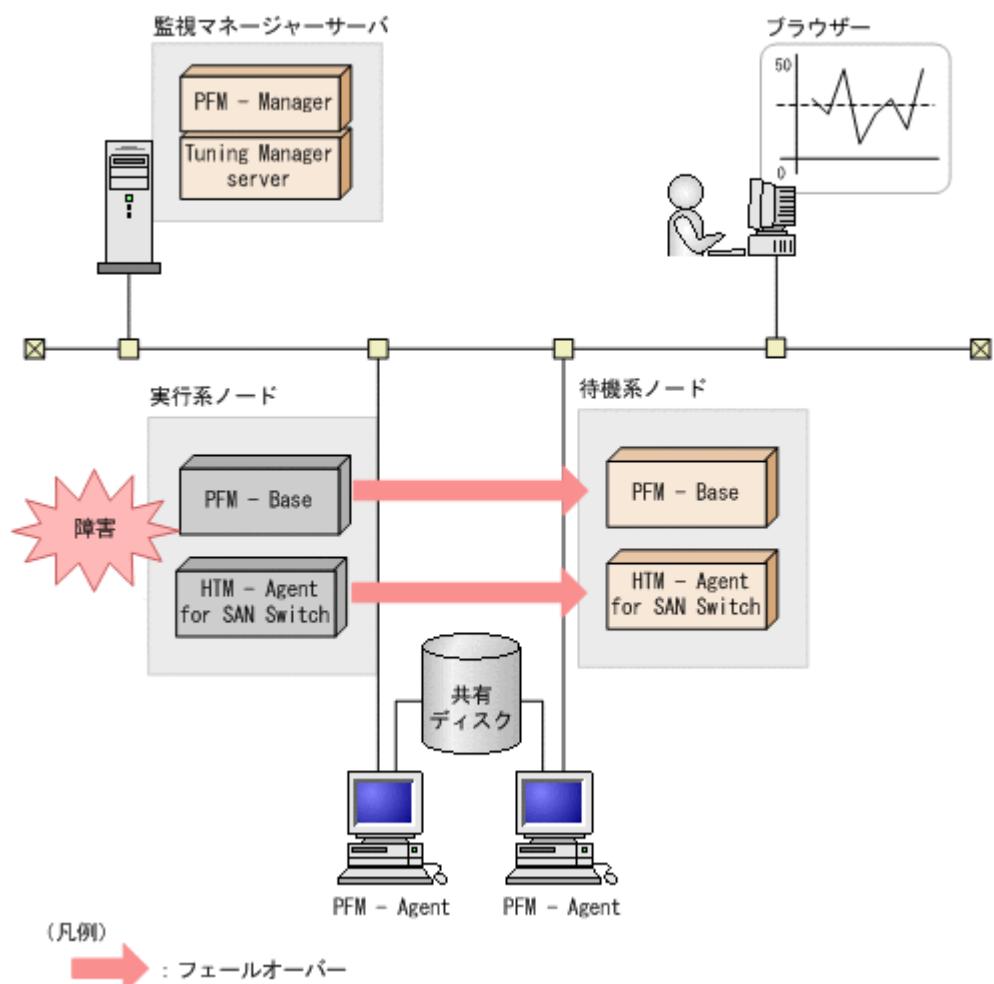
実行系ホストに障害が発生すると、処理が待機系ホストに移ります。

ここでは、HTM - Agent for SAN Switch に障害が発生した場合のフェールオーバー時の処理について説明します。また、PFM - Manager に障害が発生した場合の、HTM - Agent for SAN Switch への影響について説明します。

4.2.1 HTM - Agent for SAN Switch に障害が発生した場合のフェールオーバー

HTM - Agent for SAN Switch を実行しているノードにフェールオーバーが発生した場合の処理を次の図に示します。

図 4-2 HTM - Agent for SAN Switch にフェールオーバーが発生した場合の処理



HTM - Agent for SAN Switch のフェールオーバー中に、Performance Reporter で操作すると、「There was no answer(-6)」というメッセージが表示されます。この場合は、フェールオーバーが完了するまで待ってから操作してください。

HTM - Agent for SAN Switch のフェールオーバー後に、Performance Reporter で操作すると、フェールオーバー先のノードで起動した HTM - Agent for SAN Switch に接続されて、操作できます。

4.2.2 PFM - Manager が停止した場合の影響

PFM - Manager が停止すると、Performance Management システム全体に影響があります。

PFM - Manager は、各ノードで動作している HTM - Agent for SAN Switch のエージェント情報を一括管理しています。また、HTM - Agent for SAN Switch がパフォーマンス監視中にしきい値を超えた場合のアラームイベントの通知や、アラームイベントを契機としたアクションの実行を制御しています。このため、PFM - Manager が停止すると、Performance Management システムに次の表に示す影響があります。

表 4-1 PFM - Manager が停止した場合の HTM - Agent for SAN Switch への影響

影響	対処
<p>HTM - Agent for SAN Switch 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 3 つを超えると、古いアラームイベントは上書きされる。また、HTM - Agent for SAN Switch を停止すると、保持しているアラームイベントは削除される。PFM - Manager に通知済みのアラームステータスは、PFM - Manager が再起動したときに一度リセットされる。その後、PFM - Manager が HTM - Agent for SAN Switch の状態を確認したあと、アラームステータスは最新の状態になる。HTM - Agent for SAN Switch を停止しようとした場合、PFM - Manager に停止することを通知できないため、停止に時間が掛かる。	PFM - Manager を起動する。動作中の HTM - Agent for SAN Switch はそのまま運用できる。ただし、アラームが期待したとおり通知されない場合があるため、PFM - Manager 復旧後に、共通メッセージログに出力されている KAVE00024-I メッセージを確認すること。

PFM - Manager が停止した場合の影響を考慮の上、運用方法を検討してください。なお、トラブル以外にも、構成変更やメンテナンスの作業などで PFM - Manager の停止が必要になる場合もあります。運用への影響が少ないときに、メンテナンスをすることをお勧めします。

4.3 インストールとセットアップ (Windows の場合)

ここでは、クラスタシステムでの HTM - Agent for SAN Switch のインストールとセットアップの手順について説明します。

なお、PFM - Manager のインストールとセットアップの手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

4.3.1 インストールとセットアップの前に

インストールおよびセットアップを開始する前に前提条件、必要な情報、および注意事項について説明します。

(1) 前提条件

HTM - Agent for SAN Switch をクラスタシステムで使用する場合、次に示す前提条件があります。

クラスタシステム

次の条件が整っていることを確認してください。

- ・ クラスタシステムがクラスタソフトによって制御されていること。
- ・ クラスタソフトが論理ホスト運用する HTM - Agent for SAN Switch 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。

【SMI Agent for FOS のシステム構成】

SMI Agent for FOS のクラスタシステムへの対応状況は Brocade 社にお問い合わせください。ご使用の SMI Agent for FOS が論理ホスト上で稼働をサポートしていない場合でも、次に示すどちらかでシステムを構成することによって、HTM - Agent for SAN Switch の HA クラスタ運用ができます。

- ・ SMI Agent for FOS を HTM - Agent for SAN Switch の実行系ノードおよび待機系ノードとは別の物理ホストで稼働させる。
- ・ SMI Agent for FOS を HTM - Agent for SAN Switch の実行系ノードおよび待機系ノードの両方にインストールし、それぞれの物理ホスト上で常時稼働させる。ただし、HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス環境の設定時には、SMI Agent for FOS の IP アドレス("SMI-A IP Address")として、必ず HTM - Agent for SAN Switch が稼働する論理ホストの論理 IP アドレスを指定する。

共有ディスク

次の条件が整っていることを確認してください。

- ・ 論理ホストごとに共有ディスクがあり、実行系ノードから待機系ノードへ引き継げること。
 - ・ 共有ディスクが、各ノードに物理的に Fibre Channel や SCSI で接続されていること。
Performance Management では、ネットワークドライブや、ネットワーク経由でレプリケーションしたディスクを共有ディスクとして使う構成はサポートされていません。
 - ・ フェールオーバーの際に、何らかの問題によって共有ディスクを使用中のプロセスが残った場合でも、クラスタソフトなどの制御によって強制的に共有ディスクをオフラインにしてフェールオーバーできること。
 - ・ 1つの論理ホストで複数の PFM 製品を運用する場合、共有ディスクのディレクトリ名が同じであること。
- なお、Store データベースについては格納先を変更して、共有ディスク上のほかのディレクトリに格納できます。

論理ホスト名、論理 IP アドレス

次の条件が整っていることを確認してください。

- ・ 論理ホストごとに論理ホスト名、および論理ホスト名と対応する論理 IP アドレスがあり、実行系ノードから待機系ノードに引き継げること。
- ・ 論理ホスト名と論理 IP アドレスが、hosts ファイルやネームサーバに設定されていること。
- ・ DNS 運用している場合は、FQDN 名ではなく、ドメイン名を除いたホスト名を論理ホスト名として使用していること。
- ・ 物理ホスト名と論理ホスト名は、システムの中でユニークであること。

注意

- 論理ホスト名に、物理ホスト名 (hostname コマンドで表示されるホスト名) を指定しないでください。正常に通信処理がされなくなるおそれがあります。

- 論理ホスト名に使用できる文字は、1～32 バイトの半角英数字です。次の記号および空白文字は指定できません。
/ ¥ : ; * ? ' " < > | & = , .
- 論理ホスト名には、"localhost"、IP アドレス、"-"から始まるホスト名を指定できません。

IPv6 を使用する場合の設定

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

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

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

表 4-2 論理ホスト運用の HTM - Agent for SAN Switch のセットアップに必要な情報 (Windows の場合)

項目	例
論理ホスト名	jp1-ha1
論理 IP アドレス	172.16.92.100
共有ディスク	S:¥jp1

なお、1 つの論理ホストで論理ホスト運用する Performance Management のプログラムが複数ある場合も、同じ共有ディスクのディレクトリを使用します。

共有ディスクに必要な容量については、「[付録 A. システム見積もり](#)」を参照してください。

(3) HTM - Agent for SAN Switch で論理ホストをフェールオーバーさせる場合の注意事項

HTM - Agent for SAN Switch を論理ホスト運用するシステム構成の場合、HTM - Agent for SAN Switch の障害によって論理ホスト全体をフェールオーバーさせるかどうかを検討してください。

HTM - Agent for SAN Switch の障害で論理ホスト全体をフェールオーバーさせると、HTM - Agent for SAN Switch が動作している同じ論理ホストで運用する業務アプリケーションもフェールオーバーすることになり、業務に影響を与える可能性があります。

HTM - Agent for SAN Switch に異常が発生しても、同じ論理ホストで運用する業務アプリケーションの動作に影響がないように、必要に応じて次のどちらかをクラスタソフトで設定してください。

- HTM - Agent for SAN Switch の動作監視をしない
- HTM - Agent for SAN Switch の異常を検知してもフェールオーバーしない

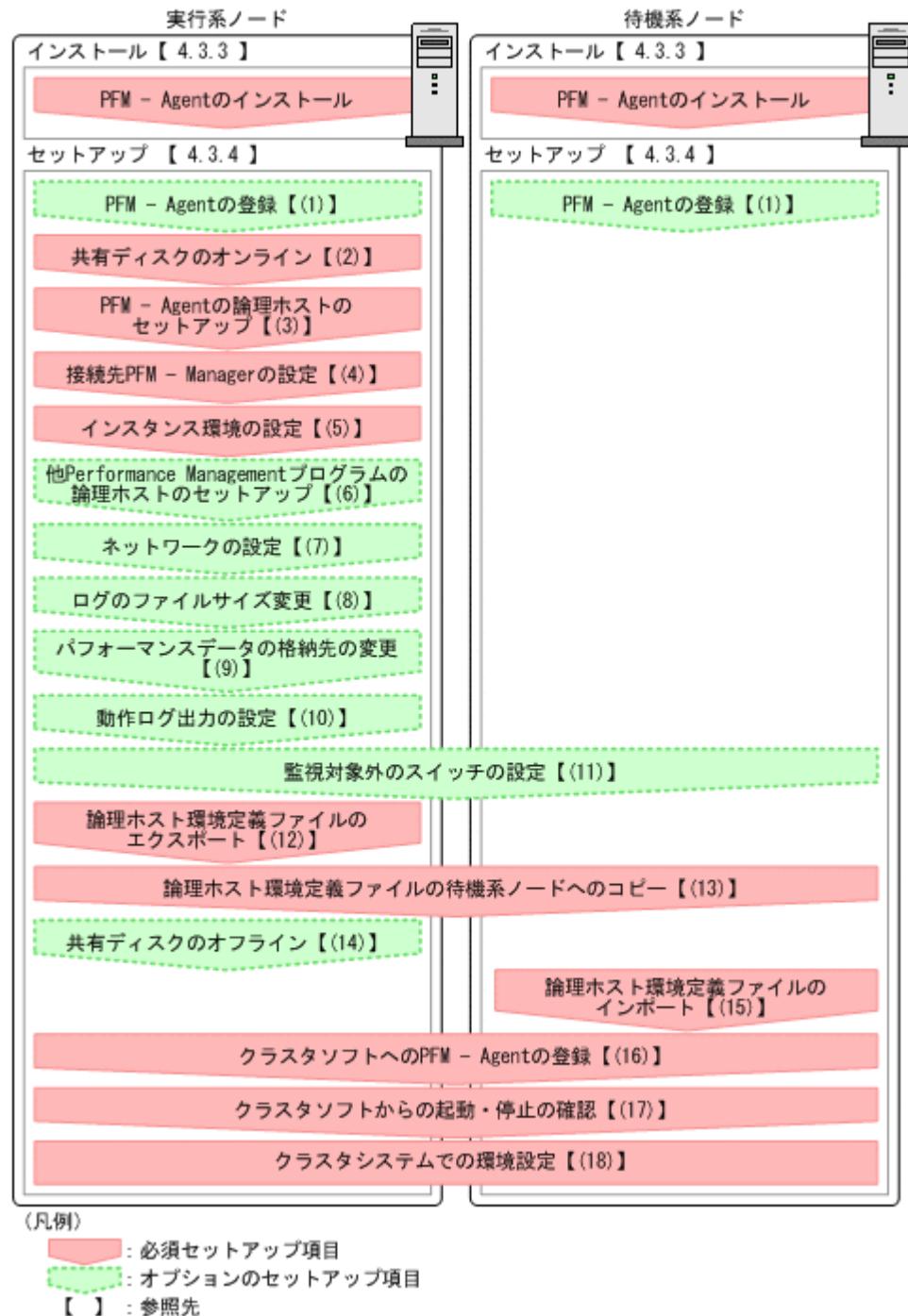
(4) 論理ホスト運用時のバージョンアップに関する注意事項

論理ホスト運用の HTM - Agent for SAN Switch をバージョンアップする場合は、実行系ノードまたは待機系ノードのどちらか一方で、共有ディスクをオンラインにする必要があります。

4.3.2 インストールとセットアップの流れ

クラスタシステムで、論理ホスト運用する HTM - Agent for SAN Switch のインストールおよびセットアップの流れについて説明します。

図 4-3 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for SAN Switch のインストールおよびセットアップの流れ (Windows の場合)



注意

論理ホスト環境の PFM - Agent をセットアップしても、物理ホスト環境の PFM - Agent の定義内容は引き継がれません。論理ホスト環境および物理ホスト環境では、インスタンス環境を設定した時点で、新規に環境が作成されます。

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

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

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

4.3.3 インストール手順

実行系ノードおよび待機系ノードに HTM - Agent for SAN Switch をインストールします。

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

インストール手順は非クラスタシステムの場合と同じです。インストール手順については、「[2.1.3 インストール手順](#)」を参照してください。

4.3.4 セットアップ手順

ここでは、クラスタシステムで Performance Management を運用するための、セットアップについて説明します。

セットアップ手順には、実行系ノードの手順と、待機系ノードの手順があります。実行系ノード、待機系ノードの順にセットアップしてください。

実行系 は実行系ノードで行う項目を、**待機系** は待機系ノードで行う項目を示します。また、**〈オプション〉** は使用する環境によって必要になるセットアップ項目、またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

(1) PFM - Agent の登録 実行系 待機系 〈オプション〉

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

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

登録は PFM - Manager 上および Performance Reporter 上で実施します。手順は非クラスタシステムの場合と同じです。手順については、「[2.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「[\(2\) HTM - Agent for SAN Switch の登録](#)」を参照してください。

(2) 共有ディスクのオンライン 実行系

共有ディスクがオンラインになっていることを確認します。共有ディスクがオンラインになっていない場合は、クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをオンラインにしてください。

(3) PFM - Agent の論理ホストのセットアップ 実行系

`jpcconf ha setup (jpchasetup create)` コマンドを実行して論理ホスト環境を作成します。コマンドを実行すると、共有ディスクに必要なデータがコピーされ、論理ホスト用の定義が設定されて、論理ホスト環境が作成されます。

注意

コマンドを実行する前に、Performance Management システム全体で、Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

手順を次に示します。

1. `jpcconf ha setup (jpchasetup create)` コマンドを実行して、HTM - Agent for SAN Switch の論理ホスト環境を作成する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha setup -key Switch -lhost jp1-hal -d s:$jp1 (jpchasetup  
create agtw -lhost jp1-hal -d s:$jp1)
```

論理ホスト名は、`-lhost` オプションで指定します。ここでは、論理ホスト名を `jp1-ha1` としています。DNS 運用をしている場合はドメイン名を省略した論理ホスト名を指定してください。

共有ディスクのディレクトリ名は、`-d` オプションの環境ディレクトリ名に指定します。例えば`-d s:$jp1` と指定すると `s:$jp1$jp1pc` が作成されて、論理ホスト環境のファイルが作成されます。

2. `jpcconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホストの設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key all (jpchasetup list all)  
作成した論理ホスト環境が正しいことを確認してください。
```

(4) 接続先 PFM - Manager の設定 実行系

`jpcconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを実行して、HTM - Agent for SAN Switch を管理する PFM - Manager を設定します。

1. `jpcconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを実行して、接続先 PFM - Manager を設定する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf mgrhost define -host jp1 -lhost jp1-hal (jpcnshostname -s jp1 -  
lhost jp1-ha1)
```

接続先 PFM - Manager のホスト名は、`-host` オプションで指定します。接続先 PFM - Manager が論理ホスト運用されている場合は、`-host` オプションに接続先 PFM - Manager の論理ホスト名を指定します。ここでは、PFM - Manager の論理ホスト名を `jp1` としています。また、HTM - Agent for SAN Switch の論理ホスト名は、`-lhost` オプションで指定します。ここでは、HTM - Agent for SAN Switch の論理ホスト名を `jp1-ha1` としています。

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

(5) インスタンス環境の設定 実行系

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

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

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key Switch -lhost jp1-hal -inst FAB01 (jpcinssetup  
agt2 -lhost jp1-hal -inst FAB01)
```

論理ホスト名は、`-lhost` オプションで指定します。ここでは、HTM - Agent for SAN Switch の論理ホスト名を `jp1-hal`、インスタンス名を `FAB01` としています。

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

2. インスタンス環境を設定する。

設定するインスタンス環境は、非クラスタシステムの場合と同じです。設定するインスタンス情報については、「[2.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「[\(3\) インスタンス環境の設定](#)」を参照してください。

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

〈オプション〉

HTM - Agent for SAN Switch のほかに、同じ論理ホストにセットアップする PFM - Manager や PFM - Agent がある場合は、この段階でセットアップしてください。

セットアップ手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章、または各 PFM - Agent マニュアルの、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(7) ネットワークの設定 実行系 〈オプション〉

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

ネットワークの設定では次の 2 つの項目を設定できます。

・ IP アドレスを設定する

複数の LAN に接続されたネットワーク環境で、Performance Management を運用するときに使用する IP アドレスを設定する場合は、`jpchosts` ファイルの内容を直接編集します。

このとき、編集した `jpchosts` ファイルは、実行系ノードから待機系ノードにコピーしてください。

IP アドレスの設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

・ ポート番号を設定する

ファイアウォール経由で Performance Management のプログラム間の通信をする場合には、`jpcconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドを使用してポート番号を設定します。

ポート番号の設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章、およびマニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(8) ログのファイルサイズ変更 実行系 <オプション>

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

(9) パフォーマンスデータの格納先の変更 実行系 <オプション>

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

設定方法については、「[2.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更](#)」を参照してください。

(10) 動作ログ出力の設定 実行系 <オプション>

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

設定方法については、「[付録 I. 動作ログの出力](#)」を参照してください。

(11) 監視対象外のスイッチの設定 実行系 待機系 <オプション>

監視対象ファブリックにサポート対象外のスイッチまたはサポート対象外のファームウェアバージョンのスイッチが含まれる場合に必要な設定です。

設定手順は非クラスタシステムの場合と同じです。監視対象外のスイッチを設定する方法については、「[2.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(9) 監視対象外のスイッチの設定」を参照してください。

(12) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 実行系

HTM - Agent for SAN Switch 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、セットアップが一通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. `jpcconf ha export (jpchasetup export)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をエクスポートする。

これまでの手順で作成した論理ホスト環境の定義情報を、エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

例えば、`lhostexp.txt` ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合、次の例のようにコマンドを実行します。

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

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

(13) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー

実行系

待機系

「(12) 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。

(14) 共有ディスクのオフライン

実行系

オプション

クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをオフラインにして、作業を終了します。なお、その共有ディスクを続けて使用する場合は、オフラインにする必要はありません。

(15) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート

待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを、待機系ノードにインポートします。

実行系ノードで作成した論理ホストの Performance Management のプログラムを、待機系ノードで実行するための設定には、jpccconf ha import (jpchasetup import) コマンドを使用します。1つの論理ホストに複数の Performance Management のプログラムがセットアップされている場合は、一括してインポートされます。

なお、このコマンドを実行するときには、共有ディスクをオンラインにしておく必要はありません。

1. jpccconf ha import (jpchasetup import) コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をインポートする。

次の例のようにコマンドを実行します。

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

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

コマンドを実行すると、待機系ノードの環境を、エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって、論理ホストの HTM - Agent for SAN Switch を起動するための設定が実施されます。

また、セットアップ時にjpccconf port define (jpcnsconfig port) コマンドで固定のポート番号を設定している場合も、同様に設定されます。

2. jpccconf ha list (jpchasetup list) コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpccconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

実行系ノードでjpccconf ha list (jpchasetup list) コマンドを実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

(16) クラスタソフトへの PFM - Agent の登録

実行系

待機系

Performance Management のプログラムを論理ホスト環境で運用する場合は、クラスタソフトに登録して、クラスタソフトからの制御で Performance Management のプログラムを起動したり停止したりするように環境設定します。

クラスタソフトへ HTM - Agent for SAN Switch を登録する方法は、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

PFM - Manager と PFM - Agent を同じ論理ホストで運用する場合については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のクラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

HTM - Agent for SAN Switch をクラスタソフトに登録するときの設定内容を、Windows MSCS に登録する項目を例として説明します。

HTM - Agent for SAN Switch の場合、次のサービスをクラスタに登録します。

表 4-3 クラスタソフトに登録する HTM - Agent for SAN Switch のサービス

項目番号	名前	サービス名	依存関係
1	PFM - Agent Store for SANSwitch インスタンス名 [LHOST]	JP1PCAGT_WS_インスタンス名 [LHOST]	IP アドレスリソース 物理ディスクリソース Master Store サービスのクラスタリソース※
2	PFM - Agent for SANSwitch インスタンス名 [LHOST]	JP1PCAGT_WA_インスタンス名 [LHOST]	項目番 1 のクラスタリソース
3	PFM - Action Handler [LHOST]	JP1PCMGR_PH [LHOST]	IP アドレスリソース 物理ディスクリソース

注意

[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 FAB01、論理ホスト名が jp1-ha1 の場合、サービスの名前は「PFM - Agent Store for SANSwitch FAB01 [jp1-ha1]」、サービス名は「JP1PCAGT_WS_FAB01 [jp1-ha1]」のようになります。

注※

同じ論理ホストで PFM - Manager と HTM - Agent for SAN Switch を運用している場合に登録が必要です。

MSCS の場合は、これらのサービスを MSCS のリソースとして登録します。各リソースの設定は次のようにします。次の [] は、MSCS の設定項目です。

- ・ [リソースの種類] は「汎用サービス」として登録する。
- ・ [名前], [サービス名], および [依存関係] を「表 4-3 クラスタソフトに登録する HTM - Agent for SAN Switch のサービス」のとおりに設定する。

なお、名前はサービスを表示するときの名称で、サービス名は MSCS から制御するサービスを指定するときの名称です。

- ・ [起動パラメータ] および [レジストリ複製] は設定しない。
- ・ プロパティの [詳細設定] タブは、Performance Management のプログラムの障害時にフェールオーバーするかどうかの運用に合わせて設定する。

通常は、フェールオーバーしない設定にしてください。フェールオーバーするように設定する場合は、次のように設定します。

[再開する] : チェックする

[グループに適用する] : チェックする

再起動試行回数の [しきい値] : 3 (しきい値は 3 回を目安に設定してください)

注意

クラスタに登録するサービスは、クラスタから起動および停止を制御しますので、OS 起動時に自動起動しないよう [スタートアップの種類] を [手動] に設定してください。なお、jpcconf ha setup (jpchasetup 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。

(17) クラスタソフトからの起動・停止の確認

実行系

待機系

クラスタソフトからの操作で、Performance Management のプログラムの起動および停止を各ノードで実行し、正常に動作することを確認してください。

(18) クラスタシステムでの環境設定

実行系

待機系

Performance Management のプログラムのセットアップ終了後、Performance Reporter から、運用に合わせて監視対象の稼働状況についてのレポートを表示できるようにしたり、監視対象で問題が発生したときにユーザーに通知できるようにしたりするために、Performance Management のプログラムの環境を設定します。

Performance Management のプログラムの環境を設定する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

4.4 インストールとセットアップ（UNIX の場合）

ここでは、クラスタシステムでの HTM - Agent for SAN Switch のインストールとセットアップの手順について説明します。

なお、PFM - Manager のインストールとセットアップの手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

4.4.1 インストールとセットアップの前に

インストールおよびセットアップを開始する前に前提条件、必要な情報、および注意事項について説明します。

(1) 前提条件

HTM - Agent for SAN Switch をクラスタシステムで使用する場合、次に示す前提条件があります。

クラスタシステム

次の条件が整っていることを確認してください。

- ・ クラスタシステムがクラスタソフトによって制御されていること。
- ・ クラスタソフトが論理ホスト運用する HTM - Agent for SAN Switch 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。

【SMI Agent for FOS のシステム構成】

SMI Agent for FOS のクラスタシステムへの対応状況は Brocade 社にお問い合わせください。ご使用の SMI Agent for FOS が論理ホスト上での稼働をサポートしていない場合でも、次に示すどちらかでシステムを構成することによって、HTM - Agent for SAN Switch の HA クラスタ運用ができます。

- ・ SMI Agent for FOS を HTM - Agent for SAN Switch の実行系ノードおよび待機系ノードとは別の物理ホストで稼働させる。
- ・ SMI Agent for FOS を HTM - Agent for SAN Switch の実行系ノードおよび待機系ノードの両方にインストールし、それぞれの物理ホスト上で常時稼働させる。ただし、HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス環境の設定時には、SMI Agent for FOS の IP アドレス("SMI-A IP

Address")として、必ず HTM - Agent for SAN Switch が稼働する論理ホストの論理 IP アドレスを指定する。

共有ディスク

次の条件が整っていることを確認してください。

- 論理ホストごとに共有ディスクがあり、実行系ノードから待機系ノードへ引き継げること。
 - 共有ディスクが、各ノードに物理的に Fibre Channel や SCSI で接続されていること。
Performance Management では、ネットワークドライブや、ネットワーク経由でレプリケーションしたディスクを共有ディスクとして使う構成はサポートされていません。
 - フェールオーバーの際に、何らかの問題によって共有ディスクを使用中のプロセスが残った場合でも、クラスタソフトなどの制御によって強制的に共有ディスクをオフラインにしてフェールオーバーできること。
 - 1つの論理ホストで複数の PFM 製品を運用する場合、共有ディスクのディレクトリ名が同じであること。
- なお、Store データベースについては格納先を変更して、共有ディスク上のほかのディレクトリに格納できます。

論理ホスト名、論理 IP アドレス

次の条件が整っていることを確認してください。

- 論理ホストごとに論理ホスト名、および論理ホスト名と対応する論理 IP アドレスがあり、実行系ノードから待機系ノードに引き継げること。
- 論理ホストと論理 IP アドレスが、hosts ファイルやネームサーバに設定されていること。
- DNS 運用している場合は、FQDN 名ではなく、ドメイン名を除いたホスト名を論理ホスト名として使用していること。
- 物理ホスト名と論理ホスト名は、システムの中でユニークであること。

注意

- 論理ホスト名に、物理ホスト名（uname -n コマンドで表示されるホスト名）を指定しないでください。正常に通信処理がされなくなるおそれがあります。
- 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 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップに必要な情報

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

表 4-4 論理ホスト運用の HTM - Agent for SAN Switch のセットアップに必要な情報（UNIX の場合）

項目	例
論理ホスト名	jp1-ha1
論理 IP アドレス	172.16.92.100
共有ディスク	/jp1

なお、1つの論理ホストで論理ホスト運用する Performance Management のプログラムが複数ある場合も、同じ共有ディスクのディレクトリを使用します。

共有ディスクに必要な容量については、「[付録 A. システム見積もり](#)」を参照してください。

(3) HTM - Agent for SAN Switch で論理ホストをフェールオーバーさせる場合の注意事項

HTM - Agent for SAN Switch を論理ホスト運用するシステム構成の場合、HTM - Agent for SAN Switch の障害によって論理ホスト全体をフェールオーバーさせるかどうかを検討してください。

HTM - Agent for SAN Switch の障害で論理ホスト全体をフェールオーバーさせると、HTM - Agent for SAN Switch が動作している同じ論理ホストで運用する業務アプリケーションもフェールオーバーすることになり、業務に影響を与える可能性があります。

HTM - Agent for SAN Switch に異常が発生しても、同じ論理ホストで運用する業務アプリケーションの動作に影響がないように、必要に応じてクラスタソフトの設定を次のどちらかにしてください。

- HTM - Agent for SAN Switch の動作監視をしない
- HTM - Agent for SAN Switch の異常を検知してもフェールオーバーしない

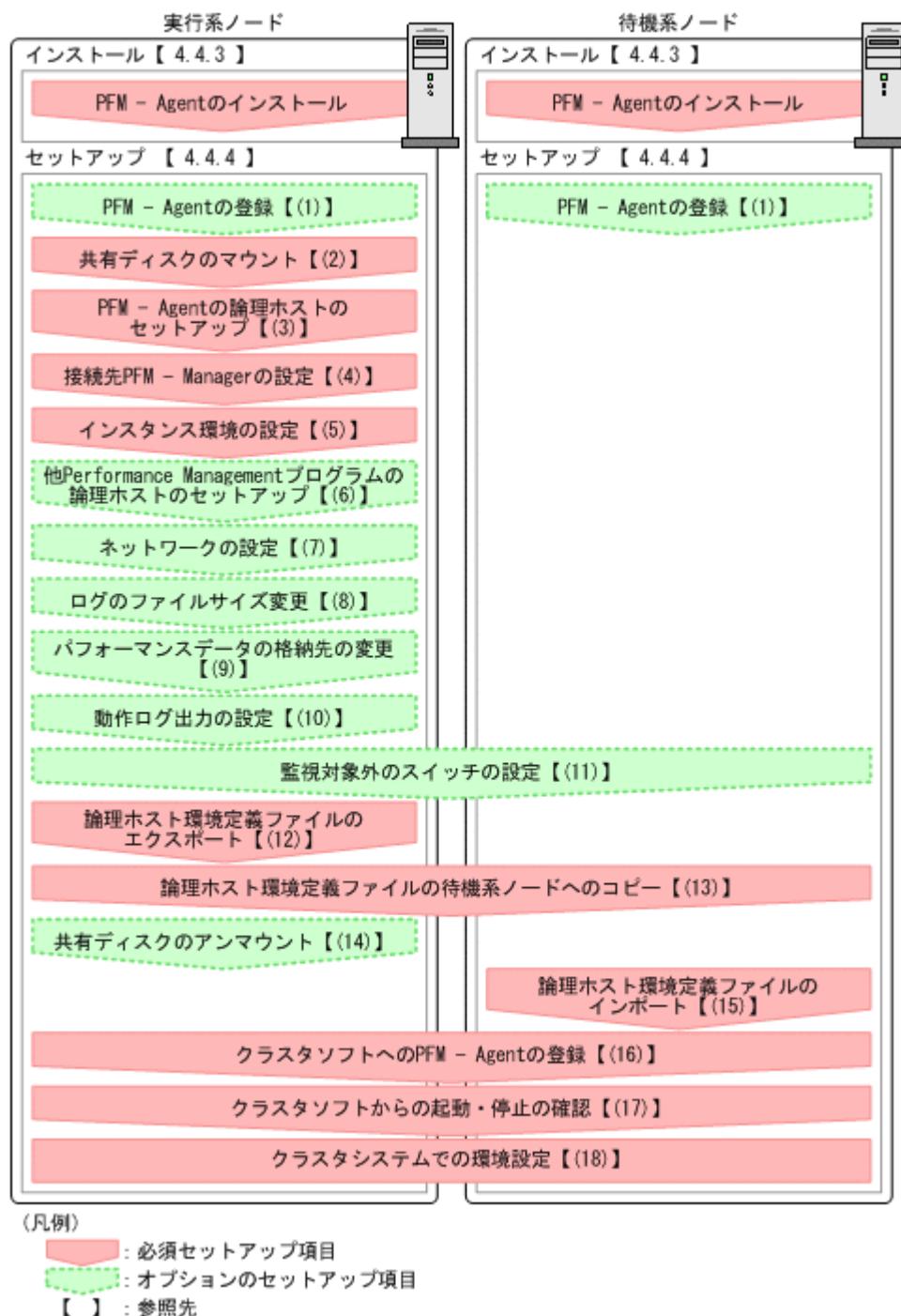
(4) 論理ホスト運用時のバージョンアップに関する注意事項

論理ホスト運用の HTM - Agent for SAN Switch をバージョンアップする場合は、実行系ノードまたは待機系ノードのどちらか一方で、共有ディスクをオンラインにする必要があります。

4.4.2 インストールとセットアップの流れ

クラスタシステムで、論理ホスト運用する HTM - Agent for SAN Switch のインストールおよびセットアップの流れについて説明します。

図 4-4 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for SAN Switch のインストールおよびセットアップの流れ (UNIX の場合)



注意

論理ホスト環境の PFM - Agent をセットアップしても、物理ホスト環境の PFM - Agent の定義内容は引き継がれません。論理ホスト環境および物理ホスト環境では、インスタンス環境を設定した時点で、新規に環境が作成されます。

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

対話形式で実行する場合は、コマンドの指示に従ってユーザーが値を入力する必要があります。非対話形式で実行する場合は、コマンド実行中に必要となる入力作業をオプション指定や定義ファイル

ルで代替するため、ユーザー入力が不要になります。また、バッチ処理やリモート実行によってセットアップ作業を自動化できるため、管理者の負担や運用コストを低減できます。

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

4.4.3 インストール手順

実行系ノードおよび待機系ノードに HTM - Agent for SAN Switch をインストールします。

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

インストール手順は非クラスタシステムの場合と同じです。インストール手順については、「[3.1.3 インストール手順](#)」を参照してください。

4.4.4 セットアップ手順

ここでは、クラスタシステムで Performance Management を運用するための、セットアップについて説明します。

セットアップ手順には、実行系ノードの手順と、待機系ノードの手順があります。実行系ノード、待機系ノードの順にセットアップしてください。

実行系 は実行系ノードで行う項目を、**待機系** は待機系ノードで行う項目を示します。また、**〈オプション〉** は使用する環境によって必要になるセットアップ項目、またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

(1) PFM - Agent の登録 実行系 待機系 〈オプション〉

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

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

登録は PFM - Manager 上および Performance Reporter 上で実施します。手順は非クラスタシステムの場合と同じです。手順については、「[3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「[\(3\) HTM - Agent for SAN Switch の登録](#)」を参照してください。

(2) 共有ディスクのマウント 実行系

共有ディスクがマウントされていることを確認します。共有ディスクがマウントされていない場合は、クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをマウントしてください。

(3) PFM - Agent の論理ホストのセットアップ 実行系

`jpcconf ha setup (jpchasetup create)` コマンドを実行して論理ホスト環境を作成します。コマンドを実行すると、共有ディスクに必要なデータがコピーされ、論理ホスト用の定義が設定されて、論理ホスト環境が作成されます。

注意

コマンドを実行する前に、Performance Management システム全体で、Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。サービスの停止方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

手順を次に示します。

1. `jpcconf ha setup (jpchasetup create)` コマンドを実行して、HTM - Agent for SAN Switch の論理ホスト環境を作成する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha setup -key Switch -lhost jp1-hal -d /jp1 (jpchasetup create agtw -lhost jp1-hal -d /jp1)
```

論理ホスト名は、-lhost オプションで指定します。ここでは、論理ホスト名を `jp1-hal` としています。DNS 運用をしている場合はドメイン名を省略した論理ホスト名を指定してください。

共有ディスクのディレクトリ名は、-d オプションの環境ディレクトリ名に指定します。例えば-d /jp1 と指定すると /jp1/jp1pc が作成されて、論理ホスト環境のファイルが作成されます。

2. `jpcconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホストの設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

作成した論理ホスト環境が正しいことを確認してください。

(4) 接続先 PFM - Manager の設定 実行系

`jpcconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを実行して、HTM - Agent for SAN Switch を管理する PFM - Manager を設定します。

1. `jpcconf mgrhost define (jpcnshostname)` コマンドを実行して、接続先 PFM - Manager を設定する。

次の例のようにコマンドを実行します。

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

接続先 PFM - Manager のホスト名は、-host オプションで指定します。接続先 PFM - Manager が論理ホスト運用されている場合は、-host オプションに接続先 PFM - Manager の論理ホスト名を指定します。ここでは、PFM - Manager の論理ホスト名を `jp1` としています。また、HTM - Agent for SAN Switch の論理ホスト名は、-lhost オプションで指定します。ここでは、HTM - Agent for SAN Switch の論理ホスト名を `jp1-hal` としています。

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

(5) インスタンス環境の設定 実行系

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

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

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf inst setup -key Switch -lhost jp1-hal -inst FAB01 (jpcinssetup agtw -lhost jp1-hal -inst FAB01)
```

論理ホスト名は、-lhost オプションで指定します。ここでは、HTM - Agent for SAN Switch の論理ホスト名を jp1-ha1、インスタンス名を FAB01 としています。

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

2. インスタンス環境を設定する。

設定するインスタンス環境は、非クラスタシステムの場合と同じです。設定するインスタンス情報については、「[3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順](#)」の「(4) インスタンス環境の設定」を参照してください。

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

◀オプション▶

HTM - Agent for SAN Switch のほかに、同じ論理ホストにセットアップする PFM - Manager や PFM - Agent がある場合は、この段階でセットアップしてください。

セットアップ手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章、または各 PFM - Agent マニュアルの、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(7) ネットワークの設定 実行系 オプション

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

ネットワークの設定では次の 2 つの項目を設定できます。

• IP アドレスを設定する

複数の LAN に接続されたネットワーク環境で、Performance Management を運用するときに使用する IP アドレスを設定する場合は、jpchosts ファイルの内容を直接編集します。

このとき、編集した jpchosts ファイルは、実行系ノードから待機系ノードにコピーしてください。

IP アドレスの設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

• ポート番号を設定する

ファイアウォール経由で Performance Management のプログラム間の通信をする場合には、jpccconf port define (jpcnsconfig port) コマンドを使用してポート番号を設定します。

ポート番号の設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章、およびマニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(8) ログのファイルサイズ変更 実行系 オプション

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

(9) パフォーマンスデータの格納先の変更

実行系

オプション

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

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

(10) 動作ログ出力の設定

実行系

オプション

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

設定方法については、「付録 I. 動作ログの出力」を参照してください。

(11) 監視対象外のスイッチの設定

実行系

待機系

オプション

監視対象ファブリックにサポート対象外のスイッチまたはサポート対象外のファームウェアバージョンのスイッチが含まれる場合に必要な設定です。

設定手順は非クラスタシステムの場合と同じです。監視対象外のスイッチを設定する方法については、「3.1.4 HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順」の「(10) 監視対象外のスイッチの設定」を参照してください。

(12) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート

実行系

HTM - Agent for SAN Switch 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、セットアップが一通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. `jpcconf ha export (jpchasetup export)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をエクスポートする。

これまでの手順で作成した論理ホスト環境の定義情報を、エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

例えば、`lhostexp.txt` ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合、次の例のようにコマンドを実行します。

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

(13) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー

実行系

待機系

「(12) 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。

(14) 共有ディスクのアンマウント

実行系

オプション

ファイルシステムをアンマウントして、作業を終了します。なお、その共有ディスクを続けて使用する場合は、ファイルシステムをアンマウントする必要はありません。

注意

共有ディスクがアンマウントされているのに、指定した環境ディレクトリに `jp1pc` ディレクトリがあり、`jp1pc` ディレクトリ以下にファイルがある場合は、共有ディスクをマウントしないでセットアップしています。この場合は次の手順で対処してください。

- a. ローカルディスク上の指定した環境ディレクトリの `jp1pc` ディレクトリを `tar` コマンドでアーカイブする。
- b. 共有ディスクをマウントする。
- c. 共有ディスク上に指定した環境ディレクトリがない場合は、環境ディレクトリを作成する。
- d. 共有ディスク上の環境ディレクトリに `tar` ファイルを展開する。
- e. 共有ディスクをアンマウントする。
- f. ローカルディスク上の指定した環境ディレクトリの `jp1pc` ディレクトリ以下を削除する。

(15) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート 待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを、待機系ノードにインポートします。

実行系ノードで作成した論理ホストの Performance Management のプログラムを、待機系ノードで実行するための設定には、`jpcconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを使用します。1つの論理ホストに複数の Performance Management のプログラムがセットアップされている場合は、一括してインポートされます。

なお、このコマンドを実行するときには、共有ディスクをマウントしておく必要はありません。

1. `jpcconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をインポートする。

次の例のようにコマンドを実行します。

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

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

コマンドを実行すると、待機系ノードの環境を、エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって、論理ホストの HTM - Agent for SAN Switch 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 `jpcconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドで固定のポート番号を設定している場合も、同様に設定されます。

2. `jpcconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

実行系ノードで `jpcconf 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。

(16) クラスタソフトへの PFM - Agent の登録 実行系 待機系

Performance Management のプログラムを論理ホスト環境で運用する場合は、クラスタソフトに登録して、クラスタソフトからの制御で Performance Management のプログラムを起動したり停止したりするように環境設定します。

クラスタソフトへ HTM - Agent for SAN Switch を登録する方法は、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

一般に UNIX のクラスタソフトに、アプリケーションを登録する場合に必要な項目は「起動」「停止」「動作監視」「強制停止」の 4 つがあります。

HTM - Agent for SAN Switch では、次のように設定します。

表 4-5 クラスタソフトに登録する HTM - Agent for SAN Switch の制御方法

項目	説明
起動	<p>次のコマンドを順に実行して、HTM - Agent for SAN Switch を起動する。</p> <pre>/opt/jp1pc/tools/jpcspm start -key AH -lhost 論理ホスト名 (/opt/jp1pc/tools/jpcstart act lhost=論理ホスト名) /opt/jp1pc/tools/jpcspm start -key Switch -lhost 論理ホスト名 -inst インスタンス名 (/opt/jp1pc/tools/jpcstart agtw lhost=論理ホスト名 inst=インスタンス名)</pre> <p>起動するタイミングは、共有ディスクおよび論理 IP アドレスが使用できる状態になったあととする。</p>
停止	<p>次のコマンドを順に実行して、HTM - Agent for SAN Switch を停止する。</p> <pre>/opt/jp1pc/tools/jpcspm stop -key Switch -lhost 論理ホスト名 -inst インスタンス名 (/opt/jp1pc/tools/jpcstop agtw lhost=論理ホスト名 inst=インスタンス名) /opt/jp1pc/tools/jpcspm stop -key AH -lhost 論理ホスト名 (/opt/jp1pc/tools/jpcstop act lhost=論理ホスト名)</pre> <p>停止するタイミングは、共有ディスクおよび論理 IP アドレスを使用できない状態にする前とする。</p> <p>なお、障害などでサービスが停止しているときは、jpcspm stop (jpcstop) コマンドの戻り値が 3 になる。この場合はサービスが停止されているので、正常終了と扱う。戻り値で実行結果を判定するクラスタソフトの場合は、戻り値を 0 にするなどで対応すること。</p>
動作監視	<p>次のプロセスが動作していることを、ps コマンドで確認する。</p> <pre>ps -ef grep "プロセス名 論理ホスト名" grep -v "grep 監視対象のプロセス"</pre> <p>監視対象のプロセスは、次のとおり。 jpcaagt, agtw/jpcsto, jpcah</p> <p>プロセス名については、「D」およびマニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の付録を参照のこと。なお、運用中にメンテナンスなどで Performance Management を一時的に停止する場合を想定して、動作監視を抑止する方法（例えば、メンテナンス中のファイルがあると監視をしないなど）を用意しておくことを勧める。</p>
強制停止	<p>強制停止が必要な場合は、次のコマンドを実行する。</p> <pre>/opt/jp1pc/tools/jpcspm stop -key all -lhost 論理ホスト名 -kill immediate (/opt/jp1pc/tools/jpcstop all lhost=論理ホスト名 kill=immediate)</pre> <p>第一引数のサービスキーに指定できるのは、all だけである。</p> <p>注意</p> <p>コマンドを実行すると、指定した論理ホスト環境すべての Performance Management のプロセスが、SIGKILL 送信によって強制停止される。このとき、サービス単位ではなく、論理ホスト単位で Performance Management が強制停止される。</p> <p>なお、強制停止は、通常の停止を実行しても停止できない場合に限って実行するよう設定すること。</p>

注意

- クラスタに登録する Performance Management のプログラムは、クラスタから起動および停止を制御しますので、OS 起動時の自動起動設定をしないでください。
- Performance Management のプログラムを日本語環境で実行する場合、クラスタソフトに登録するスクリプトで LANG 環境変数を設定してから、Performance Management のコマンドを実行するようにしてください。また、LC_ALL 環境変数が設定されていて、LANG 環境変数の値と異なる場合は、クラスタソフトに登録するスクリプトで LC_ALL 環境変数

を解除するか、LANG 環境変数と同一の値に変更してください。次の設定を追加すると LC_ALL 環境変数を解除できます。

```
unset LC_ALL
```

- クラスタソフトがコマンドの戻り値で実行結果を判定する場合は、Performance Management のコマンドの戻り値をクラスタソフトの期待する値に変換するように設定してください。Performance Management のコマンドの戻り値については、各コマンドのリファレンスを確認してください。
- ps コマンドで動作を監視する場合、事前に ps コマンドを実行して、論理ホスト名とインスタンス名をつなげた文字列がすべて表示されることを確認してください。
文字列が途中までしか表示されない場合は、インスタンス名を短くしてください。
なお、ps コマンドでのプロセス名および論理ホスト名の取得に失敗する場合、コマンドラインに〔〕（角括弧）が含まれていることがあります。
ps コマンドの実行に失敗した場合は、OS の ps コマンドのリファレンスを参照して、コマンドを再実行してください。

(17) クラスタソフトからの起動・停止の確認 実行系 待機系

クラスタソフトからの操作で、Performance Management のプログラムの起動および停止を各ノードで実行し、正常に動作することを確認してください。

(18) クラスタシステムでの環境設定 実行系 待機系

Performance Management のプログラムのセットアップ終了後、Performance Reporter から、運用に合わせて監視対象の稼働状況についてのレポートを表示できるようにしたり、監視対象で問題が発生したときにユーザーに通知できるようにしたりするために、Performance Management のプログラムの環境を設定します。

Performance Management のプログラムの環境を設定する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

4.5 アンインストールとアンセットアップ (Windows の場合)

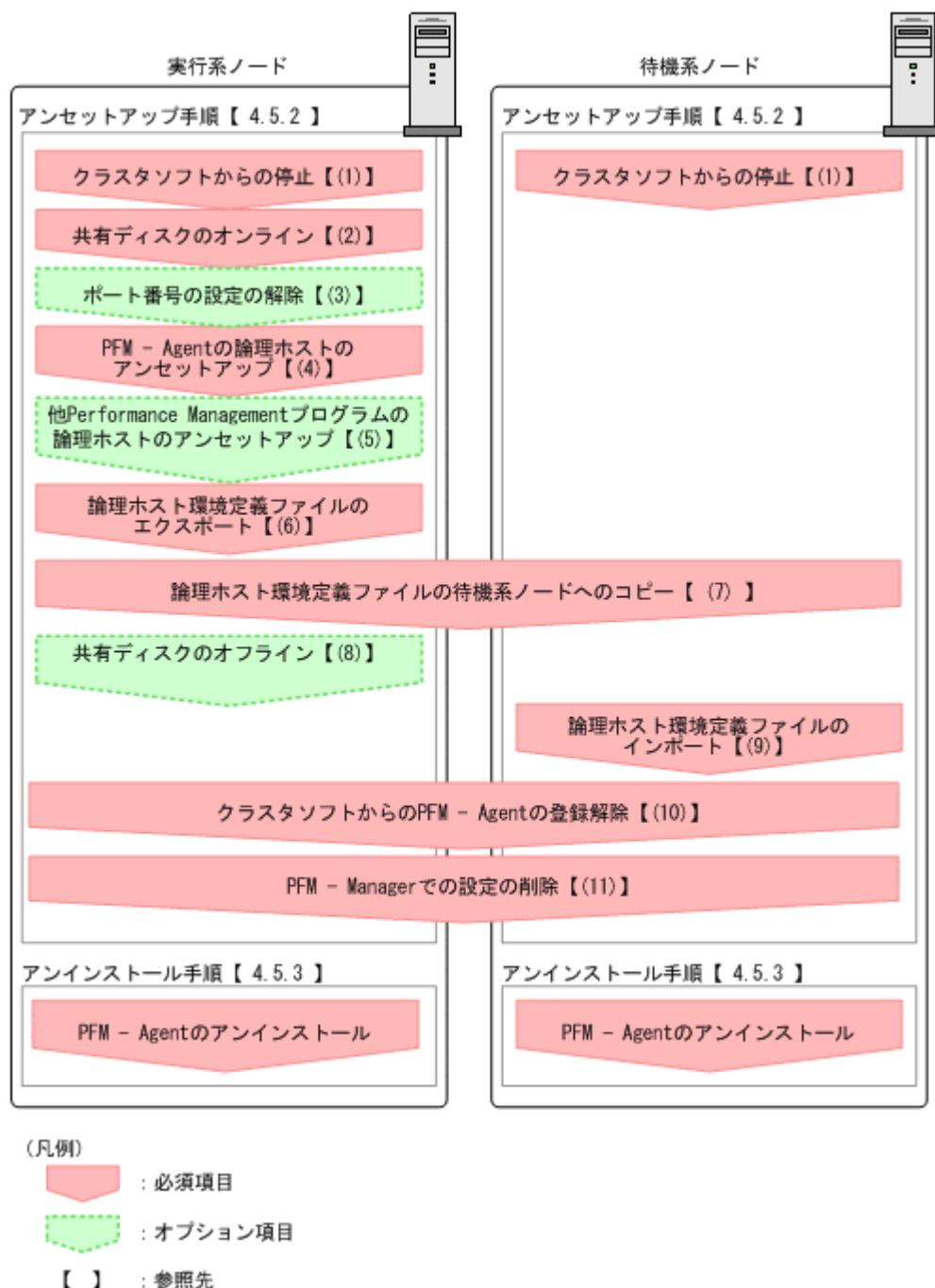
ここでは、クラスタシステムで運用していた HTM - Agent for SAN Switch を、アンインストールする方法とアンセットアップする方法について説明します。

なお、PFM - Manager のアンインストールとアンセットアップについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

4.5.1 HTM - Agent for SAN Switch のアンインストールとアンセットアップの流れ

クラスタシステムで運用していた HTM - Agent for SAN Switch のアンインストールおよびアンセットアップの流れについて説明します。

図 4-5 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for SAN Switch のアンインストールおよびアンセットアップの流れ (Windows の場合)



4.5.2 アンセットアップ手順

論理ホスト環境をアンセットアップします。アンセットアップ手順には、実行系ノードの手順と、待機系ノードの手順があります。実行系ノード、待機系ノードの順にアンセットアップしてください。

実行系 は実行系ノードで行う項目を、**待機系** は待機系ノードで行う項目を示します。また、**〈オプション〉** は使用する環境によって必要になるセットアップ項目、またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

HTM - Agent for SAN Switch のアンセットアップ手順について説明します。

(1) クラスタソフトからの停止

実行系

待機系

クラスタソフトからの操作で、実行系ノードと待機系ノードで起動している Performance Management のプログラムおよびサービスを停止してください。停止する方法については、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

(2) 共有ディスクのオンライン

実行系

共有ディスクがオンラインになっていることを確認します。共有ディスクがオンラインになっていない場合は、クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをオンラインにしてください。

(3) ポート番号の設定の解除

実行系

オプション

この手順は、ファイアウォールを使用する環境で、セットアップ時に jpcconf port define (jpcnsconfig port) コマンドでポート番号を設定した場合だけに必要な手順です。

通信ポート番号の設定の解除方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(4) PFM - Agent の論理ホストのアンセットアップ

実行系

手順を次に示します。ここでは HTM - Agent for SAN Switch の論理ホスト名を jp1-ha1、インスタンス名を FAB01 としています。

注意

共有ディスクがオフラインになっている状態で論理ホスト環境を削除した場合は、物理ホスト上に存在する論理ホストの設定だけが削除され、共有ディスク上のディレクトリやファイルは削除されません。この場合、共有ディスクをオンラインにし、環境ディレクトリ以下の jp1pc ディレクトリを手動で削除する必要があります。

1. jpcconf ha list (jpchasetup list) コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key all -lhost jp1-ha1(jpchasetup list all -lhost jp1-ha1)
```

論理ホスト環境をアンセットアップする前に、現在の設定を確認します。論理ホスト名や共有ディスクのパスなどを確認してください。

2. HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス環境を削除する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf inst unsetup -key Switch -lhost jp1-ha1 -inst FAB01  
(jpcinsunsetup agtw -lhost jp1-ha1 -inst FAB01)
```

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

jpcconf inst unsetup (jpcinsunsetup) コマンドを実行すると、論理ホストのインスタンスを起動するための設定が削除されます。また、共有ディスク上のインスタンス用のファイルが削除されます。共用ディスクがオフラインになっている場合は、論理ホストの設定だけが削除されます。共有ディスク上のディレクトリやファイルは削除されません。

3. jpcconf ha unsetup (jpchasetup delete) コマンドを実行して、HTM - Agent for SAN Switch の論理ホスト環境を削除する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha unsetup -key Switch -lhost jp1-hal (jpchasetup delete agtw -  
lhost jp1-ha1)  
jpcconf ha unsetup (jpchasetup delete) コマンドを実行すると、論理ホストの HTM  
- Agent for SAN Switch 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. jpcconf ha list (jpchasetup list) コマンドで、論理ホスト設定を確認する。
次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

論理ホスト環境から HTM - Agent for SAN Switch が削除されていることを確認してください。

(5) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ 実行系

〈オプション〉

HTM - Agent for SAN Switch のほかに、同じ論理ホストからアンセットアップする Performance Management のプログラムがある場合は、この段階でアンセットアップしてください。

アンセットアップ手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章、または各 PFM - Agent マニュアルの、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 実行系

論理ホストの HTM - Agent for SAN Switch を削除したあと、環境定義をファイルにエクスポートします。

Performance Management では、環境定義のエクスポートおよびインポートによって実行系と待機系の環境を合わせる方式をとっています。

実行系ノードでエクスポートした環境定義（Performance Management の定義が削除されている）を、待機系ノードにインポートすると、待機系ノードの既存の環境定義（Performance Management の定義が削除前のままの状態で定義が残っている）と比較して差分（実行系ノードで削除された部分）を確認して Performance Management の環境定義を削除します。

手順を次に示します。

1. jpcconf ha export (jpchasetup export) コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をエクスポートする。

Performance Management の論理ホスト環境の定義情報を、エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

例えば、lhostexp.txt ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合、次の例のようにコマンドを実行します。

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

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

(7) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 実行系 待機系

「(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」でエクスポートしたファイルを、実行系ノードから待機系ノードにコピーします。

(8) 共有ディスクのオフライン

実行系

オプション

クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをオフラインにして、作業を終了します。なお、その共有ディスクを続けて使用する場合は、オフラインにする必要はありません。

(9) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート

待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを、待機系ノードに反映させるためにインポートします。なお、待機系ノードでは、インポート時に共有ディスクをオフラインにする必要はありません。

手順を次に示します。

1. `jpcconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をインポートする。

次の例のようにコマンドを実行します。

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

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

コマンドを実行すると、待機系ノードの環境を、エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって、論理ホストの HTM - Agent for SAN Switch 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 `jpcconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドで固定のポート番号を設定している場合も、解除されます。

2. `jpcconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

実行系ノードで `jpcconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

(10) クラスタソフトからの PFM - Agent の登録解除

実行系

待機系

クラスタソフトから、論理ホストの HTM - Agent for SAN Switch に関する設定を削除してください。

設定を削除する方法は、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

(11) PFM - Manager での設定の削除

実行系

待機系

PFM - Manager から、アンセットアップする HTM - Agent for SAN Switch に関する定義を削除してください。

手順を次に示します。

1. PFM - Manager のエージェント情報を削除する。

例えば、PFM - Manager が論理ホスト `jp1-ha2` 上で動作しており、HTM - Agent for SAN Switch が論理ホスト `jp1-ha1` 上で動作している場合、PFM - Manager で次の例のように指定してコマンドを実行します。

```
jpctool service delete -id サービス ID -host jp1-ha1 -lhost jp1-ha2  
(jpcctrl delete サービス ID host=jp1-ha1 lhost=jp1-ha2)
```

サービス *ID* には削除するエージェントのサービス ID を指定してください。

2. PFM - Manager サービスを再起動する。
サービスの起動方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。
3. Performance Reporter を再起動する。
サービス情報の削除を Performance Reporter で有効にするには、PFM - Manager サービスを再起動したあと、Performance Reporter を再起動する必要があります。

4.5.3 アンインストール手順

HTM - Agent for SAN Switch を実行系ノード、待機系ノードそれぞれからアンインストールします。

アンインストール手順は、非クラスタシステムの場合と同じです。詳細は、「[2.2.3 アンインストール手順](#)」を参照してください。

注意

- HTM - Agent for SAN Switch をアンインストールする場合は、HTM - Agent for SAN Switch をアンインストールするノードの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。
- 論理ホスト環境を削除しないで HTM - Agent for SAN Switch をアンインストールした場合、環境ディレクトリが残ることがあります。その場合は、環境ディレクトリを削除してください。

4.6 アンインストールとアンセットアップ (UNIX の場合)

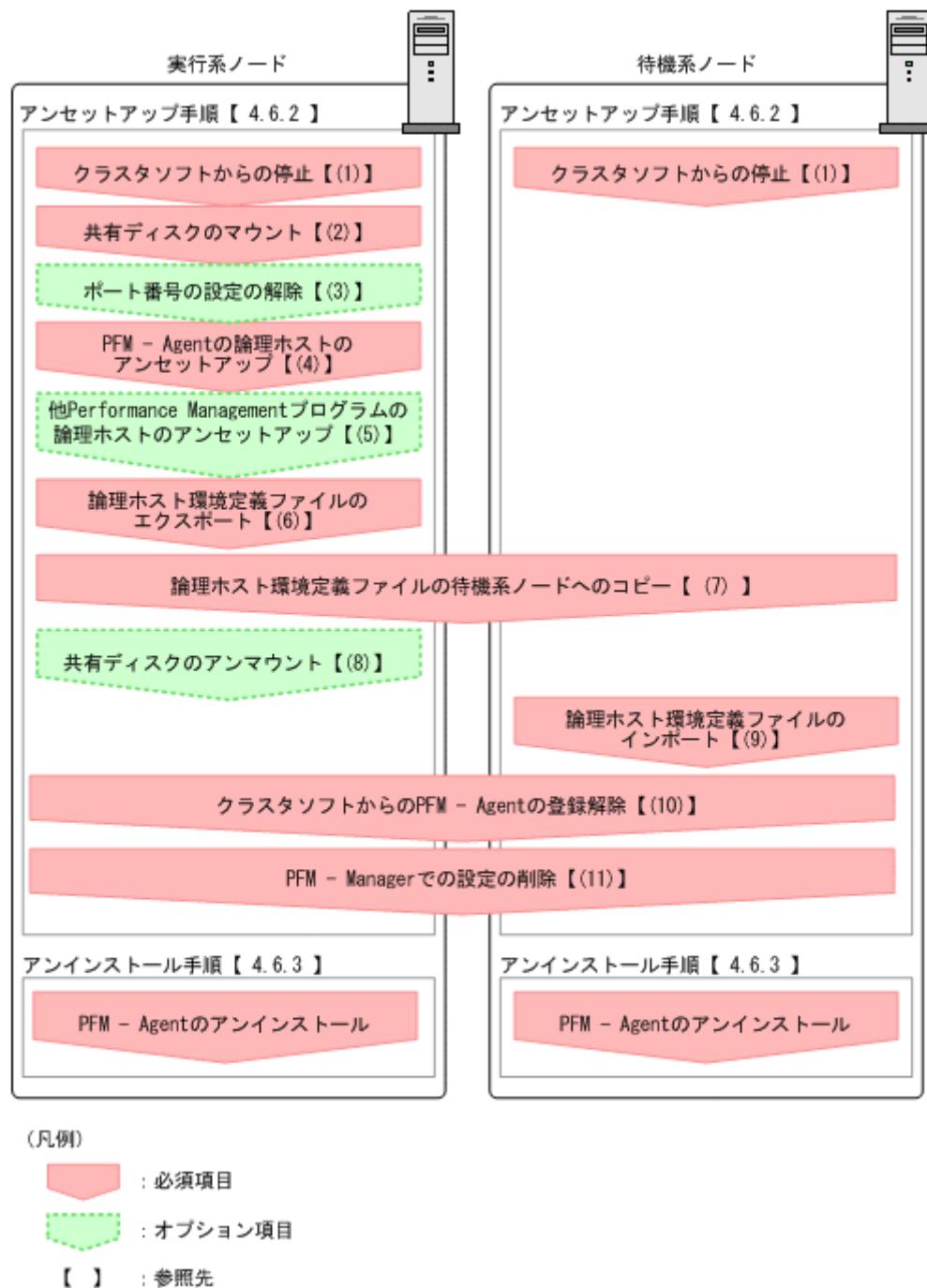
ここでは、クラスタシステムで運用していた HTM - Agent for SAN Switch を、アンインストールする方法とアンセットアップする方法について説明します。

なお、PFM - Manager のアンインストールとアンセットアップについては、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

4.6.1 HTM - Agent for SAN Switch のアンインストールとアンセットアップの流れ

クラスタシステムで運用していた HTM - Agent for SAN Switch のアンインストールおよびアンセットアップの流れについて説明します。

図 4-6 クラスタシステムで論理ホスト運用する HTM - Agent for SAN Switch のアンインストールおよびアンセットアップの流れ (UNIX の場合)



4.6.2 アンセットアップ手順

論理ホスト環境をアンセットアップします。アンセットアップ手順には、実行系ノードの手順と、待機系ノードの手順があります。実行系ノード、待機系ノードの順にアンセットアップしてください。

実行系 は実行系ノードで行う項目を、**待機系** は待機系ノードで行う項目を示します。また、**〈オプション〉** は使用する環境によって必要になるセットアップ項目、またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

(1) クラスタソフトからの停止

実行系

待機系

クラスタソフトからの操作で、実行系ノードと待機系ノードで起動している Performance Management のプログラムおよびサービスを停止してください。停止する方法については、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

(2) 共有ディスクのマウント

実行系

共有ディスクがマウントされていることを確認します。共有ディスクがマウントされていない場合は、クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで、共有ディスクをマウントしてください。

注意

共有ディスクがアンマウントされていても、アンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリに `jp1pc` ディレクトリがあり、`jp1pc` ディレクトリ以下にファイルがある場合は、共有ディスクをマウントしないでセットアップしています。この場合は次の手順で対処してください。

1. ローカルディスク上のアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリにある `jp1pc` ディレクトリを `tar` コマンドでアーカイブする。
2. 共有ディスクをマウントする。
3. 共有ディスク上にアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリがない場合は、環境ディレクトリを作成する。
4. 共有ディスク上のアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリに `tar` ファイルを展開する。
5. 共有ディスクをアンマウントする。
6. ローカルディスク上のアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリにある `jp1pc` ディレクトリ以下を削除する。

(3) ポート番号の設定の解除

実行系

オプション

この手順は、ファイアウォールを使用する環境で、セットアップ時に `jpcconf port define` (`jpcnsconfig port`) コマンドでポート番号を設定した場合だけに必要な手順です。

通信ポート番号の設定の解除方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(4) PFM - Agent の論理ホストのアンセットアップ

実行系

手順を次に示します。ここでは HTM - Agent for SAN Switch の論理ホスト名を `jp1-ha1`、インスタンス名を `FAB01` としています。

注意

共有ディスクがマウントされていない状態で論理ホスト環境を削除した場合は、物理ホスト上に存在する論理ホストの設定が削除され、共有ディスク上のディレクトリやファイルは削除されません。この場合、共有ディスクをマウントして、環境ディレクトリ以下の `jp1pc` ディレクトリを手動で削除する必要があります。

1. `jpcconf ha list` (`jpchasetup list`) コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key all -lhost jp1-hal(jpchasetup list all -lhost jp1-hal)
```

論理ホスト環境をアンセットアップする前に、現在の設定を確認します。論理ホスト名や共有ディスクのパスなどを確認してください。

- HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス環境を削除する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf inst unsetup -key Switch -lhost jp1-hal -inst FAB01  
(jpcinsunsetup agtw -lhost jp1-hal -inst FAB01)
```

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

jpcconf 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。

- jpcconf ha unsetup (jpchasetup delete) コマンドを実行して、HTM - Agent for SAN Switch の論理ホスト環境を削除する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha unsetup -key Switch -lhost jp1-hal (jpchasetup delete agtw -lhost jp1-hal)
```

jpcconf ha unsetup (jpchasetup delete) コマンドを実行すると、論理ホストの HTM - Agent for SAN Switch 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。

- jpcconf ha list (jpchasetup list) コマンドで、論理ホスト設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

論理ホスト環境から HTM - Agent for SAN Switch が削除されていることを確認してください。

(5) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ 実行系

◀オプション

HTM - Agent for SAN Switch のほかに、同じ論理ホストからアンセットアップする Performance Management のプログラムがある場合は、この段階でアンセットアップしてください。

アンセットアップ手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章、または各 PFM - Agent マニュアルの、クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 実行系

論理ホストの HTM - Agent for SAN Switch を削除したあと、環境定義をファイルにエクスポートします。

Performance Management では、環境定義のエクスポートおよびインポートによって実行系と待機系の環境を合わせる方式を探っています。

実行系ノードでエクスポートした環境定義 (Performance Management の定義が削除されている) を、待機系ノードにインポートすると、待機系ノードの既存の環境定義 (Performance Management の定義が削除前のままの状態で定義が残っている) と比較して差分 (実行系ノードで削除された部分) を確認して Performance Management の環境定義を削除します。

手順を次に示します。

1. `jpcconf ha export (jpchasetup export)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をエクスポートする。

Performance Management の論理ホスト環境の定義情報を、エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

例えば、`lhostexp.txt` ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合、次の例のようにコマンドを実行します。

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

(7) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 実行系 待機系

「(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」でエクスポートしたファイルを、実行系ノードから待機系ノードにコピーします。

(8) 共有ディスクのアンマウント 実行系 <オプション>

ファイルシステムをアンマウントして、作業を終了します。なお、その共有ディスクを続けて使用する場合は、ファイルシステムをアンマウントする必要はありません。

(9) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート 待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを、待機系ノードに反映させるためにインポートします。なお、待機系ノードでは、インポート時に共有ディスクをアンマウントする必要はありません。

手順を次に示します。

1. `jpcconf ha import (jpchasetup import)` コマンドを実行して、論理ホスト環境定義をインポートする。

次の例のようにコマンドを実行します。

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

コマンドを実行すると、待機系ノードの環境を、エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって、論理ホストの HTM - Agent for SAN Switch 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`jpcconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドで固定のポート番号を設定している場合も、解除されます。

2. `jpcconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行して、論理ホスト設定を確認する。

次の例のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key all (jpchasetup list all)
```

実行系ノードで`jpcconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

(10) クラスタソフトからの PFM - Agent の登録解除

実行系

待機系

クラスタソフトから、論理ホストの HTM - Agent for SAN Switch に関する設定を削除してください。

設定を削除する方法は、クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

(11) PFM - Manager での設定の削除

実行系

待機系

PFM - Manager から、アンセットアップする HTM - Agent for SAN Switch に関する定義を削除してください。

手順を次に示します。

1. PFM - Manager のエージェント情報を削除する。

例えば、PFM - Manager が論理ホスト jp1-ha2 上で動作しており、HTM - Agent for SAN Switch が論理ホスト jp1-ha1 上で動作している場合、PFM - Manager で次の例のように指定してコマンドを実行します。

```
jpcctl service delete -id サービス ID -host jp1-ha1 -lhost jp1-ha2  
(jpcctrl delete サービス ID host=jp1-ha1 lhost=jp1-ha2)  
サービス ID には削除するエージェントのサービス ID を指定してください。
```

2. PFM - Manager サービスを再起動する。

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

3. Performance Reporter を再起動する。

サービス情報の削除を Performance Reporter で有効にするには、PFM - Manager サービスを再起動したあと、Performance Reporter を再起動する必要があります。

4.6.3 アンインストール手順

HTM - Agent for SAN Switch を実行系ノード、待機系ノードそれぞれからアンインストールします。

アンインストール手順は、非クラスタシステムの場合と同じです。詳細は、「3.2.3 アンインストール手順」を参照してください。

注意

- HTM - Agent for SAN Switch をアンインストールする場合は、HTM - Agent for SAN Switch をアンインストールするノードの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。
- 論理ホスト環境を削除しないで HTM - Agent for SAN Switch をアンインストールした場合、環境ディレクトリが残ることがあります。その場合は、環境ディレクトリを削除してください。

4.7 HTM - Agent for SAN Switch の運用方式の変更

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

4.7.1 インスタンス環境の更新の設定

クラスタシステムでインスタンス環境を更新したい場合は、論理ホスト名とインスタンス名を確認し、インスタンス情報を更新します。インスタンス情報の設定は、実行系ノードの PFM - Agent ホストで実施します。

更新する情報については、「[2.4.3 インスタンス環境の更新の設定](#)」(Windows の場合)、または「[3.4.3 インスタンス環境の更新の設定](#)」(UNIX の場合) を参照して、あらかじめ確認してください。

論理ホスト名とインスタンス名を確認するには、`jpcconf 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、`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. 論理ホスト名とインスタンス名を確認する。

更新したいインスタンス環境で動作している HTM - Agent for SAN Switch を示すサービスキーを指定して、`jpcconf ha list (jpchasetup list)` コマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key Switch (jpchasetup list agtw)
```

設定されている論理ホスト名が `jp1_FAB0`、インスタンス名が `FAB01` の場合、次のように表示されます。

Logical Host Name	Key	Environment Directory	Instance Name
<code>jp1_FAB0</code>	<code>agtw</code>	論理ホストのパス	<code>FAB01</code>

2. 更新したいインスタンス環境の HTM - Agent for SAN Switch のサービスが起動されている場合は、クラスタソフトからサービスを停止する。

3. 共有ディスクをマウントする。

4. 更新したいインスタンス環境の HTM - Agent for SAN Switch 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、HTM - Agent for SAN Switch の論理ホスト名が `jp1_FAB0`、インスタンス名が `FAB01` 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 Switch -lhost jp1_FAB0 -inst FAB01(jpcinssetup  
agtaw -lhost jp1_FAB0 -inst FAB01)
```

ここでは、対話形式の実行例を示していますが、`jpcconf inst setup` コマンドは非対話形式でも実行できます。`jpcconf inst setup` コマンドの詳細については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。なお、`jpcconf inst setup` コマンドを非対話形式で実行する場合、手順 5 の作業は不要です。

5. インスタンス情報を更新する。

HTM - Agent for SAN Switch のインスタンス情報を、コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます。ただし、パスワードとして設定した値は表示されません。表示された値を変更しない場合は、リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると、インスタンス環境が更新されます。

6. 更新したインスタンス環境のサービスを、クラスタソフトから再起動する。

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

注意

更新できない項目の値を変更したい場合は、インスタンス環境を削除したあと、再作成してください。再作成する際は、「[4.3 インストールとセットアップ \(Windows の場合\)](#)」、「[4.4 インストールとセットアップ \(UNIX の場合\)](#)」、「[4.5 アンインストールとアンセットアップ](#)

(Windows の場合)」および「4.6 アンインストールとアンセットアップ (UNIX の場合)」を参照してください。

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

4.7.2 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポート

運用開始後、実行系ノードで次の操作を実行した場合は、論理ホスト環境定義ファイルをエクスポートし、待機系ノードにインポートする必要があります。

- 新規にインスタンス環境を設定した。または、インスタンス環境を削除した。
- ネットワーク構成の変更に伴って、`jpcconf port define (jpcnsconfig port)` コマンドを使用してポート番号を変更した。

論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポートの手順については、次の個所を参照してください。

- Windows の場合 : 「4.3.4 セットアップ手順」
- UNIX の場合 : 「4.4.4 セットアップ手順」

ソリューションセット

この章では、HTM - Agent for SAN Switch のソリューションセットについて説明します。

- 5.1 ソリューションセットの概要
- 5.2 アラームの記載形式
- 5.3 アラーム一覧
- 5.4 レポートの記載形式
- 5.5 レポートのフォルダ構成
- 5.6 ソリューションセット使用時の注意事項
- 5.7 レポート一覧

5.1 ソリューションセットの概要

Performance Management では、次の方法でアラームとレポートを定義できます。

- PFM - Agent で用意されているアラームやレポートをそのまま使用する
- PFM - Agent で用意されているアラームやレポートをコピーしてカスタマイズする
- ウィザードを使用して新規に定義する

PFM - Agent で用意されているアラームやレポートを「ソリューションセット」と呼びます。ソリューションセットのアラームとレポートは、必要な情報があらかじめ定義されているので、コピーしてそのまま使用したり、ユーザーの環境に合わせてカスタマイズしたりできます。そのため、ウィザードを使用して新規に定義をしなくとも、監視対象の運用状況を監視する準備が容易にできるようになります。

この章では、HTM - Agent for SAN Switch で定義されているソリューションセットのアラームとレポートの設定内容について説明します。

ソリューションセットの使用方法の詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software ユーザーズガイド」の、レポートのカスタマイズまたはアラームによる稼働監視について説明している章を参照してください。

5.2 アラームの記載形式

ここでは、アラームの記載形式を示します。アラームは、アルファベット順に記載しています。記載形式を次に示します。

概要

このアラームで監視できる監視対象の概要について説明します。

主な設定

このアラームの主な設定値を表で説明します。この表では、アラームの設定値と、Performance Reporter の [アラーム階層] 画面でアラームアイコンをクリックし、[プロパティの表示] メソッドをクリックしたときに表示される、[プロパティ] 画面の設定項目との対応を示しています。各アラームの設定の詳細については、Performance Reporter のアラームの [プロパティ] 画面で確認してください。

なお、条件式で異常条件と警告条件が同じ場合は、アラームイベントは異常のものだけが発行されます。

関連レポート

このアラームに関連する、ソリューションセットのレポートを示します。Performance Reporter の [エージェント階層] 画面でエージェントアイコンをクリックし、[アラームの状態の表示] メソッドで左端に表示されるレポートアイコンをクリックすると、このレポートを表示できます。

5.3 アラーム一覧

HTM - Agent for SAN Switch のソリューションセットで定義されているアラームは、「PFM SAN Switch Solution Alarms 7.00」というアラームテーブルにまとめられています。「7.00」は、アラームテーブルのバージョンを示します。このアラームテーブルは、Performance Reporter の [アラーム階層] 画面で確認できます。

ム階層】画面に表示される「SAN Switch」フォルダに格納されています。ソリューションセットで定義されているアラームを次の表に示します。

表 5-1 アラーム一覧（ソリューションセット）

アラーム名	監視対象	参照先
CRC Error Count	CRC エラー数が、Fibre Channel の伝送規格で規定されたエラーレートを大きく超えるポート。	5.3.1
Encoding Error	エンコーディングエラー数やディスパリティエラー数が、Fibre Channel の伝送規格で規定されたエラーレートを大きく超えるポート。	5.3.2
Port Ops Status	動作状態が警告状態や障害状態のポート。	5.3.3
Switch Ops Status	動作状態が警告状態や障害状態のスイッチ。	5.3.4

5.3.1 CRC Error Count

概要

CRC Error Count アラームは、CRC エラー数が Fibre Channel の伝送規格で規定されたエラーレートを大きく超えるポートを監視します。

主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	3
	回しきい値超過	2
アクション	SNMP	異常、警告、正常
条件式	レコード	Port Error Summary (PI_PTES)
	フィールド	CRC Error Count
	異常条件	CRC Error Count > 102000
	警告条件	CRC Error Count > 102

関連レポート

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/CRC Error Count - Top 10 Port

5.3.2 Encoding Error

概要

Encoding Error アラームは、エンコーディングエラー数やディスパリティエラー数が Fibre Channel の伝送規格で規定されたエラーレートを大きく超えるポートを監視します。

主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	3

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
	回しきい値超過	2
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	Port Error Summary (PI_PTES)
	フィールド	Encoding Disparity Count
	異常条件	Encoding Disparity Count > 127500
	警告条件	Encoding Disparity Count > 128

関連レポート

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/Encoding Disparity Count - Top 10 Port

5.3.3 Port Ops Status

概要

Port Ops Status アラームは、動作状態が警告状態や障害状態のポートを監視します。

主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	3
	回しきい値超過	2
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	Port Error Summary (PI_PTES)
	フィールド	Port Ops Status
	異常条件	Port Ops Status = Faulty
	警告条件	Port Ops Status = Warning

関連レポート

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/Port Operation Status

5.3.4 Switch Ops Status

概要

Switch Ops Status アラームは、動作状態が警告状態や障害状態のスイッチを監視します。

主な設定

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	インターバル中	3
	回しきい値超過	2

Performance Reporter のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
アクション	SNMP	異常, 警告, 正常
条件式	レコード	Switch Error Summary (PI_SWES)
	フィールド	Switch Ops Status
	異常条件	Switch Ops Status = Faulty
	警告条件	Switch Ops Status = Warning

関連レポート

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/Switch Operation Status

5.4 レポートの記載形式

ここでは、レポートの記載形式を示します。レポートは、アルファベット順に記載しています。記載形式を次に示します。

概要

このレポートで表示できる情報の概要について説明します。

格納先

このレポートの格納先を示します。

レコード

このレポートで使用するパフォーマンスデータが格納されているレコードを示します。履歴レポートを表示するためには、この欄に示すレコードを収集するように、あらかじめ設定しておく必要があります。レポートを表示する前に、Performance Reporter の [エージェント階層] 画面でエージェントのプロパティを表示して、このレコードが「Log = Yes」に設定されているか確認してください。リアルタイムレポートの場合、設定する必要はありません。

注意

レポートに表示するレコードの最大数は、あらかじめ設定されています。最大数の変更方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software ユーザーズガイド」のレポートのカスタマイズについて説明している章を参照してください。

フィールド

このレポートで使用するレコードのフィールドについて、表で説明します。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

このレポートに関連づけられた、ソリューションセットのレポートを表で説明します。このドリルダウンレポートを表示するには、Performance Reporter のレポートウィンドウのドリルダウンレポートドロップダウンリストから、該当するドリルダウンレポート名を選択し、[レポートの表示] をクリックしてください。なお、レポートによってドリルダウンレポートを持つものと持たないものがあります。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

このレポートのフィールドに関連づけられた、ソリューションセットのレポートを表で説明します。このドリルダウンレポートを表示するには、Performance Reporter のレポートウィンドウに表示されているレポートのグラフまたはレポートウィンドウ下部に表示されているフィールド名をクリックしてください。履歴レポートの場合、レポート中の青色で表示されている時間をクリックすることで、より詳細な時間間隔でレポートを表示できます。なお、レポートによってドリルダウンレポートを持つものと持たないものがあります。

5.5 レポートのフォルダ構成

HTM - Agent for SAN Switch 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。

```
<SAN Switch>
+-- <Monthly Trend>
|   +-- Switch Rcvd Bytes Rate Trend
|   +-- Switch Rcvd Kbytes Trend
|   +-- Switch Xmitd Bytes Rate Trend
|   +-- Switch Xmitd Kbytes Trend
|   +-- <Drilldown Only>
|       +-- Link Rcvd Bytes Rate (日単位の履歴レポート)
|       +-- Link Rcvd Kbytes (日単位の履歴レポート)
|       +-- Link Xmitd Bytes Rate (日単位の履歴レポート)
|       +-- Link Xmitd Kbytes (日単位の履歴レポート)
|       +-- Port Rcvd Bytes Rate Trend
|       +-- Port Rcvd Kbytes Trend
|       +-- Port Xmitd Bytes Rate Trend
|       +-- Port Xmitd Kbytes Trend
+-- <Status Reporting>
|   +-- <Daily Trend>
|       +-- Device Detail Status (時単位の履歴レポート)
|       +-- Port Detail Status (時単位の履歴レポート)
|       +-- Port Operation Status (時単位の履歴レポート)
|       +-- Switch Buffer Flow Status (時単位の履歴レポート)
|       +-- Switch Detail Status (時単位の履歴レポート)
|       +-- Switch Operation Status (時単位の履歴レポート)
|       +-- Switch Rcvd Bytes Rate Status (時単位の履歴レポート)
|       +-- Switch Rcvd Kbytes Status (時単位の履歴レポート)
|       +-- Switch Xmitd Bytes Rate Status (時単位の履歴レポート)
|       +-- Switch Xmitd Kbytes Status (時単位の履歴レポート)
|       +-- <Drilldown Only>
|           +-- Connected Port Detail Status (時単位の履歴レポート)
|           +-- Link Buffer Flow (時単位の履歴レポート)
|           +-- Link Rcvd Bytes Rate (時単位の履歴レポート)
|           +-- Link Rcvd Kbytes (時単位の履歴レポート)
|           +-- Link Xmitd Bytes Rate (時単位の履歴レポート)
|           +-- Link Xmitd Kbytes (時単位の履歴レポート)
|           +-- Port Buffer Flow Status (時単位の履歴レポート)
|           +-- Port Detail Overview (時単位の履歴レポート)
|           +-- Port Rcvd Bytes Rate Status (時単位の履歴レポート)
|           +-- Port Rcvd Kbytes Status (時単位の履歴レポート)
|           +-- Port Xmitd Bytes Rate Status (時単位の履歴レポート)
|           +-- Port Xmitd Kbytes Status (時単位の履歴レポート)
|           +-- Switch Detail Overview (時単位の履歴レポート)
+-- <Real-Time>
    +-- Device Detail Status (リアルタイムレポート)
    +-- Port Detail Status (リアルタイムレポート)
    +-- Port Operation Status (リアルタイムレポート)
    +-- Switch Buffer Flow Status (リアルタイムレポート)
    +-- Switch Detail Status (リアルタイムレポート)
    +-- Switch List Status (リアルタイムレポート)
    +-- Switch Operation Status (リアルタイムレポート)
    +-- Switch Rcvd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)
    +-- Switch Rcvd Kbytes Status (リアルタイムレポート)
    +-- Switch Xmitd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)
    +-- Switch Xmitd Kbytes Status (リアルタイムレポート)
    +-- <Drilldown Only>
```

```

|           +-+ Connected Port Detail Status (リアルタイムレポート)
|           +-+ Link Buffer Flow (リアルタイムレポート)
|           +-+ Link Rcvd Bytes Rate (リアルタイムレポート)
|           +-+ Link Rcvd Kbytes (リアルタイムレポート)
|           +-+ Link Xmitd Bytes Rate (リアルタイムレポート)
|           +-+ Link Xmitd Kbytes (リアルタイムレポート)
|           +-+ Port Buffer Flow Status (リアルタイムレポート)
|           +-+ Port Detail Overview (リアルタイムレポート)
|           +-+ Port Rcvd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)
|           +-+ Port Rcvd Kbytes Status (リアルタイムレポート)
|           +-+ Port Xmitd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)
|           +-+ Port Xmitd Kbytes Status (リアルタイムレポート)
|           +-+ Switch Detail Overview (リアルタイムレポート)
+-+ <Troubleshooting>
    +-+ <Real-Time>
        |           +-+ CRC Error Count - Top 10 Port
        |           +-+ CRC Error Count - Top 10 Switch
        |           +-+ Encoding Disparity Count - Top 10 Port
        |           +-+ Encoding Disparity Count - Top 10 Switch
        |           +-+ Loss of Signal Count - Top 10 Port
        |           +-+ Loss of Signal Count - Top 10 Switch
        |           +-+ Loss of Sync Count - Top 10 Port
        |           +-+ Loss of Sync Count - Top 10 Switch
        |           +-+ Rcvd Kbytes - Top 10 Port
        |           +-+ Rcvd Kbytes - Top 10 Switch
        |           +-+ Xmitd Kbytes - Top 10 Port
        |           +-+ Xmitd Kbytes - Top 10 Switch
    +-+ <Recent Past>
        +-+ Port Operation Status (分単位の履歴レポート)
        +-+ Switch CRC Error Count
        +-+ Switch Operation Status (分単位の履歴レポート)
        +-+ Switch Rcvd Kbytes
        +-+ Switch Xmitd Kbytes
    +-+ <Drilldown Only>
        +-+ Link CRC Error Count
        +-+ Link Rcvd Kbytes (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)
        +-+ Link Xmitd Kbytes (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)
        +-+ Port CRC Error Count
        +-+ Port Detail Overview (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)
        +-+ Port Rcvd Kbytes
        +-+ Port Xmitd Kbytes
        +-+ Switch Detail Overview (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)

```

ト)

各フォルダの説明を次に示します。

- ・ 「Monthly Trend」 フォルダ

最近 1 か月間の情報と、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。監視対象の 1 か月の性能負荷の傾向を分析するために使用します。

- ・ 「Status Reporting」 フォルダ

監視対象の総合的な状態を表示するレポートが格納されています。また、履歴レポートのほかにリアルタイムレポートの表示もできます。

- 「Daily Trend」 フォルダ

最近 24 時間の情報と、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。監視対象の状態を 1 日ごとに確認するために使用します。

- 「Real - Time」 フォルダ

監視対象の現在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。監視対象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。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。

- 「Real - Time」 フォルダ

監視対象の現在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 24 時間の情報と、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、「Drilldown Only」 フォルダがあります。上位のフォルダによって、このフォルダがあるかないかは異なります。「Drilldown Only」 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。

5.6 ソリューションセット使用時の注意事項

ソリューションセットを使用する場合の注意事項を次に示します。

スイッチのポートモジュールに割り当てられているポート数が多い場合

スイッチのポートモジュールに割り当てられているポートが 21 個以上ある場合、すべてのポート情報を表示すると、表示する情報量が多過ぎるため、グラフが見にくくなります。この場合、ソリューションセットのレポート定義を変更する必要があります。次のスイッチを使用する場合、HTM-Agent for SAN Switch の運用を始める前に、レポート定義を変更してください。

- Brocade 社製スイッチ (B-Model)
 - SilkWorm 3900
 - SilkWorm 4100
 - SilkWorm 4900
 - SilkWorm 5000
 - SilkWorm 48000
 - Brocade 300
 - Brocade 5100
 - Brocade 5300
 - Brocade DCX
 - Brocade DCX-4S
- Brocade 社製スイッチ (M-Model)
 - Sphereon 3032
 - Sphereon 3232
 - Sphereon 4500
 - Sphereon 4700
 - Intrepid 6064 Director
 - Intrepid 6140 Director
 - Intrepid 10000 Director
- Cisco 社製スイッチ
 - Cisco MDS 9124

- Cisco MDS 9134
- Cisco MDS 9140
- Cisco MDS 9216A
- Cisco MDS 9216i
- Cisco MDS 9222i
- Cisco MDS 9506
- Cisco MDS 9509
- Cisco MDS 9513

レポート定義の変更方法の例を次に示します。

(例) Port Rcvd Kbytes Status レポートで、Switch WWN が“10000060691216D8”で、Port Number が 0~19 のデータを表示したい場合

Performance Reporter の [新規レポート > フィルター] 画面で、フィルターの対象とするフィールドと条件式を次の表のとおり設定します。

表 5-2 フィルターの対象とするフィールドと条件式

フィルターの対象とするフィールド	条件式
• PI PTS_PORT_NUMBER	Port Number >= "0" AND
• PI PTS_SWITCH_WWN	Port Number <= "19" AND Switch WWN = "10000060691216D8"

レポート定義の詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software ユーザーズガイド」のレポートのカスタマイズについて説明している章を参照してください。

5.7 レポート一覧

ソリューションセットで定義されているレポートをアルファベット順に次の表に示します。

表 5-3 レポート一覧

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Connected Port Detail Status (リアルタイムレポート)	接続先ポートの構成の詳細。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/ Drilldown Only/	5.7.1
Connected Port Detail Status (時単位の履歴レポート)	接続先ポートの構成の詳細。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/ Drilldown Only/	5.7.2
CRC Error Count - Top 10 Port	検出された CRC エラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能。	Reports/SAN Switch/ Troubleshooting/Real-Time/	5.7.3
CRC Error Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された CRC エラー数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能。	Reports/SAN Switch/ Troubleshooting/Real-Time/	5.7.4
Device Detail Status (リアルタイムレポート)	デバイスとノードの構成。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/	5.7.5
Device Detail Status (時単位の履歴レポート)	デバイスとノードの構成。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/	5.7.6
Encoding Disparity Count - Top 10 Port	検出されたエンコーディングエラー数およびディスペラリティエラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能。	Reports/SAN Switch/ Troubleshooting/Real-Time/	5.7.7

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Encoding Disparity Count - Top 10 Switch	各ポートで検出されたエンコーディングエラー数およびディスパリティエラー数の合計が現在最も多い上位10スイッチの性能。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/	5.7.8
Link Buffer Flow (リアルタイムレポート)	各ポートのバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートのバッファーが満杯になった回数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/ Drilldown Only/	5.7.9
Link Buffer Flow (時単位の履歴レポート)	各ポートのバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートのバッファーが満杯になった回数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/ Drilldown Only/	5.7.10
Link CRC Error Count	各ポートで検出されたCRCエラー数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートで検出されたCRCエラー数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/ Drilldown Only/	5.7.11
Link Rcvd Bytes Rate (リアルタイムレポート)	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの受信バイト数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/ Drilldown Only/	5.7.12
Link Rcvd Bytes Rate (時単位の履歴レポート)	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの受信バイト数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/ Drilldown Only/	5.7.13
Link Rcvd Bytes Rate (日単位の履歴レポート)	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの受信バイト数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/	5.7.14
Link Rcvd Kbytes (リアルタイムレポート)	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの受信キロバイト数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/ Drilldown Only/	5.7.15
Link Rcvd Kbytes (時単位の履歴レポート)	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの受信キロバイト数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/ Drilldown Only/	5.7.16
Link Rcvd Kbytes (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの受信キロバイト数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/ Drilldown Only/	5.7.17
Link Rcvd Kbytes (日単位の履歴レポート)	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの受信キロバイト数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/	5.7.18
Link Xmitd Bytes Rate (リアルタイムレポート)	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数のスイッチごとの合計を表示	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/ Drilldown Only/	5.7.19

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
	するグラフと、各ポートの単位時間当たりの送信バイト数を表示するグラフ間のリンク。		
Link Xmitd Bytes Rate (時単位の履歴レポート)	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの送信バイト数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	5.7.20
Link Xmitd Bytes Rate (日単位の履歴レポート)	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの送信バイト数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/	5.7.21
Link Xmitd Kbytes (リアルタイムレポート)	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの送信キロバイト数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/	5.7.22
Link Xmitd Kbytes (時単位の履歴レポート)	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの送信キロバイト数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	5.7.23
Link Xmitd Kbytes (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの送信キロバイト数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only/	5.7.24
Link Xmitd Kbytes (日単位の履歴レポート)	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの送信キロバイト数を表示するグラフ間のリンク。	Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/	5.7.25
Loss of Signal Count - Top 10 Port	検出された光入力断の回数が現在最も多い上位 10 ポートの性能。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/	5.7.26
Loss of Signal Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された光入力断の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/	5.7.27
Loss of Sync Count - Top 10 Port	検出された Sync Loss 数が現在最も多い上位 10 ポートの性能。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/	5.7.28
Loss of Sync Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された Sync Loss の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/	5.7.29
Port Buffer Flow Status (リアルタイムレポート)	各ポートでバッファーが満杯になった回数と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/	5.7.30
Port Buffer Flow Status (時単位の履歴レポート)	各ポートでバッファーが満杯になった回数と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	5.7.31
Port CRC Error Count	各ポートで検出された CRC エラー数の詳細。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only/	5.7.32

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Port Detail Overview (リアルタイムレポート)	ポートの構成の詳細。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/ Drilldown Only/	5.7.33
Port Detail Overview (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)	ポートの構成の詳細。	Reports/SAN Switch/ Troubleshooting/Recent Past/ Drilldown Only/	5.7.34
Port Detail Overview (時単位の履歴レポート)	ポートの構成の詳細。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/ Drilldown Only/	5.7.35
Port Detail Status (リアルタイムレポート)	ポートの構成。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/	5.7.36
Port Detail Status (時単位の履歴レポート)	ポートの構成。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/	5.7.37
Port Operation Status (リアルタイムレポート)	ポートの動作モードと動作状態。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/	5.7.38
Port Operation Status (時単位の履歴レポート)	ポートの動作モードと動作状態。	Reports/SAN Switch/ Troubleshooting/Recent Past/	5.7.39
Port Operation Status (時単位の履歴レポート)	ポートの動作モードと動作状態。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/	5.7.40
Port Rcvd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)	ポートごとの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数の詳細。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/ Drilldown Only/	5.7.41
Port Rcvd Bytes Rate Status (時単位の履歴レポート)	ポートごとの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数の詳細。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/ Drilldown Only/	5.7.42
Port Rcvd Bytes Rate Trend	ポートごとの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数の詳細。	Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/	5.7.43
Port Rcvd Kbytes	ポートごとの受信キロバイト数の詳細。	Reports/SAN Switch/ Troubleshooting/Recent Past/ Drilldown Only/	5.7.44
Port Rcvd Kbytes Status (リアルタイムレポート)	ポートごとの受信キロバイト数と受信フレーム数の詳細。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/ Drilldown Only/	5.7.45
Port Rcvd Kbytes Status (時単位の履歴レポート)	ポートごとの受信キロバイト数と受信フレーム数の詳細。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/ Drilldown Only/	5.7.46
Port Rcvd Kbytes Trend	ポートごとの受信キロバイト数と受信フレーム数の詳細。	Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/	5.7.47
Port Xmitd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)	ポートごとの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数の詳細。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/ Drilldown Only/	5.7.48
Port Xmitd Bytes Rate Status (時単位の履歴レポート)	ポートごとの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数の詳細。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/ Drilldown Only/	5.7.49
Port Xmitd Bytes Rate Trend	ポートごとの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数の詳細。	Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/	5.7.50
Port Xmitd Kbytes	ポートごとの送信キロバイト数の詳細。	Reports/SAN Switch/ Troubleshooting/Recent Past/ Drilldown Only/	5.7.51

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Port Xmitd Kbytes Status (リアルタイムレポート)	ポートごとの送信キロバイト数と送信フレーム数の詳細。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/	5.7.52
Port Xmitd Kbytes Status (時単位の履歴レポート)	ポートごとの送信キロバイト数と送信フレーム数の詳細。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	5.7.53
Port Xmitd Kbytes Trend	ポートごとの送信キロバイト数と送信フレーム数の詳細。	Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/	5.7.54
Rcvd Kbytes - Top 10 Port	受信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/	5.7.55
Rcvd Kbytes - Top 10 Switch	各ポートの受信キロバイト数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/	5.7.56
Switch Buffer Flow Status (リアルタイムレポート)	各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/	5.7.57
Switch Buffer Flow Status (時単位の履歴レポート)	各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/	5.7.58
Switch CRC Error Count	各ポートで検出された CRC エラー数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/	5.7.59
Switch Detail Overview (リアルタイムレポート)	ファブリックとスイッチの構成の詳細。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/	5.7.60
Switch Detail Overview (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)	ファブリックとスイッチの構成の詳細。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only/	5.7.61
Switch Detail Overview (時単位の履歴レポート)	ファブリックとスイッチの構成の詳細。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/	5.7.62
Switch Detail Status (リアルタイムレポート)	ファブリックとスイッチの構成。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/	5.7.63
Switch Detail Status (時単位の履歴レポート)	ファブリックとスイッチの構成。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/	5.7.64
Switch List Status (リアルタイムレポート)	スイッチの一覧。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/	5.7.65
Switch Operation Status (リアルタイムレポート)	スイッチの動作モードと動作状態。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/	5.7.66
Switch Operation Status (分単位の履歴レポート)	スイッチの動作モードと動作状態。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/	5.7.67
Switch Operation Status (時単位の履歴レポート)	スイッチの動作モードと動作状態。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/	5.7.68
Switch Rcvd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/	5.7.69

レポート名	表示する情報	格納先	参照先
Switch Rcvd Bytes Rate Status (時単位の履歴レポート)	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/	5.7.70
Switch Rcvd Bytes Rate Trend	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Monthly Trend/	5.7.71
Switch Rcvd Kbytes	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/	5.7.72
Switch Rcvd Kbytes Status (リアルタイムレポート)	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/	5.7.73
Switch Rcvd Kbytes Status (時単位の履歴レポート)	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/	5.7.74
Switch Rcvd Kbytes Trend	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Monthly Trend/	5.7.75
Switch Xmitd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/	5.7.76
Switch Xmitd Bytes Rate Status (時単位の履歴レポート)	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/	5.7.77
Switch Xmitd Bytes Rate Trend	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Monthly Trend/	5.7.78
Switch Xmitd Kbytes	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/	5.7.79
Switch Xmitd Kbytes Status (リアルタイムレポート)	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/	5.7.80
Switch Xmitd Kbytes Status (時単位の履歴レポート)	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/	5.7.81
Switch Xmitd Kbytes Trend	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計。	Reports/SAN Switch/Monthly Trend/	5.7.82
Xmitd Kbytes - Top 10 Port	送信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/	5.7.83
Xmitd Kbytes - Top 10 Switch	各ポートの送信キロバイト数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能。	Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/	5.7.84

5.7.1 Connected Port Detail Status (リアルタイムレポート)

概要

Connected Port Detail Status レポートは、接続先ポートの構成情報を表でリアルタイムに示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Connected Port Detail (PD_CPTD)

フィールド

フィールド名	説明
Conn Port WWN	接続先ポートの WWN。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Detail Status	ポートの構成情報を表で示す。このレポートを表示するには、Connected Port Detail Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Conn Port WWN

5.7.2 Connected Port Detail Status (時単位の履歴レポート)

概要

Connected Port Detail Status レポートは、最近 24 時間の接続先ポートの構成情報を表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

レコード

Connected Port Detail (PD_CPTD)

フィールド

フィールド名	説明
Conn Port WWN	接続先ポートの WWN。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Detail Status	ポートの構成情報を表で示す。このレポートを表示するには、Connected Port Detail Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Conn Port WWN

5.7.3 CRC Error Count - Top 10 Port

概要

CRC Error Count - Top 10 Port レポートは、検出された CRC エラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフでリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Port Error Summary (PI_PTES)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
CRC Error Count	ポートで検出された CRC エラー数。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Encoding Disparity Count - Top 10 Port	検出されたエンコーディングエラー数およびディスパリティエラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Signal Count - Top 10 Port	検出された光入力断の回数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Sync Count - Top 10 Port	検出された Sync Loss 数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Rcvd Kbytes - Top 10 Port	受信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Xmitd Kbytes - Top 10 Port	送信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。

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
CRC Error Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された CRC エラー数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。このレポートを表示するには、CRC Error Count - Top 10 Port レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Switch WWN
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、CRC Error Count - Top 10 Port レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Port WWN

5.7.4 CRC Error Count - Top 10 Switch

概要

CRC Error Count - Top 10 Switch レポートは、各ポートで検出された CRC エラー数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフでリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Switch Error Summary (PI_SWES)

フィールド

フィールド名	説明
CRC Error Count	各ポートで検出された CRC エラー数のスイッチごとの合計。
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10 進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Encoding Disparity Count - Top 10 Switch	各ポートで検出されたエンコーディングエラー数およびディスペラティエラー数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Signal Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された光入力断の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Sync Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された Sync Loss の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Rcvd Kbytes - Top 10 Switch	各ポートの受信キロバイト数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Xmitd Kbytes - Top 10 Switch	各ポートの送信キロバイト数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。

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
CRC Error Count - Top 10 Port	検出された CRC エラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。このレポートを表示するには、CRC Error Count - Top 10 Switch レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Switch WWN

5.7.5 Device Detail Status (リアルタイムレポート)

概要

Device Detail Status レポートは、デバイスとノードの構成情報をノードごとに表でリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Device Detail (PD_DEVD)

フィールド

フィールド名	説明
Device Name	デバイス名。
Device Type	デバイス種別 (Host または Storage)。
Node Name	ノード名。
Node WWN	ノードの WWN。

ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Port Detail Status	ポートの構成情報を表で示す。
Switch Detail Status	ファブリックとスイッチの構成情報をスイッチごとに表で示す。

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
Port Detail Status	ポートの構成情報を表で示す。このレポートを表示するには、Device Detail Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Node WWN

5.7.6 Device Detail Status (時単位の履歴レポート)

概要

Device Detail Status レポートは、最近 24 時間のデバイスとノードの構成情報をノードごとに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Device Detail (PD_DEVD)

フィールド

フィールド名	説明
Device Name	デバイス名。
Device Type	デバイス種別 (Host または Storage)。
Node Name	ノード名。
Node WWN	ノードの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Port Detail Status	ポートの構成情報を表で示す。
Switch Detail Status	ファブリックとスイッチの構成情報をスイッチごとに表で示す。

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
Port Detail Status	ポートの構成情報を表で示す。このレポートを表示するには、Device Detail Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Node WWN

5.7.7 Encoding Disparity Count - Top 10 Port

概要

Encoding Disparity Count - Top 10 Port レポートは、検出されたエンコーディングエラー数およびディスペラティエラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフでリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Port Error Summary (PI_PTES)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16 進数データ (例 : 0x1C)。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Encoding Disparity Count	ポートで検出されたエンコーディングエラー数およびディスペラティエラー数。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
CRC Error Count - Top 10 Port	検出された CRC エラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Signal Count - Top 10 Port	検出された光入力断の回数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Sync Count - Top 10 Port	検出された Sync Loss 数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Rcvd Kbytes - Top 10 Port	受信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Xmitd Kbytes - Top 10 Port	送信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。

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
Encoding Disparity Count - Top 10 Switch	各ポートで検出されたエンコーディングエラー数およびディスパリティエラー数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。このレポートを表示するには、 Encoding Disparity Count - Top 10 Port レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Switch WWN
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、 Encoding Disparity Count - Top 10 Port レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Port WWN

5.7.8 Encoding Disparity Count - Top 10 Switch

概要

Encoding Disparity Count - Top 10 Switch レポートは、各ポートで検出されたエンコーディングエラー数およびディスパリティエラー数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフでリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Switch Error Summary (PI_SWES)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10 進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Encoding Disparity Count	各ポートで検出されたエンコーディングエラー数およびディスパリティエラー数のスイッチごとの合計。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
CRC Error Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された CRC エラー数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Signal Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された光入力断の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Sync Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された Sync Loss の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Rcvd Kbytes - Top 10 Switch	各ポートの受信キロバイト数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Xmitd Kbytes - Top 10 Switch	各ポートの送信キロバイト数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。

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
Encoding Disparity Count - Top 10 Port	検出されたエンコーディングエラー数およびディスパリティエラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。このレポートを表示するには、 Encoding Disparity Count - Top 10 Switch レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.9 Link Buffer Flow (リアルタイムレポート)

概要

Link Buffer Flow レポートは、各ポートのバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートのバッファーが満杯になった回数を表示するグラフ間のリンクを表でリアルタイムに示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Buffer Flow Status	各ポートのバッファーが満杯になった回数と Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数を表示する。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Buffer Flow レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none"> • Port Module Number • Port WWN
Switch Buffer Flow Status	各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計を表示する。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Buffer Flow レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none"> • Parent WWN

5.7.10 Link Buffer Flow（時単位の履歴レポート）

概要

Link Buffer Flow レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された各ポートのバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートのバッファーが満杯になった回数を表示するグラフ間のリンクを表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Buffer Flow Status	各ポートのバッファーが満杯になった回数と Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数を表示する。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Buffer Flow レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none"> • Port Module Number • Port WWN

レポート名	説明
Switch Buffer Flow Status	各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計を表示する。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Buffer Flow レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Parent WWN

5.7.11 Link CRC Error Count

概要

Link CRC Error Count レポートは、最近 1 時間の 1 分ごとに集計された各ポートで検出された CRC エラー数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートで検出された CRC エラー数を表示するグラフ間のリンクを表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port CRC Error Count	ポートで検出された CRC エラー数を表示する。CRC エラー数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を表で示す。このレポートを表示するには、Link CRC Error Count レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Port Module Number• Port WWN
Switch CRC Error Count	各ポートで検出された CRC エラー数のスイッチごとの合計を表および横棒グラフで示す。CRC エラー数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を表で示す。このレポートを表示するには、Link CRC Error Count レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Parent WWN

5.7.12 Link Rcvd Bytes Rate (リアルタイムレポート)

概要

Link Rcvd Bytes Rate レポートは、各ポートの単位時間当たりの受信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの受信バイト数を表示するグラフ間のリンクを表でリアルタイムに示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトのWWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートのWWN。

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
Port Rcvd Bytes Rate Status	ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数を表示する。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Rcvd Bytes Rate レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Port Module NumberPort WWN
Switch Rcvd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Rcvd Bytes Rate レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Parent WWN

5.7.13 Link Rcvd Bytes Rate (時単位の履歴レポート)

概要

Link Rcvd Bytes Rate レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された各ポートの単位時間当たりの受信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの受信バイト数を表示するグラフ間のリンクを表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Rcvd Bytes Rate Status	ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数を表示する。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Rcvd Bytes Rate レポートで次のフィールドをクリックする。 • Port Module Number • Port WWN
Switch Rcvd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Rcvd Bytes Rate レポートで次のフィールドをクリックする。 • Parent WWN

5.7.14 Link Rcvd Bytes Rate (日単位の履歴レポート)

概要

Link Rcvd Bytes Rate レポートは、最近 1か月間の 1 日ごとに集計された各ポートの単位時間当たりの受信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの受信バイト数を表示するグラフ間のリンクを表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Rcvd Bytes Rate Trend	ポートの単位時間当たりの受信バイト数の合計と受信フレーム数の合計を表示する。受信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Rcvd Bytes Rate レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none"> • Port Module Number • Port WWN
Switch Rcvd Bytes Rate Trend	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Rcvd Bytes Rate レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none"> • Parent WWN

5.7.15 Link Rcvd Kbytes (リアルタイムレポート)

概要

Link Rcvd Kbytes レポートは、各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの受信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを表でリアルタイムに示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Rcvd Kbytes Status	ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Rcvd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none"> • Port Module Number • Port WWN
Switch Rcvd Kbytes Status	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Rcvd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none"> • Parent WWN

5.7.16 Link Rcvd Kbytes (時単位の履歴レポート)

概要

Link Rcvd Kbytes レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの受信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Rcvd Kbytes Status	ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Rcvd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Port Module Number• Port WWN
Switch Rcvd Kbytes Status	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Rcvd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Parent WWN

5.7.17 Link Rcvd Kbytes (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)

概要

Link Rcvd Kbytes レポートは、最近 1 時間の 1 分ごとに集計された各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの受信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Rcvd Kbytes	ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Rcvd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Port Module Number• Port WWN
Switch Rcvd Kbytes	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Rcvd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Parent WWN

5.7.18 Link Rcvd Kbytes (日単位の履歴レポート)

概要

Link Rcvd Kbytes レポートは、最近 1か月間の 1 日ごとに集計された各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの受信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Rcvd Kbytes Trend	ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数を表示する。受信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Rcvd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none"> • Port Module Number • Port WWN
Switch Rcvd Kbytes Trend	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Rcvd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none"> • Parent WWN

5.7.19 Link Xmitd Bytes Rate (リアルタイムレポート)

概要

Link Xmitd Bytes Rate レポートは、各ポートの単位時間当たりの送信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの送信バイト数を表示するグラフ間のリンクを表でリアルタイムに示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Xmitd Bytes Rate Status	ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数を表示する。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Xmitd Bytes Rate レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none"> • Port Module Number • Port WWN
Switch Xmitd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Xmitd Bytes Rate レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none"> • Parent WWN

5.7.20 Link Xmitd Bytes Rate (時単位の履歴レポート)

概要

Link Xmitd Bytes Rate レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された各ポートの単位時間当たりの送信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの送信バイト数を表示するグラフ間のリンクを表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Xmitd Bytes Rate Status	ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数を表示する。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Xmitd Bytes Rate レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Port Module Number• Port WWN
Switch Xmitd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Xmitd Bytes Rate レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Parent WWN

5.7.21 Link Xmitd Bytes Rate (日単位の履歴レポート)

概要

Link Xmitd Bytes Rate レポートは、最近 1 か月間の 1 日ごとに集計された各ポートの単位時間当たりの送信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの送信バイト数を表示するグラフ間のリンクを表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Xmitd Bytes Rate Trend	ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数を表示する。送信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Xmitd Bytes Rate レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none"> • Port Module Number • Port WWN
Switch Xmitd Bytes Rate Trend	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Xmitd Bytes Rate レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none"> • Parent WWN

5.7.22 Link Xmitd Kbytes (リアルタイムレポート)

概要

Link Xmitd Kbytes レポートは、各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの送信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを表でリアルタイムに示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Xmitd Kbytes Status	ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Xmitd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Port Module Number• Port WWN
Switch Xmitd Kbytes Status	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Xmitd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Parent WWN

5.7.23 Link Xmitd Kbytes（時単位の履歴レポート）

概要

Link Xmitd Kbytes レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの送信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Xmitd Kbytes Status	ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Xmitd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Port Module Number• Port WWN
Switch Xmitd Kbytes Status	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Xmitd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Parent WWN

5.7.24 Link Xmitd Kbytes (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)

概要

Link Xmitd Kbytes レポートは、最近 1 時間の 1 分ごとに集計された各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの送信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Xmitd Kbytes	ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Xmitd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Port Module Number• Port WWN
Switch Xmitd Kbytes	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Xmitd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Parent WWN

5.7.25 Link Xmitd Kbytes (日単位の履歴レポート)

概要

Link Xmitd Kbytes レポートは、最近 1 か月間の 1 日ごとに集計された各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの送信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Port Xmitd Kbytes Trend	ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数を表示する。送信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Xmitd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Port Module Number• Port WWN
Switch Xmitd Kbytes Trend	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Link Xmitd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Parent WWN

5.7.26 Loss of Signal Count - Top 10 Port

概要

Loss of Signal Count - Top 10 Port レポートは、検出された光入力断の回数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフでリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Port Error Summary (PI_PTES)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16 進数データ (例 : 0x1C)。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Loss of Signal Count	ポートで光入力断が検出された回数。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。

フィールド名	説明
Port WWN	ポートの WWN。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
CRC Error Count - Top 10 Port	検出された CRC エラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Encoding Disparity Count - Top 10 Port	検出されたエンコーディングエラー数およびディスパリティエラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Sync Count - Top 10 Port	検出された Sync Loss 数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Rcvd Kbytes - Top 10 Port	受信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Xmitd Kbytes - Top 10 Port	送信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。

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
Loss of Signal Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された光入力断の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。このレポートを表示するには、Loss of Signal Count - Top 10 Port レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Loss of Signal Count - Top 10 Port レポートで次のフィールドをクリックする。 • Port WWN

5.7.27 Loss of Signal Count - Top 10 Switch

概要

Loss of Signal Count - Top 10 Switch レポートは、各ポートで検出された光入力断の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフでリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Switch Error Summary (PI_SWES)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10 進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Loss of Signal Count	各ポートで光入力断が検出された回数のスイッチごとの合計。

フィールド名	説明
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
CRC Error Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された CRC エラー数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Encoding Disparity Count - Top 10 Switch	各ポートで検出されたエンコーディングエラー数およびディスパリティエラー数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Sync Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された Sync Loss の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Rcvd Kbytes - Top 10 Switch	各ポートの受信キロバイト数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Xmitd Kbytes - Top 10 Switch	各ポートの送信キロバイト数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。

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
Loss of Signal Count - Top 10 Port	検出された光入力断の回数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。このレポートを表示するには、Loss of Signal Count - Top 10 Switch レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.28 Loss of Sync Count - Top 10 Port

概要

Loss of Sync Count - Top 10 Port レポートは、検出された Sync Loss 数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフでリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Port Error Summary (PI_PTES)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16 進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Loss of Sync Count	ポートで検出された Sync Loss の回数。
Port Module Number	ポートモジュール番号。

フィールド名	説明
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
CRC Error Count - Top 10 Port	検出された CRC エラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Encoding Disparity Count - Top 10 Port	検出されたエンコーディングエラー数およびディスパリティエラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Signal Count - Top 10 Port	検出された光入力断の回数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Rcvd Kbytes - Top 10 Port	受信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Xmitd Kbytes - Top 10 Port	送信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。

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
Loss of Sync Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された Sync Loss の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。このレポートを表示するには、Loss of Sync Count - Top 10 Port レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Loss of Sync Count - Top 10 Port レポートで次のフィールドをクリックする。 • Port WWN

5.7.29 Loss of Sync Count - Top 10 Switch

概要

Loss of Sync Count - Top 10 Switch レポートは、各ポートで検出された Sync Loss の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフでリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Switch Error Summary (PI_SWES)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で1から255の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Loss of Sync Count	各ポートで検出されたSync Lossの回数のスイッチごとの合計。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチのWWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
CRC Error Count - Top 10 Switch	各ポートで検出されたCRCエラー数の合計が現在最も多い上位10スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Encoding Disparity Count - Top 10 Switch	各ポートで検出されたエンコーディングエラー数およびディスペラティエラー数の合計が現在最も多い上位10スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Signal Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された光入力断の回数の合計が現在最も多い上位10スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Rcvd Kbytes - Top 10 Switch	各ポートの受信キロバイト数の合計が現在最も多い上位10スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Xmitd Kbytes - Top 10 Switch	各ポートの送信キロバイト数の合計が現在最も多い上位10スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。

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
Loss of Sync Count - Top 10 Port	検出されたSync Loss数が現在最も多い上位10ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。このレポートを表示するには、Loss of Sync Count - Top 10 Switch レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.30 Port Buffer Flow Status（リアルタイムレポート）

概要

Port Buffer Flow Status レポートは、各ポートでバッファーが満杯になった回数と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が0の回数をリアルタイムに表示します。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が0の回数とともに表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI_PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Buffer Credit Zero State Count	ポートの Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数。
Input Buffers Full Count	ポートのバッファーが満杯になった回数。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。
Switch WWN	スイッチの WWN。

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
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Buffer Flow Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Port WWN
Switch Buffer Flow Status	各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計を表示する。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Port Buffer Flow Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Switch WWN

5.7.31 Port Buffer Flow Status（時単位の履歴レポート）

概要

Port Buffer Flow Status レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された各ポートでバッファーが満杯になった回数と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数を表示します。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数とともに表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI_PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Buffer Credit Zero State Count	ポートの Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数。

フィールド名	説明
Input Buffers Full Count	ポートのバッファーが満杯になった回数。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートのWWN。
Switch WWN	スイッチのWWN。

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
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Buffer Flow Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Port WWN
Switch Buffer Flow Status	各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計を表示する。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Port Buffer Flow Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.32 Port CRC Error Count

概要

Port CRC Error Count レポートは、最近 1 時間の 1 分ごとに集計された各ポートの CRC エラー数を表および横棒グラフで示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only/

レコード

Port Error Summary (PI_PTES)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16 進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
CRC Error Count	ポートで検出された CRC エラー数。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートのWWN。
Switch WWN	スイッチのWWN。

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
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port CRC Error Count レポートで次のフィールドをクリックする。 • Port WWN
Switch CRC Error Count	各ポートで検出された CRC エラー数のスイッチごとの合計を表および棒グラフで示す。このレポートを表示するには、Port CRC Error Count レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.33 Port Detail Overview (リアルタイムレポート)

概要

Port Detail Overview レポートは、ポートの構成情報を一覧でリアルタイムに表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Address ID	アドレス識別子。16進数データ（例：0x0E010A）。上位1バイトが Domain ID、中位1バイトが Area ID、下位1バイトが Port ID を表す。
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
GBIC Type	GBIC（光モジュール）種別（例：Short Wave または Long Wave）。
Parent Type	ポートを所有するオブジェクトの種別（Switch または Node）。
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port ID	ポート識別子。16進数データ（例：0x00）。Arbitrated Loop 構成では、AL_PA が Port ID となる。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Name	ポート名。
Port Number	ポート番号。
Port Speed	ポートの信号伝送速度。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Switch Detail Overview	スイッチの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Detail Overview レポートで次のフィールドをクリックする。 • Parent WWN

5.7.34 Port Detail Overview (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)

概要

Port Detail Overview レポートは、最近 24 時間のポートの構成情報を一覧で表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Address ID	アドレス識別子。16 進数データ（例：0x0E010A）。上位 1 バイトが Domain ID、中位 1 バイトが Area ID、下位 1 バイトが Port ID を表す。
Area ID	エリア識別子。16 進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
GBIC Type	GBIC（光モジュール）種別（例：Short Wave または Long Wave）。
Parent Type	ポートを所有するオブジェクトの種別（Switch または Node）。
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port ID	ポート識別子。16 進数データ（例：0x00）。Arbitrated Loop 構成では、AL_PA が Port ID となる。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Name	ポート名。
Port Number	ポート番号。
Port Speed	ポートの信号伝送速度。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。

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
Switch Detail Overview	スイッチの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Detail Overview レポートで次のフィールドをクリックする。 • Parent WWN

5.7.35 Port Detail Overview (時単位の履歴レポート)

概要

Port Detail Overview レポートは、最近 24 時間のポートの構成情報を一覧で表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Address ID	アドレス識別子。16進数データ（例：0x0E010A）。上位1バイトがDomain ID、中位1バイトがArea ID、下位1バイトがPort IDを表す。
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じArea IDを持つ。
GBIC Type	GBIC（光モジュール）種別（例：Short WaveまたはLong Wave）。
Parent Type	ポートを所有するオブジェクトの種別（SwitchまたはNode）。
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトのWWN。
Port ID	ポート識別子。16進数データ（例：0x00）。Arbitrated Loop構成では、AL_PAがPort IDとなる。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Name	ポート名。
Port Number	ポート番号。
Port Speed	ポートの信号伝送速度。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートのWWN。

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
Switch Detail Overview	スイッチの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Detail Overview レポートで次のフィールドをクリックする。 • Parent WWN

5.7.36 Port Detail Status（リアルタイムレポート）

概要

Port Detail Status レポートは、ポートの構成情報を表でリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Address ID	アドレス識別子。16進数データ（例：0x0E010A）。上位1バイトがDomain ID、中位1バイトがArea ID、下位1バイトがPort IDを表す。

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
GBIC Type	GBIC（光モジュール）種別（例：Short Wave または Long Wave）。
Parent Type	ポートを所有するオブジェクトの種別（Switch または Node）。
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトの WWN。
Port ID	ポート識別子。16進数データ（例：0x00）。Arbitrated Loop 構成では、AL_PA が Port ID となる。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Name	ポート名。
Port Number	ポート番号。
Port Speed	ポートの信号伝送速度。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Device Detail Status	デバイスとノードの構成情報をノードごとに表で示す。
Switch Detail Status	ファブリックとスイッチの構成情報をスイッチごとに表で示す。

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
Connected Port Detail Status	接続先のポートの構成情報を表で示す。このレポートを表示するには、Port Detail Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Port WWN

5.7.37 Port Detail Status（時単位の履歴レポート）

概要

Port Detail Status レポートは、最近 24 時間のポートの構成情報を表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Port Detail (PD_PTD)

フィールド

フィールド名	説明
Address ID	アドレス識別子。16進数データ（例：0x0E010A）。上位 1 バイトが Domain ID、中位 1 バイトが Area ID、下位 1 バイトが Port ID を表す。

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
GBIC Type	GBIC（光モジュール）種別（例：Short Wave または Long Wave）。
Parent Type	ポートを所有するオブジェクトの種別（Switch または Node）。
Parent WWN	ポートを所有するオブジェクトのWWN。
Port ID	ポート識別子。16進数データ（例：0x00）。Arbitrated Loop 構成では、AL_PA が Port ID となる。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Name	ポート名。
Port Number	ポート番号。
Port Speed	ポートの信号伝送速度。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートのWWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Device Detail Status	デバイスとノードの構成情報をノードごとに表で示す。
Switch Detail Status	ファブリックとスイッチの構成情報をスイッチごとに表で示す。

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
Connected Port Detail Status	接続先のポートの構成情報を表で示す。このレポートを表示するには、Port Detail Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Port WWN

5.7.38 Port Operation Status（リアルタイムレポート）

概要

Port Operation Status レポートは、ポートの動作モードと動作状態を表でリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Port Error Summary (PI_PTES)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。

フィールド名	説明
Port Mode	ポートの動作モード (Online または Offline)。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Ops Status	ポートの動作状態 (Ok, Warning または Faulty)。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。
Switch WWN	スイッチの WWN。

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
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Operation Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Port WWN

5.7.39 Port Operation Status (分単位の履歴レポート)

概要

Port Operation Status レポートは、最近 1 時間の 1 分ごとに集計されたポートの動作モードと動作状態を表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

Port Error Summary (PI_PTES)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16 進数データ (例 : 0x1C)。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Mode	ポートの動作モード (Online または Offline)。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Ops Status	ポートの動作状態 (Ok, Warning または Faulty)。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。
Switch WWN	スイッチの WWN。

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
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Operation Status レポートで次のフィールドをクリックする。

レポート名	説明
	• Port WWN

5.7.40 Port Operation Status (時単位の履歴レポート)

概要

Port Operation Status レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計されたポートの動作モードと動作状態を表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Port Error Summary (PI_PTES)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16 進数データ (例 : 0x1C)。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Mode	ポートの動作モード (Online または Offline)。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Ops Status	ポートの動作状態 (Ok, Warning または Faulty)。
Port Type	ポート種別 (例 : F port)。
Port WWN	ポートの WWN。
Switch WWN	スイッチの WWN。

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
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Operation Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Port WWN

5.7.41 Port Rcvd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)

概要

Port Rcvd Bytes Rate Status レポートは、ポートごとの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数をリアルタイムに表示します。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI_PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じArea IDを持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートのWWN。
Rcvd Bytes / sec	ポートの単位時間当たりの受信バイト数。
Rcvd Frames / sec	ポートの単位時間当たりの受信フレーム数。
Switch WWN	スイッチのWWN。

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
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Rcvd Bytes Rate Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Port WWN
Switch Rcvd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Port Rcvd Bytes Rate Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Switch WWN

5.7.42 Port Rcvd Bytes Rate Status（時単位の履歴レポート）

概要

Port Rcvd Bytes Rate Status レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計されたポートごとの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数を表示します。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI_PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。
Rcvd Bytes / sec	ポートの単位時間当たりの受信バイト数。
Rcvd Frames / sec	ポートの単位時間当たりの受信フレーム数。
Switch WWN	スイッチの WWN。

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
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Rcvd Bytes Rate Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Port WWN
Switch Rcvd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Port Rcvd Bytes Rate Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.43 Port Rcvd Bytes Rate Trend

概要

Port Rcvd Bytes Rate Trend レポートは、最近 1か月間の 1日ごとに集計されたポートごとの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数を表示します。受信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。

フィールド名	説明
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートのWWN。
Rcvd Bytes / sec	ポートの単位時間当たりの受信バイト数。
Rcvd Frames / sec	ポートの単位時間当たりの受信フレーム数。
Switch WWN	スイッチのWWN。

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
Switch Rcvd Bytes Rate Trend	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Port Rcvd Bytes Rate Trend レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.44 Port Rcvd Kbytes

概要

Port Rcvd Kbytes レポートは、最近1時間の1分ごとに集計されたポートごとの受信キロバイト数を表および横棒グラフで示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートのWWN。
Rcvd Kbytes	ポートの受信キロバイト数。
Switch WWN	スイッチのWWN。

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
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Rcvd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 • Port WWN

レポート名	説明
Switch Rcvd Kbytes	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表および横棒グラフで示す。このレポートを表示するには、Port Rcvd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.45 Port Rcvd Kbytes Status (リアルタイムレポート)

概要

Port Rcvd Kbytes Status レポートは、ポートごとの受信キロバイト数と受信フレーム数を表示します。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表でリアルタイムに表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートのWWN。
Rcvd Frames	ポートの受信フレーム数。
Rcvd Kbytes	ポートの受信キロバイト数。
Switch WWN	スイッチのWWN。

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
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Rcvd Kbytes Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Port WWN
Switch Rcvd Kbytes Status	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Port Rcvd Kbytes Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.46 Port Rcvd Kbytes Status (時単位の履歴レポート)

概要

Port Rcvd Kbytes Status レポートは、最近 24 時間の 1 時間にごとに集計されたポートごとの受信キロバイト数と受信フレーム数を表示します。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16 進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。
Rcvd Frames	ポートの受信フレーム数。
Rcvd Kbytes	ポートの受信キロバイト数。
Switch WWN	スイッチの WWN。

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
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Rcvd Kbytes Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Port WWN
Switch Rcvd Kbytes Status	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Port Rcvd Kbytes Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Switch WWN

5.7.47 Port Rcvd Kbytes Trend

概要

Port Rcvd Kbytes Trend レポートは、最近 1 か月間の 1 日ごとに集計されたポートごとの受信キロバイト数と受信フレーム数を表示します。受信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI_PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートのWWN。
Rcvd Frames	ポートの受信フレーム数。
Rcvd Kbytes	ポートの受信キロバイト数。
Switch WWN	スイッチのWWN。

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
Switch Rcvd Kbytes Trend	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Port Rcvd Kbytes Trend レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.48 Port Xmitd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)

概要

Port Xmitd Bytes Rate Status レポートは、ポートごとの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数をリアルタイムに表示します。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI_PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。

フィールド名	説明
Port WWN	ポートの WWN。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Xmitd Bytes / sec	ポートの単位時間当たりの送信バイト数。
Xmitd Frames / sec	ポートの単位時間当たりの送信フレーム数。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Xmitd Bytes Rate Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Port WWN
Switch Xmitd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Port Xmitd Bytes Rate Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Switch WWN

5.7.49 Port Xmitd Bytes Rate Status (時単位の履歴レポート)

概要

Port Xmitd Bytes Rate Status レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計されたポートごとの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数を表示します。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16 進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Xmitd Bytes / sec	ポートの単位時間当たりの送信バイト数。
Xmitd Frames / sec	ポートの単位時間当たりの送信フレーム数。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Xmitd Bytes Rate Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Port WWN
Switch Xmitd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Port Xmitd Bytes Rate Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.50 Port Xmitd Bytes Rate Trend

概要

Port Xmitd Bytes Rate Trend レポートは、最近 1か月間の 1日ごとに集計されたポートごとの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数を表示します。送信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Xmitd Bytes / sec	ポートの単位時間当たりの送信バイト数。
Xmitd Frames / sec	ポートの単位時間当たりの送信フレーム数。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Switch Xmitd Bytes Rate Trend	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Port Xmitd Bytes Rate Trend レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.51 Port Xmitd Kbytes

概要

Port Xmitd Kbytes レポートは、最近 1 時間の 1 分ごとに集計された各ポートの送信キロバイト数を表および横棒グラフで示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16 進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Xmitd Kbytes	ポートの送信キロバイト数。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Xmitd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Port WWN
Switch Xmitd Kbytes	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表および横棒グラフで示す。このレポートを表示するには、Port Xmitd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Switch WWN

5.7.52 Port Xmitd Kbytes Status (リアルタイムレポート)

概要

Port Xmitd Kbytes Status レポートは、ポートごとの送信キロバイト数と送信フレーム数をリアルタイムに表示します。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI_PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Xmitd Frames	ポートの送信フレーム数。
Xmitd Kbytes	ポートの送信キロバイト数。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Xmitd Kbytes Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Port WWN
Switch Xmitd Kbytes Status	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Port Xmitd Kbytes Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Switch WWN

5.7.53 Port Xmitd Kbytes Status (時単位の履歴レポート)

概要

Port Xmitd Kbytes Status レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計されたポートごとの送信キロバイト数と送信フレーム数を表示します。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI_PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。

フィールド名	説明
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートのWWN。
Switch WWN	スイッチのWWN。
Xmitd Frames	ポートの送信フレーム数。
Xmitd Kbytes	ポートの送信キロバイト数。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Port Detail Overview	ポートの構成情報を一覧で表示する。このレポートを表示するには、Port Xmitd Kbytes Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Port WWN
Switch Xmitd Kbytes Status	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Port Xmitd Kbytes Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Switch WWN

5.7.54 Port Xmitd Kbytes Trend

概要

Port Xmitd Kbytes Trend レポートは、最近 1か月間の 1日ごとに集計されたポートごとの送信キロバイト数と送信フレーム数を表示します。送信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Monthly Trend/Drilldown Only/

レコード

Port Summary (PI PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートのWWN。
Switch WWN	スイッチのWWN。
Xmitd Frames	ポートの送信フレーム数。
Xmitd Kbytes	ポートの送信キロバイト数。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Switch Xmitd Kbytes Trend	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。このレポートを表示するには、Port Xmitd Kbytes Trend レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.55 Rcvd Kbytes - Top 10 Port

概要

Rcvd Kbytes - Top 10 Port レポートは、受信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフでリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Port Summary (PI PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16 進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。
Rcvd Kbytes	ポートの受信キロバイト数。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
CRC Error Count - Top 10 Port	検出された CRC エラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Encoding Disparity Count - Top 10 Port	検出されたエンコーディングエラー数およびディスパリティエラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Signal Count - Top 10 Port	検出された光入力断の回数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Sync Count - Top 10 Port	検出された Sync Loss 数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Xmitd Kbytes - Top 10 Port	送信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。

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
Rcvd Kbytes - Top 10 Switch	各ポートの受信キロバイト数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。このレポートを表示するには、Rcvd Kbytes - Top 10 Port レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Switch WWN

5.7.56 Rcvd Kbytes - Top 10 Switch

概要

Rcvd Kbytes - Top 10 Switch レポートは、各ポートの受信キロバイト数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフでリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Rcvd Kbytes	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
CRC Error Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された CRC エラー数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Encoding Disparity Count - Top 10 Switch	各ポートで検出されたエンコーディングエラー数およびディスペラティエラー数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Signal Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された光入力断の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Sync Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された Sync Loss の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Xmitd Kbytes - Top 10 Switch	各ポートの送信キロバイト数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。

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
Rcvd Kbytes - Top 10 Port	受信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。このレポートを表示するには、Rcvd Kbytes - Top 10 Switch レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.57 Switch Buffer Flow Status (リアルタイムレポート)

概要

Switch Buffer Flow Status レポートは、各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計をリアルタイムに表示します。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数とともに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Buffer Credit Zero State Count	各ポートの Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計。
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10 進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Input Buffers Full Count	各ポートのバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Rcvd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Rcvd Kbytes Status	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Kbytes Status	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

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
Link Buffer Flow	各ポートのバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートのバッファーが満杯になった回数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Buffer Flow Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.58 Switch Buffer Flow Status（時単位の履歴レポート）

概要

Switch Buffer Flow Status レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計を表示します。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数とともに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Buffer Credit Zero State Count	各ポートの Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計。
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10 進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Input Buffers Full Count	各ポートのバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Rcvd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Rcvd Kbytes Status	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmit Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

レポート名	説明
Switch Xmitd Kbytes Status	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

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
Link Buffer Flow	各ポートのバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートのバッファーが満杯になった回数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Buffer Flow Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.59 Switch CRC Error Count

概要

Switch CRC Error Count レポートは、最近 1 時間の 1 分ごとに集計された各ポートで検出された CRC エラー数のスイッチごとの合計を表および横棒グラフで表示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

Switch Error Summary (PI_SWES)

フィールド

フィールド名	説明
CRC Error Count	ポートで検出された CRC エラー数のスイッチごとの合計。
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10 進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Rcvd Kbytes	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表および横棒グラフで示す。
Switch Xmitd Kbytes	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表および横棒グラフで示す。

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
Link CRC Error Count	各ポートで検出された CRC エラー数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートで検出された CRC エラー数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch CRC Error Count レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Switch WWN

5.7.60 Switch Detail Overview (リアルタイムレポート)

概要

Switch Detail Overview レポートは、ファブリックとスイッチの構成情報を一覧でリアルタイムに表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Switch Detail (PD)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのメイン識別子。10進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Fabric Name	ファブリック名。
Firmware Version	スイッチのファームウェアバージョン。
Model Name	スイッチのモデル名。
Port Count	スイッチが持つポート数。
Port Module Count	スイッチが持つポートモジュール数。
Principal Switch WWN	Principal Switch の WWN。
Switch Name	スイッチ名。
Switch Role	スイッチの役割。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Vendor Name	スイッチのベンダー名。

5.7.61 Switch Detail Overview (トラブル解決用の時単位の履歴レポート)

概要

Switch Detail Overview レポートは、最近 24 時間のファブリックとスイッチの構成情報を一覧で表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/Drilldown Only/

レコード

Switch Detail (PD)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で1から255の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Fabric Name	ファブリック名。
Firmware Version	スイッチのファームウェアバージョン。
Model Name	スイッチのモデル名。
Port Count	スイッチが持つポート数。
Port Module Count	スイッチが持つポートモジュール数。
Principal Switch WWN	Principal Switch の WWN。
Switch Name	スイッチ名。
Switch Role	スイッチの役割。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Vendor Name	スイッチのベンダー名。

5.7.62 Switch Detail Overview (時単位の履歴レポート)

概要

Switch Detail Overview レポートは、最近 24 時間のファブリックとスイッチの構成情報を一覧で表示します。このレポートは、ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/Drilldown Only/

レコード

Switch Detail (PD)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で1から255の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Fabric Name	ファブリック名。
Firmware Version	スイッチのファームウェアバージョン。
Model Name	スイッチのモデル名。
Port Count	スイッチが持つポート数。
Port Module Count	スイッチが持つポートモジュール数。
Principal Switch WWN	Principal Switch の WWN。
Switch Name	スイッチ名。
Switch Role	スイッチの役割。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Vendor Name	スイッチのベンダー名。

5.7.63 Switch Detail Status (リアルタイムレポート)

概要

Switch Detail Status レポートは、ファブリックとスイッチの構成情報を表でリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Switch Detail (PD)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのメイン識別子。10進数で1から255の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Fabric Name	ファブリック名。
Firmware Version	スイッチのファームウェアバージョン。
Model Name	スイッチのモデル名。
Port Count	スイッチが持つポート数。
Port Module Count	スイッチが持つポートモジュール数。
Principal Switch WWN	Principal Switch のWWN。
Switch Name	スイッチ名。
Switch Role	スイッチの役割。
Switch WWN	スイッチのWWN。
Vendor Name	スイッチのベンダー名。

ドリルダウンレポート (レポートレベル)

レポート名	説明
Device Detail Status	デバイスとノードの構成情報をノードごとに表で示す。
Port Detail Status	ポートの構成情報を表で示す。

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
Port Detail Status	ポートの構成情報を表で示す。このレポートを表示するには、Switch Detail Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Switch WWN

5.7.64 Switch Detail Status (時単位の履歴レポート)

概要

Switch Detail Status レポートは、最近 24 時間のファブリックとスイッチの構成情報を表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Switch Detail (PD)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で1から255の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Fabric Name	ファブリック名。
Firmware Version	スイッチのファームウェアバージョン。
Model Name	スイッチのモデル名。
Port Count	スイッチが持つポート数。
Port Module Count	スイッチが持つポートモジュール数。
Principal Switch WWN	Principal Switch のWWN。
Switch Name	スイッチ名。
Switch Role	スイッチの役割。
Switch WWN	スイッチのWWN。
Vendor Name	スイッチのベンダー名。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Device Detail Status	デバイスとノードの構成情報をノードごとに表で示す。
Port Detail Status	ポートの構成情報を表で示す。

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
Port Detail Status	ポートの構成情報を表で示す。このレポートを表示するには、Switch Detail Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Switch WWN

5.7.65 Switch List Status（リアルタイムレポート）

概要

Switch List Status レポートは、スイッチの一覧を表でリアルタイムに示します。このレポートは、監視対象外スイッチ設定ファイルを作成するために使用します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Switch Detail (PD)

フィールド

フィールド名	説明
Switch WWN	スイッチの WWN。
Model Name	スイッチのモデル名。
Firmware Version	スイッチのファームウェアバージョン。

5.7.66 Switch Operation Status (リアルタイムレポート)

概要

Switch Operation Status レポートは、スイッチの動作モードと動作状態を表でリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Switch Error Summary (PI_SWES)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Mode	スイッチの動作モード (Online または Offline)。
Switch Name	スイッチ名。
Switch Ops Status	スイッチの動作状態 (Ok, Warning または Faulty)。
Switch WWN	スイッチの WWN。

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
Port Operation Status	ポートの動作モードと動作状態の情報を表で示す。このレポートを表示するには、Switch Operation Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">• Switch WWN

5.7.67 Switch Operation Status (分単位の履歴レポート)

概要

Switch Operation Status レポートは、最近 1 時間の 1 分ごとに集計されたスイッチの動作モードと動作状態を表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

Switch Error Summary (PI_SWES)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で1から255の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Mode	スイッチの動作モード (Online または Offline)。
Switch Name	スイッチ名。
Switch Ops Status	スイッチの動作状態 (Ok, Warning または Faulty)。
Switch WWN	スイッチのWWN。

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
Port Operation Status	ポートの動作モードと動作状態の情報を表で示す。このレポートを表示するには、Switch Operation Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.68 Switch Operation Status (時単位の履歴レポート)

概要

Switch Operation Status レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計されたスイッチの動作モードと動作状態を表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Switch Error Summary (PI_SWES)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で1から255の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Mode	スイッチの動作モード (Online または Offline)。
Switch Name	スイッチ名。
Switch Ops Status	スイッチの動作状態 (Ok, Warning または Faulty)。
Switch WWN	スイッチのWWN。

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
Port Operation Status	ポートの動作モードと動作状態の情報を表で示す。このレポートを表示するには、Switch Operation Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.69 Switch Rcvd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)

概要

Switch Rcvd Bytes Rate Status レポートは、各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計をリアルタイムに表示します。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で1から255の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Rcvd Bytes / sec	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数のスイッチごとの合計。
Rcvd Frames / sec	各ポートの単位時間当たりの受信フレーム数のスイッチごとの合計。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチのWWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Buffer Flow Status	各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が0の回数のスイッチごとの合計を表示する。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値をBuffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が0の回数とともに表で示す。
Switch Rcvd Kbytes Status	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Kbytes Status	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

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
Link Rcvd Bytes Rate	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの受信バイト数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Rcvd Bytes Rate Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.70 Switch Rcvd Bytes Rate Status（時単位の履歴レポート）

概要

Switch Rcvd Bytes Rate Status レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示します。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Rcvd Bytes / sec	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数のスイッチごとの合計。
Rcvd Frames / sec	各ポートの単位時間当たりの受信フレーム数のスイッチごとの合計。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Buffer Flow Status	各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計を表示する。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数とともに表で示す。
Switch Rcvd Kbytes Status	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

レポート名	説明
Switch Xmitd Kbytes Status	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

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
Link Rcvd Bytes Rate	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの受信バイト数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Rcvd Bytes Rate Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.71 Switch Rcvd Bytes Rate Trend

概要

Switch Rcvd Bytes Rate Trend レポートは、最近 1か月間の 1日ごとに集計された各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示します。受信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Monthly Trend/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で 1から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Rcvd Bytes / sec	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数のスイッチごとの合計。
Rcvd Frames / sec	各ポートの単位時間当たりの受信フレーム数のスイッチごとの合計。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Rcvd Kbytes Trend	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Bytes Rate Trend	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

レポート名	説明
Switch Xmitd Kbytes Trend	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

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
Link Rcvd Bytes Rate	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの受信バイト数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Rcvd Bytes Rate Trend レポートで、次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.72 Switch Rcvd Kbytes

概要

Switch Rcvd Kbytes レポートは、最近 1 時間の 1 分ごとに集計された各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表および横棒グラフで表示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Rcvd Kbytes	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch CRC Error Count	各ポートで検出された CRC エラー数のスイッチごとの合計を表および横棒グラフで示す。
Switch Xmitd Kbytes	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表および横棒グラフで示す。

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
Link Rcvd Kbytes	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの受信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Rcvd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.73 Switch Rcvd Kbytes Status（リアルタイムレポート）

概要

Switch Rcvd Kbytes Status レポートは、各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計をリアルタイムに表示します。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で1から255の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Rcvd Frames	各ポートの受信フレーム数のスイッチごとの合計。
Rcvd Kbytes	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチのWWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Buffer Flow Status	各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が0の回数のスイッチごとの合計を表示する。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値をBuffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が0の回数とともに表で示す。
Switch Rcvd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Kbytes Status	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

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
Link Rcvd Kbytes	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの受信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Rcvd Kbytes Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.74 Switch Rcvd Kbytes Status（時単位の履歴レポート）

概要

Switch Rcvd Kbytes Status レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示します。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10 進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Revd Frames	各ポートの受信フレーム数のスイッチごとの合計。
Revd Kbytes	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Buffer Flow Status	各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計を表示する。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数とともに表で示す。
Switch Rcvd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Kbytes Status	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

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
Link Rcvd Kbytes	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの受信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Rcvd Kbytes Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Switch WWN

5.7.75 Switch Rcvd Kbytes Trend

概要

Switch Rcvd Kbytes Trend レポートは、最近 1 か月間の 1 日ごとに集計された各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示します。受信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Monthly Trend/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Rcvd Frames	各ポートの受信フレーム数のスイッチごとの合計。
Rcvd Kbytes	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Rcvd Bytes Rate Trend	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Bytes Rate Trend	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Kbytes Trend	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

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
Link Rcvd Kbytes	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの受信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Rcvd Kbytes Trend レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.76 Switch Xmitd Bytes Rate Status (リアルタイムレポート)

概要

Switch Xmitd Bytes Rate Status レポートは、各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計をリアルタイムに表示します。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で1から255の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチのWWN。
Xmitd Bytes / sec	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数のスイッチごとの合計。
Xmitd Frames / sec	各ポートの単位時間当たりの送信フレーム数のスイッチごとの合計。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Buffer Flow Status	各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が0の回数のスイッチごとの合計を表示する。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値をBuffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が0の回数とともに表で示す。
Switch Rcvd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Rcvd Kbytes Status	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Kbytes Status	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

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
Link Xmitd Bytes Rate	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの送信バイト数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Xmitd Bytes Rate Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.77 Switch Xmitd Bytes Rate Status（時単位の履歴レポート）

概要

Switch Xmitd Bytes Rate Status レポートは、最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示します。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Xmitd Bytes / sec	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数のスイッチごとの合計。
Xmitd Frames / sec	各ポートの単位時間当たりの送信フレーム数のスイッチごとの合計。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Buffer Flow Status	各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計を表示する。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数とともに表で示す。
Switch Rcvd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Rcvd Kbytes Status	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。

レポート名	説明
Switch Xmitd Kbytes Status	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

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
Link Xmitd Bytes Rate	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの送信バイト数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Xmitd Bytes Rate Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.78 Switch Xmitd Bytes Rate Trend

概要

Switch Xmitd Bytes Rate Trend レポートは、最近 1か月間の 1日ごとに集計された各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示します。送信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Monthly Trend/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Xmitd Bytes Rate	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数のスイッチごとの合計。
Xmitd Frames / sec	各ポートの単位時間当たりの送信フレーム数のスイッチごとの合計。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Rcvd Bytes Rate Trend	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Rcvd Kbytes Trend	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。

レポート名	説明
Switch Xmitd Kbytes Trend	各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

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
Link Xmitd Bytes Rate	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの単位時間当たりの送信バイト数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Xmitd Bytes Rate Trend レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.79 Switch Xmitd Kbytes

概要

Switch Xmitd Kbytes レポートは、最近 1 時間の 1 分ごとに集計された各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表および横棒グラフで表示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Xmitd Kbytes	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch CRC Error Count	各ポートで検出された CRC エラー数のスイッチごとの合計を表および横棒グラフで示す。
Switch Rcvd Kbytes	各ポートの受信キロバイト数のスイッチごとの合計を表および横棒グラフで示す。

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
Link Xmitd Kbytes	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの送信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Xmitd Kbytes レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.80 Switch Xmitd Kbytes Status (リアルタイムレポート)

概要

Switch Xmitd Kbytes Status レポートは、各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計をリアルタイムに表示します。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で1から255の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチのWWN。
Xmitd Frames	各ポートの送信フレーム数のスイッチごとの合計。
Xmitd Kbytes	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Buffer Flow Status	各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が0の回数のスイッチごとの合計を表示する。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が0の回数とともに表で示す。
Switch Rcvd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Rcvd Kbytes Status	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

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
Link Xmitd Kbytes	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの送信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Xmitd Kbytes Status レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Switch WWN

5.7.81 Switch Xmitd Kbytes Status（時単位の履歴レポート）

概要

Switch Xmitd Kbytes Status レポートは、最近 24 時間の 1 時間にごとに集計された各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示します。送信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Xmitd Frames	各ポートの送信フレーム数のスイッチごとの合計。
Xmitd Kbytes	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Buffer Flow Status	各ポートでバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計と、Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計を表示する。バッファーが満杯になった回数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数とともに表で示す。
Switch Rcvd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Rcvd Kbytes Status	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Bytes Rate Status	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を横棒グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

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
Link Xmitd Kbytes	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの送信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Xmitd Kbytes Status レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.82 Switch Xmitd Kbytes Trend

概要

Switch Xmitd Kbytes Trend レポートは、最近 1か月間の 1日ごとに集計された各ポートの送信キロバイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示します。送信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Monthly Trend/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのドメイン識別子。10進数で 1から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Xmitd Frames	各ポートの送信フレーム数のスイッチごとの合計。
Xmitd Kbytes	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Switch Rcvd Bytes Rate Trend	各ポートの単位時間当たりの受信バイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Rcvd Kbytes Trend	各ポートの受信キロバイト数と受信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。受信キロバイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を受信フレーム数とともに表で示す。
Switch Xmitd Bytes Rate Trend	各ポートの単位時間当たりの送信バイト数と送信フレーム数のスイッチごとの合計を表示する。送信バイト数を折れ線グラフで表示し、そのデータ値を送信フレーム数とともに表で示す。

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
Link Xmitd Kbytes	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計を表示するグラフと、各ポートの送信キロバイト数を表示するグラフ間のリンクを提供するためのレポートである。このレポートを表示するには、Switch Xmitd Kbytes Trend レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.83 Xmitd Kbytes - Top 10 Port

概要

Xmitd Kbytes - Top 10 Port レポートは、送信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフでリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Port Summary (PI PTS)

フィールド

フィールド名	説明
Area ID	エリア識別子。16 進数データ（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。
Port Module Number	ポートモジュール番号。
Port Number	ポート番号。
Port Type	ポート種別（例：F port）。
Port WWN	ポートの WWN。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Xmitd Kbytes	ポートの送信キロバイト数。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
CRC Error Count - Top 10 Port	検出された CRC エラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Encoding Disparity Count - Top 10 Port	検出されたエンコーディングエラー数およびディスパリティエラー数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Signal Count - Top 10 Port	検出された光入力断の回数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Sync Count - Top 10 Port	検出された Sync Loss 数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Rcvd Kbytes - Top 10 Port	受信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。

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
Xmitd Kbytes - Top 10 Switch	各ポートの送信キロバイト数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。このレポートを表示するには、Xmitd Kbytes - Top 10 Port レポートで次のフィールドをクリックする。 • Switch WWN

5.7.84 Xmitd Kbytes - Top 10 Switch

概要

Xmitd Kbytes - Top 10 Switch レポートは、各ポートの送信キロバイト数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフでリアルタイムに示します。

格納先

Reports/SAN Switch/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Switch Summary (PI_SWS)

フィールド

フィールド名	説明
Domain ID	スイッチのメイン識別子。10進数で 1 から 255 の値。ファブリックを構成するスイッチをユニークに識別するための番号である。
Model Name	スイッチのモデル名。
Switch Name	スイッチ名。
Switch WWN	スイッチの WWN。
Xmitd Kbytes	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
CRC Error Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された CRC エラー数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Encoding Disparity Count - Top 10 Switch	各ポートで検出されたエンコーディングエラー数およびディスペラティエラー数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Signal Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された光入力断の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Loss of Sync Count - Top 10 Switch	各ポートで検出された Sync Loss の回数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。
Rcvd Kbytes - Top 10 Switch	各ポートの受信キロバイト数の合計が現在最も多い上位 10 スイッチの性能情報を表および横棒グラフで示す。

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
Xmitd Kbytes - Top 10 Port	送信キロバイト数が現在最も多い上位 10 ポートの性能情報を表および横棒グラフで示す。このレポートを表示するには、Xmitd Kbytes - Top 10 Switch レポートで次のフィールドをクリックする。 <ul style="list-style-type: none">Switch WWN

レコード

この章では、HTM - Agent for SAN Switch 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 の機能について説明している章、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。

- 6.1 データモデルについて
- 6.2 レコードの記載形式
- 6.3 ODBC キーフィールド一覧
- 6.4 要約ルール
- 6.5 データ型一覧
- 6.6 フィールドの値
- 6.7 Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド
- 6.8 Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールド
- 6.9 レコードの注意事項
- 6.10 レコード一覧

6.1 データモデルについて

各 PFM - Agent が持つレコードおよびフィールドの総称を「データモデル」と呼びます。各 PFM - Agent と、その PFM - Agent が持つデータモデルには、それぞれ固有のバージョン番号が付与されています。HTM - Agent for SAN Switch のバージョンとデータモデルのバージョンの対応については「[H.1 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換](#)」を参照してください。

各 PFM - Agent のデータモデルのバージョンは、Performance Reporter の [エージェント階層] 画面でエージェントのプロパティを表示して確認してください。

データモデルについては、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Performance Management の機能について説明している章を参照してください。

6.2 レコードの記載形式

この章では、HTM - Agent for SAN Switch のレコードをアルファベット順に記載しています。各レコードの説明は、次の項目から構成されています。

機能

各レコードに格納されるパフォーマンスデータの概要および注意事項について説明します。

デフォルト値および変更できる値

各レコードに設定されているパフォーマンスデータの収集条件のデフォルト値およびユーザーが変更できる値を表で示します。「デフォルト値および変更できる値」に記載している項目とその意味を次の表に示します。この表で示す各項目については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している個所を参照してください。

表 6-1 デフォルト値および変更できる値に記載している項目とその意味

項目	意味	変更可否
Collection Interval ^{※1}	パフォーマンスデータの収集間隔（秒単位）。 推奨値はデフォルト値。値を変更する場合は、次の数値のどれかを指定する。 <ul style="list-style-type: none">• 0• 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数• 3,600～86,400 のうち 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数 上記の数値以外を指定した場合、パフォーマンスデータが正しく格納されないことがある。 また、0 を指定した場合、パフォーマンスデータは収集されない。	(凡例) ○：変更できる。 ×：変更できない。 デフォルト値以外はサポート対象外。
Collection Offset ^{※1※2}	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。	
Log ^{※1}	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。	

項目	意味	変更可否
	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 ^{※1}	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※1

HTM - Agent for SAN Switch が収集したパフォーマンスデータを Tuning Manager server に表示させるためには、各項目に、次の両方の条件を満たした値を指定する必要があります。

- Agent が求める指定条件（ここで説明されている指定条件）
- Tuning Manager server が求める指定条件

Tuning Manager server が求める指定条件については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」のポーリングを実行するための準備について説明している個所を参照してください。

注※2

指定できる値は、0～32,767 秒（Collection Interval で指定した値の範囲内）です。これは、複数のデータを収集する場合に、一度にデータの収集処理が実行されると負荷が集中するので、収集処理の負荷を分散するために使用します。

Collection Offset の値を変更する場合は、収集処理の負荷を考慮した上で値を指定してください。

ODBC キーフィールド

PFM - Manager で、SQL を使用して Store データベースに格納されているレコードのデータを利用する場合に必要な ODBC キーフィールドを示します。ODBC キーフィールドには、全レコード共通のものと各レコード固有のものとがあります。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。

全レコード共通の ODBC キーフィールドについては、「[6.3 ODBC キーフィールド一覧](#)」を参照してください。ODBC キーフィールドの使用方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、ODBC に準拠したアプリケーションプログラムとの連携について説明している章を参照してください。

ライフタイム

各レコードに収集されるパフォーマンスデータの一貫性が保証される期間を示します。ライフタイムについては、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Performance Management の機能について説明している章を参照してください。

レコードサイズ

1 回の収集で各レコードに格納されるパフォーマンスデータの容量を示します。

フィールド

各レコードのフィールドについて表で説明します。表の各項目について次に説明します。

- PFM - View 名（PFM - Manager 名）
 - PFM - View 名
Performance Reporter で表示されるフィールド名を示します。

- PFM - Manager 名

PFM - Manager で、SQL を使用して Store データベースに格納されているフィールドのデータを利用する場合、SQL 文で記述するフィールド名を示します。

SQL 文では、フィールド名の先頭に各レコードのレコード ID を付加した形式で記述します。例えば、Port Summary (PI_PTS) レコードの Port Type (PORT_TYPE) フィールドの場合、「PI_PTS_PORT_TYPE」と記述します。

- 説明

各フィールドに格納されるパフォーマンスデータについて説明します。

- 要約

Agent Store がデータを要約するときの方法（要約ルール）を示します。要約ルールについては、「[6.4 要約ルール](#)」を参照してください。

- 形式

double 型など、各フィールドの値のデータ型を示します。データ型については、「[6.5 データ型一覧](#)」を参照してください。

- デルタ

累積値として収集するデータに対し、変化量でデータを表すことを「デルタ」と呼びます。デルタについては、「[6.6 フィールドの値](#)」を参照してください。

- サポート対象外

サポート対象外のノードのポート、スイッチのポート、およびインスタンス構築時に指定した接続先を示します。

「-」は、HTM - Agent for SAN Switch でサポートされているすべてのポートおよび接続先で使用できることを示します。

- データソース

該当するフィールドの値の計算方法または取得先を示します。フィールドの値については、「[6.6 フィールドの値](#)」を参照してください。

6.3 ODBC キーフィールド一覧

ODBC キーフィールドには、全レコード共通のものと各レコード固有のものとがあります。ここで示すのは、全レコード共通の ODBC キーフィールドです。PFM - Manager で、SQL を使用して Store データベースに格納されているレコードのデータを利用する場合、ODBC キーフィールドが必要です。

全レコード共通の ODBC キーフィールド一覧を次の表に示します。各レコード固有の ODBC キーフィールドについては、各レコードの説明を参照してください。

表 6-2 全レコード共通の ODBC キーフィールド一覧

ODBC キーフィールド	ODBC フォーマット	データ	説明
レコード ID_DATE	SQL_INTEGER	内部	レコードが生成された日付を表す レコードのキー。
レコード ID_DATETIME	SQL_INTEGER	内部	レコード ID_DATE フィールドと レコード ID_TIME フィールドの組 み合わせ。
レコード ID_DEVICEID	SQL_VARCHAR	内部	インスタンス名[ホスト名]。
レコード ID_DRAWER_TYPE	SQL_VARCHAR	内部	区分。有効な値を次に示す。 m : 分 H : 時 D : 日

ODBC キーフィールド	ODBC フォーマット	データ	説明
			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)。

6.4 要約ルール

PI レコードタイプのレコードでは、Collection Interval に設定された間隔で収集されるデータと、あらかじめ定義されたルールに基づき一定の期間（分、時、日、週、月、または年単位）ごとに要約されたデータが、Store データベースに格納されます。要約の種類はフィールドごとに定義されています。この定義を「要約ルール」と呼びます。

要約ルールによっては、要約期間中の中間データを保持する必要のあるものがあります。この場合、中間データを保持するためのフィールドが Store データベース内のレコードに追加されます。このフィールドを「追加フィールド」と呼びます。追加フィールドの一部は、Performance Reporter でレコードのフィールドとして表示されます。Performance Reporter に表示される追加フィールドは、履歴レポートに表示するフィールドとして使用できます。

なお、要約によって追加される「追加フィールド」と区別するために、ここでは、この章の各レコードの説明に記載されているフィールドを「固有フィールド」と呼びます。

追加フィールドのフィールド名は次のようにになります。

- Store データベースに格納される追加フィールド名
固有フィールドの PFM - Manager 名にサフィックスが付加されたフィールド名になります。
- Performance Reporter で表示される追加フィールド名
固有フィールドの PFM - View 名にサフィックスが付加されたフィールド名になります。

PFM - Manager 名に付加されるサフィックスと、それに対応する PFM - View 名に付加されるサフィックス、およびフィールドに格納されるデータを次の表に示します。

表 6-3 追加フィールドのサフィックス一覧

PFM - Manager 名に付加される サフィックス	PFM - View 名 に付加されるサ フィックス	格納データ
_TOTAL	(Total)	要約期間内のレコードのフィールドの値の総和
_TOTAL_SEC	(Total)	要約期間内のレコードのフィールドの値の総和 (utime 型の場合)
_COUNT	-	要約期間内の収集レコード数
_HI	(Max)	要約期間内のレコードのフィールド値の最大値
_LO	(Min)	要約期間内のレコードのフィールド値の最小値
_OV	(OV)	要約期間内のレコードのフィールド値の総和のオーバーフロー回数 次に計算式を示す。 (フィールド値の総和) / (固有フィールドの最大値+1) 注 小数点以下は切り捨てられる。

(凡例)

- : 追加フィールドがないことを示します。

要約ルールを次の表に示します。

表 6-4 要約ルール

要約 ルール名	説明
COPY	要約期間内の最新のレコードのフィールド値がそのまま格納される。
AVG	要約期間内のフィールド値の平均値が格納される。 次に計算式を示す。 $(\text{フィールド値の総和}) / (\text{収集レコード数})$ 追加フィールド (Store データベース) <ul style="list-style-type: none">• _TOTAL• _TOTAL_SEC (utime 型の場合)• _COUNT 追加フィールド (Performance Reporter) <ul style="list-style-type: none">• (Total)
ADD	要約期間内のフィールド値の総和が格納される。
ADDBI	要約期間内のフィールド値の総和の下位バイトが格納される。最大値が ADD ルールの 256 倍に拡張されている。 次に計算式を示す。計算式中の "%" は剰余を示す。 $(\text{フィールド値の総和}) \% (\text{固有フィールドの最大値})$ 追加フィールド (Store データベース) <ul style="list-style-type: none">• _OV 追加フィールド (Performance Reporter) <ul style="list-style-type: none">• (OV)
HI	要約期間内のフィールド値の最大値が格納される。
LO	要約期間内のフィールド値の最小値が格納される。
HILO	要約期間内のデータの最大値、最小値、および平均値が格納される。 固有フィールドには平均値が格納される。 次に計算式を示す。 $(\text{フィールド値の総和}) / (\text{収集レコード数})$ 追加フィールド (Store データベース) <ul style="list-style-type: none">• _HI• _LO• _TOTAL• _TOTAL_SEC (utime 型の場合)• _COUNT 追加フィールド (Performance Reporter) <ul style="list-style-type: none">• (Max)• (Min)• (Total)
%	要約期間内のフィールド値の平均値が格納される。 主に百分率のフィールドに適用される。 次に計算式を示す。 $(\text{フィールド値の総和}) / (\text{収集レコード数})$ 追加フィールド (Store データベース) <ul style="list-style-type: none">• _TOTAL• _TOTAL_SEC (utime 型の場合)• _COUNT
R	要約期間内のフィールド値の平均値が格納される。 主に 1 秒当たりの量を表すフィールドに適用される。 次に計算式を示す。 $(\text{フィールド値の総和}) / (\text{収集レコード数})$

要約 ルール名	説明
	リアルタイムレポートのデルタ指定時は差分を Interval で割る特殊な計算方法を採用する。 追加フィールド (Store データベース) <ul style="list-style-type: none"> • _TOTAL • _TOTAL_SEC (utime 型の場合) • _COUNT 追加フィールド (Performance Reporter) <ul style="list-style-type: none"> • (Total)
—	要約されないことを示す。

6.5 データ型一覧

各フィールドの値のデータ型と、対応する C および C++ のデータ型の一覧を次の表に示します。この表で示す「データ型」の「フィールド」の値は、各レコードのフィールドの表にある「形式」の列に示されています。

表 6-5 データ型一覧

データ型		バイト	説明
フィールド	C および C++		
char(n)	char()	()内の数	n バイトの長さを持つ文字データ。
double	double	8	数値 (1.7E±308 (15桁))。
float	float	4	数値 (3.4E±38 (7桁))。
long	long	4	数値 (-2,147,483,648~2,147,483,647)。
short	short	2	数値 (-32,768~32,767)。
string(n)	char[]	()内の数	n バイトの長さを持つ文字列。最後の文字は、「null」。
time_t	unsigned long	4	数値 (0~4,294,967,295)。
timeval	構造体	8	数値 (最初の 4 バイトは秒、次の 4 バイトはマイクロ秒を表す)。
ulong	unsigned long	4	数値 (0~4,294,967,295)。
ushort	unsigned short	2	数値 (0~65,535)。
utime	構造体	8	数値 (最初の 4 バイトは秒、次の 4 バイトはマイクロ秒を表す)。
word	unsigned short	2	数値 (0~65,535)。
(該当なし)	unsigned char	1	数値 (0~255)。

6.6 フィールドの値

ここでは、各フィールドに格納される値について説明します。

データソース

各フィールドには、Performance Management や監視対象プログラムから取得した値や、これらの値を有する計算式に基づいて計算した値が格納されます。各フィールドの値の取得先または計算方法は、フィールドの表の「データソース」列で示します。

HTM - Agent for SAN Switch の「データソース」列の文字列は、スイッチから取得したパフォーマンスデータを加工してフィールドの値を設定している場合、そのフィールドに設定される値の計算方法を示します。

例えば、Port Summary (PI PTS) レコードの Rcvd Frames / sec (RECEIVED_FRAMES_RATE) フィールドには、Rcvd Frames (RECEIVED_FRAMES) フィールドの値を Interval (INTERVAL) フィールドで割った値が格納されています。「-」は、パフォーマンスデータを加工してフィールドの値を設定していないことを示します。

デルタ

累積値として管理されている情報を取得元とするフィールドのパフォーマンスデータを変化量で表すことを「デルタ」と呼びます。例えば、I/O 回数のカウンタを取得元とするフィールドの場合、1 回目に収集したときのカウンタの値が「3」、2 回目に収集したときのカウンタの値が「7」とすると、2 回目のデータ収集時に出力するフィールドの値は、デルタではない場合は、2 回目のカウンタ値の「7」、デルタの場合は、2 回目と 1 回目のカウンタ値の差分である「4」となります。

HTM - Agent for SAN Switch で収集されるパフォーマンスデータは、「表 6-6 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックあり※の場合、履歴レポートの場合、およびアラームの場合のフィールドの値」および「表 6-7 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックなし※の場合のフィールドの値」に示すように異なります。

表 6-6 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックあり※の場合、履歴レポートの場合、およびアラームの場合のフィールドの値

レコードタイプ	デルタ	データソース	データソース欄にデルタ=Yes のフィールドがあるか	表示される値またはアラーム監視で評価される値
PI レコードタイプ	Yes	なし	—	変化量
		あり	なし	収集時点の値を基に計算した結果の変化量
		あり		変化量を基に計算した結果
	No	なし	—	収集時点の値
		あり	なし	収集時点の値を基に計算した結果
		あり		変化量を基に計算した結果
PD レコードタイプ	No	なし	—	収集時点の値
		あり	なし	収集時点の値を基に計算した結果
		あり		

(凡例)

—：該当しない

注

HTM - Agent for SAN Switch で、デルタ = Yes と定義されるのは、PI レコードタイプのパフォーマンスデータだけです。PD レコードタイプのパフォーマンスデータはすべてデルタ = No と定義されます。

注※

次に示す Performance Reporter のダイアログボックスの項目でチェックされていることを示します。

- レポートウィザードの「[編集 > 表示設定 (リアルタイムレポート)]」画面の「[デルタ値で表示]」

- レポートウィンドウの [Properties] タブの [表示設定 (リアルタイムレポート)] の [デルタ値で表示]

表 6-7 リアルタイムレポートで [デルタ値で表示] にチェックなし※の場合のフィールドの値

レコードタイプ	デルタ	データソース	データソース欄にデルタ=Yes のフィールドがあるか	表示される値
PI レコード タイプ	Yes	なし	—	収集時点の値
		あり	なし	収集時点の値を基に計算した結果
		あり	あり	
	No	なし	—	収集時点の値
		あり	なし	収集時点の値を基に計算した結果
		あり	あり	
PD レコード タイプ	No	なし	—	収集時点の値
		あり	なし	収集時点の値を基に計算した結果
		あり	あり	

(凡例)

— : 該当しない

注

HTM - Agent for SAN Switch で、デルタ = Yes と定義されるのは、PI レコードタイプのパフォーマンスデータだけです。PD レコードタイプのパフォーマンスデータはすべてデルタ = No と定義されます。

注※

次に示す Performance Reporter のダイアログボックスの項目でチェックされていないことを示します。

- レポートウィザードの [編集 > 表示設定 (リアルタイムレポート)] 画面の [デルタ値で表示]
- レポートウィンドウの [Properties] タブの [表示設定 (リアルタイムレポート)] の [デルタ値で表示]

パフォーマンスデータが収集される際の注意事項を次に示します。

- PI レコードタイプのレコードの履歴データには、前回の収集データとの差分を必要とするデータ（デルタ値など）が含まれているため、2 回以上のデータの収集が必要になります。このため、Agent サービスを起動した時点または Performance Reporter で Collection Interval を設定した時点から履歴データが Store データベースに格納されるまでには、Collection Interval に設定した時間の最大 2 倍の時間が掛かります。
例えば、パフォーマンスデータの収集間隔が 300 秒 (5 分) に設定された Agent を 18:32 に起動した場合、最初のデータ収集は 18:35 に実行されますが、差分計算の対象となるデータが存在しないため、この時点では Store データベースに格納されるレコードは生成されません。次の 18:40 に実行されるデータ収集で、18:35 と 18:40 に収集されたデータを基に履歴データが作成され、Store データベースに格納されます。
- リアルタイムレポートには、最初にデータが収集されたときから値が表示されます。ただし、前回のデータを必要とするレポートの場合、初回の値は 0 で表示されます。2 回目以降のデータ収集は、レポートによって動作が異なります。

- PFM - Agent がインストールされたマシンの時刻を変更する場合、収集されるパフォーマンスデータは次のとおりになります。
 - マシンの時刻を、PFM - Agent がパフォーマンスデータを収集した最終時刻より前の時刻に変更する場合
変更後の時刻からパフォーマンスデータを収集した最終時刻までのパフォーマンスデータは上書きされます。
 - マシンの時刻を、現在時刻よりも未来の時刻に変更する場合
変更前の時刻から変更後の時刻までのパフォーマンスデータは収集されません。
- なお、Tuning Manager server または Agent をインストールしたあとのマシンの時刻の変更手順については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」を参照してください。

Interval フィールドの値

Interval フィールドの値を次に示します。

- リアルタイムレポートの場合

最初のレコードの Interval は 0。2 回目以降のレコードは、Performance Reporter のレポート ウィザードの「更新間隔」に指定した値になる。

次の計算式で算出される。

Interval フィールドの値 = Record Time フィールドの値 - 前回取得時の Record Time フィールドの値

- 履歴レポートおよびアラームの監視データの場合

Collection Interval の値と同じ。次の計算式で算出される。

Interval フィールドの値 = Record Time フィールドの値 - 前回取得時の Record Time フィールドの値

6.7 Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド

Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールドを次の表に示します。

表 6-8 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 対象外	データソース
Agent Host (DEVICEID)	PFM - Agent が動作しているインスタンス名およびホスト名。 格納形式は次のとおり。 インスタンス名 [ホスト名]	string(256)	No	なし	-
Agent Instance (PROD_INST)	PFM - Agent のインスタンス名。	string(256)	No	なし	-
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	なし	-
Date (DATE)	レコードが生成された日付 (グリニッジ標準時※1※2)。	char(3)	No	なし	-
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	なし	-

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	形式	デルタ	サポート 対象外	データソース
Drawer Type (DRAWER_TYPE)	PI レコードタイプのレコードの場合、データが要約される区分。Performance Reporter のレポートで表示する場合と ODBC ドライバを使用して表示する場合とで、区分の表示が異なる。※3	char	No	なし	—
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	なし	—
Time (TIME)	レコードが生成された時刻（グリニッジ標準時※1※2）。	char(3)	No	なし	—

(凡例)

—：スイッチから取得したパフォーマンスデータを加工してフィールドの値を設定していないことを意味します。

注※1

PI レコードタイプのレコードは、ある一定の区分で要約されるため、要約される際の基準となる時刻が設定されます。区分ごとの設定値を次の表に示します。

表 6-9 PI レコードタイプのレコードの区分ごとの設定値

区分	設定値
分	レコードが作成された時刻の 0 秒
時	レコードが作成された時刻の 0 分 0 秒
日	レコードが作成された日の 0 時 0 分 0 秒
週	レコードが作成された週の月曜日の 0 時 0 分 0 秒
月	レコードが作成された月の 1 日の 0 時 0 分 0 秒
年	レコードが作成された年の 1 月 1 日の 0 時 0 分 0 秒

注※2

パフォーマンスデータを Performance Reporter のレポートや ODBC ドライバで表示した場合、Date フィールドは「YYYYMMDD」の形式で、Date and Time フィールドは「YYYYMMDD hh:mm:ss」の形式で、Time フィールドは「hh:mm:ss」の形式で表示されます。

注※3

Performance Reporter のレポートで表示する場合と ODBC ドライバを使用して表示する場合の違いを次の表に示します。

表 6-10 Performance Reporter のレポートで表示する場合と ODBC ドライバを使用して表示する場合の違い

区分	Performance Reporter	ODBC ドライバ
分	Minute	m
時	Hour	H
日	Day	D
週	Week	W
月	Month	M
年	Year	Y

6.8 Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールド

`jpctool db dump (jpcctrl dump)` コマンドで、Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると、次に示すフィールドが表示されます。これらのフィールドも、Store データベースに記録されるとき追加されるフィールドですが、Performance Reporter では表示されないため、レポートに表示するフィールドとして使用できません。これらのフィールドは、PFM - Agent が内部で使用するフィールドなので、運用では使用しないでください。

- レコード *ID_DATE_F*
- レコード *ID_DEVICEID_F*
- レコード *ID_DRAWER_TYPE_F*
- レコード *ID_DRAWER_COUNT*
- レコード *ID_DRAWER_COUNT_F*
- レコード *ID_INST_SEQ*
- レコード *ID_PRODID_F*
- レコード *ID_PROD_INST_F*
- レコード *ID_RECORD_TYPE*
- レコード *ID_RECORD_TYPE_F*
- レコード *ID_SEVERITY*
- レコード *ID_SEVERITY_F*
- レコード *ID_TIME_F*
- レコード *ID_UOWID*
- レコード *ID_UOWID_F*
- レコード *ID_UOW_INST*
- レコード *ID_UOW_INST_F*
- レコード *ID_PFM-Manager名_SEC*
- レコード *ID_PFM-Manager名_MSEC*

6.9 レコードの注意事項

レコードを取得する場合の注意事項を次に示します。

データを取得できない場合のレコード生成結果

フィールドに格納するデータを取得できない場合のレコード生成結果について説明します。パフォーマンスデータの収集時にエラーが発生した場合や、生成したレコードに監視対象がサポートしていないフィールドが含まれていた場合、レコードの生成結果は次のようになります。

- レコードが生成されない
次の場合、レコードは生成されません。
 - ODBC キーフィールドとして定義されたフィールドに格納するパフォーマンスデータを HTM - Agent for SAN Switch が取得できない場合
 - HTM - Agent for SAN Switch の性能値を表すフィールドに格納するパフォーマンスデータを HTM - Agent for SAN Switch が取得できない場合

- HTM - Agent for SAN Switch が取得したスイッチのパフォーマンスデータの累積値が、前回取得した値より今回取得した値の方が小さい場合
- HTM - Agent for SAN Switch がパフォーマンスデータの取得に Collection Interval で設定した時間を超過した場合
- 空のフィールドを持つレコードが生成される
HTM - Agent for SAN Switch の構成情報を表す文字型のフィールドに格納するパフォーマンスデータを HTM - Agent for SAN Switch が取得できない場合、空のフィールドを持つレコードが生成されます。
- 値が「-1」のフィールドを持つレコードが生成される
HTM - Agent for SAN Switch の構成情報を表す数値型のフィールドに格納するパフォーマンスデータを HTM - Agent for SAN Switch が取得できない場合、値が「-1」のフィールドを持つレコードが生成されます。
- 値が「0」のフィールドを持つレコードが生成される
HTM - Agent for SAN Switch の性能情報を表す数値型のフィールドに格納するパフォーマンスデータを HTM - Agent for SAN Switch が取得できない場合、値が「0」のフィールドを持つレコードが生成されます。
- 値が「Unknown」のフィールドを持つレコードが生成される
次の場合、フィールドの値に「Unknown」を格納したレコードが生成されます。
 - 格納される値の範囲があらかじめ定義されたフィールドに対して、定義された範囲以外のパフォーマンスデータを HTM - Agent for SAN Switch が取得した場合
 - 格納される値の範囲があらかじめ定義されたフィールドに格納するパフォーマンスデータを HTM - Agent for SAN Switch が取得できない場合

構成情報取得と構成変更のタイミングの関係

構成情報取得と構成変更のタイミングの関係について説明します。

HTM - Agent for SAN Switch は、ファブリックの構成情報を基に、スイッチおよびスイッチのポートの性能情報を取得します。

構成情報はデフォルトで 1 時間おきに取得されるため、ファブリックの構成を変更しても、次回の構成情報取得まで、HTM - Agent for SAN Switch は構成の変更を認識しません。

この場合、HTM - Agent for SAN Switch は次の処理をします。

- ファブリックからスイッチを削除した場合
メッセージを出力し、レコード構築に必要なデータの収集に失敗したことを通知します。
- ファブリックにスイッチを追加した場合
次の構成情報取得まで、追加したスイッチの性能情報は取得しません。

PI レコードタイプのレコードの収集間隔（Brocade（Network Advisor SMI Agent）に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合）

Brocade（Network Advisor SMI Agent）に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合、データ収集に掛かる時間は監視対象のファブリックの構成によって異なります。

Collection Interval に設定されている値よりも PI レコードタイプのレコードのデータ収集に時間が掛かった場合、レコード生成がスキップされ、メッセージ KAVE00213-W が出力されます。

このようなレコード収集の失敗を回避するためには、ファブリックの構成に適した値を Collection Interval に設定してください。PI レコードタイプのレコードの Collection Interval に設定する推奨値を、ファブリックの構成（ポート数）ごとに次の表に示します。

表 6-11 ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Brocade (Network Advisor SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合)

監視対象スイッチが属しているファブリック内のスイッチに接続されたホストやストレージのポート数	Collection Interval の設定値(秒)
50 未満	120
50 以上 100 未満	180
100 以上 300 未満	300
300 以上 700 未満	600
700 以上 1,000 未満	900
1,000 以上 1,300 未満	1200
1,300 以上 1,600 以下	1800

PI レコードタイプのレコードの履歴データには、前回の収集データとの差分を必要とするデータ（デルタ値など）が含まれています。そのため、構成情報の収集間隔内で 2 回以上収集する必要があります。構成情報の収集はデフォルトで 1 時間おきに実行されるため、PI レコードタイプのレコードの Collection Interval の最大値は 1,800 秒（30 分）となります。

PI レコードタイプのレコードの収集間隔 (Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合)

Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合、データ収集にかかる時間は監視対象のファブリックの構成によって異なります。

Collection Interval に設定されている値よりも PI レコードタイプのレコードのデータ収集に時間が掛かった場合、レコード生成がスキップされ、メッセージ KAVE00213-W が出力されます。

このようなレコード収集の失敗を回避するためには、ファブリックの構成に適した値を Collection Interval に設定してください。PI レコードタイプのレコードの Collection Interval に設定する推奨値を、ファブリックの構成（ポート数）ごとに次の表に示します。

表 6-12 ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合)

監視対象スイッチが属しているファブリック内のスイッチに接続されたホストやストレージのポート数	Collection Interval の設定値 (秒)
50 未満	120
50 以上 100 未満	180
100 以上 300 未満	300
300 以上 700 未満	600
700 以上 1,000 未満	900
1,000 以上 1,300 未満	1200
1,300 以上 1,600 以下	1800

PI レコードタイプのレコードの履歴データには、前回の収集データとの差分を必要とするデータ（デルタ値など）が含まれています。そのため、構成情報の収集間隔内で 2 回以上収集する必要があります。構成情報の収集はデフォルトで 1 時間おきに実行されるため、PI レコードタイプのレコードの Collection Interval の最大値は 1,800 秒（30 分）となります。

PI レコードタイプのレコードの収集間隔（Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合）

Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合、監視開始時のセッション確立やデータ収集に掛かる時間は監視対象のファブリックの構成によって異なります。

Agent Collector サービス開始直後のセッションが確立されている期間（メッセージ KAVF25209-I が出力されてからメッセージ KAVF25207-I が出力されるまで）、およびサービス稼働中の一時的な障害によってセッションが再確立されている期間（メッセージ KAVF25210-I が出力されてからメッセージ KAVF25208-I が出力されるまで）はデータが収集されません。

また、Collection Interval に設定されている値よりも PI レコードタイプのレコードのデータ収集に時間が掛かった場合、レコード生成がスキップされ、メッセージ KAVE00213-W が出力されます。

このようなレコード収集の失敗を回避するためには、ファブリックの構成に適した値を Collection Interval に設定してください。PI レコードタイプのレコードの Collection Interval に設定する推奨値を、ファブリックの構成（ポート数）ごとに次の表に示します。

表 6-13 ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値（Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合）

監視対象スイッチが属しているファブリック内のスイッチに接続されたホストやストレージのポート数	Collection Interval の設定値（秒）
50 未満	120
50 以上 100 未満	180
100 以上 300 未満	300
300 以上 700 未満	600
700 以上 1,000 以下	900

PI レコードタイプのレコードの履歴データには、前回の収集データとの差分を必要とするデータ（デルタ値など）が含まれています。そのため、構成情報の収集間隔内で 2 回以上収集する必要があります。構成情報の収集はデフォルトで 1 時間おきに実行されるため、PI レコードタイプのレコードの Collection Interval の最大値は 1,800 秒（30 分）となります。

PI レコードタイプのレコードの収集間隔（Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合）

Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合、データ収集に掛かる時間は監視対象のファブリックの構成によって異なります。

Collection Interval に設定されている値よりも PI レコードタイプのレコードのデータ収集に時間が掛かった場合、レコード生成がスキップされ、メッセージ KAVE00213-W が出力されます。

このようなレコード収集の失敗を回避するためには、ファブリックの構成に適した値を Collection Interval に設定してください。PI レコードタイプのレコードの Collection Interval に設定する推奨値を、ファブリックの構成（ポート数）ごとに次の表に示します。

表 6-14 ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値（Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合）

監視対象スイッチが属しているファブリック内のスイッチに接続されたホストやストレージのポート数	Collection Interval の設定値（秒）
50 未満	120
50 以上 100 未満	180
100 以上 300 未満	300
300 以上 700 未満	600

監視対象スイッチが属しているファブリック内のスイッチに接続されたホストやストレージのポート数	Collection Interval の設定値（秒）
700 以上 1,000 未満	900
1,000 以上 1,300 未満	1200
1,300 以上 1,600 以下	1800

PI レコードタイプのレコードの履歴データには、前回の収集データとの差分を必要とするデータ（デルタ値など）が含まれています。そのため、構成情報の収集間隔内で 2 回以上収集する必要があります。構成情報の収集はデフォルトで 1 時間おきに実行されるため、PI レコードタイプのレコードの Collection Interval の最大値は 1,800 秒（30 分）となります。

PI レコードタイプのレコードの収集間隔（Cisco（DCNM-SAN SMI-S Agent）に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合）

Cisco（DCNM-SAN SMI-S Agent）に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合、データ収集に掛かる時間は監視対象のファブリックの構成によって異なります。

Collection Interval に設定されている値よりも PI レコードタイプのレコードのデータ収集に時間が掛かった場合、レコード生成がスキップされ、メッセージ KAVE00213-W が出力されます。

このようなレコード収集の失敗を回避するためには、ファブリックの構成に適した値を Collection Interval に設定してください。PI レコードタイプのレコードの Collection Interval に設定する推奨値を、ファブリックの構成（ポート数）ごとに次の表に示します。

表 6-15 ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値（Cisco（DCNM-SAN SMI-S Agent）に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合）

監視対象スイッチが属しているファブリック内のスイッチに接続されたホストやストレージのポート数	Collection Interval の設定値（秒）
50 未満	60
50 以上 100 未満	120
100 以上 300 未満	180
300 以上 700 未満	600
700 以上 1,000 未満	900
1,000 以上 1,300 未満	1200
1,300 以上 1,600 以下	1800

PI レコードタイプのレコードの履歴データには、前回の収集データとの差分を必要とするデータ（デルタ値など）が含まれています。そのため、構成情報の収集間隔内で 2 回以上収集する必要があります。構成情報の収集はデフォルトで 1 時間おきに実行されるため、PI レコードタイプのレコードの Collection Interval の最大値は 1,800 秒（30 分）となります。

PI レコードタイプのレコードの収集間隔（Cisco（Seed Switch）に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合）

次の条件で Cisco（Seed Switch）に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合、パフォーマンスデータの取得に時間が掛かることがあります。

- ・ ルータおよびファイアウォールを経由するネットワーク構成
- ・ ファブリック内のスイッチやポートの数が多い場合
- ・ スイッチに掛かる負荷が大きい場合
- ・ Agent for SAN Switch インスタンスを同一マシン上で複数起動している場合

データ収集に掛かる時間が Collection Interval に設定されている時間を超えると、レコード生成がスキップされ、メッセージ KAVE00213-W が出力されます。このメッセージが頻繁に出力される場合、PI レコードタイプのレコードの Collection Interval の値を変更してデータ収集間隔を長く設定してください。

このようなレコード収集の失敗を回避するためには、ファブリックの構成に適した値を Collection Interval に設定してください。PI レコードタイプのレコードの Collection Interval に設定する推奨値を、ファブリックの構成（ポート数）ごとに次の表に示します。

表 6-16 ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合)

監視対象スイッチが属しているファブリック内のスイッチに接続されたホストやストレージのポート数	Collection Interval の設定値 (秒)
100 未満	60
100 以上 300 未満	180
300 以上 500 未満	300
500 以上 700 未満	360
700 以上 1,000 未満	720
1,000 以上 1,600 以下	900

PI レコードタイプのレコードの履歴データには、前回の収集データとの差分を必要とするデータ（デルタ値など）が含まれています。そのため、構成情報の収集間隔内で 2 回以上収集する必要があります。構成情報の収集はデフォルトで 1 時間おきに実行されるため、PI レコードタイプのレコードの Collection Interval の最大値は 1,800 秒（30 分）となります。

HTM - Agent for SAN Switch の監視対象ファブリック

HTM - Agent for SAN Switch で監視可能なファブリックの規模の目安を、接続先ごとに次の表に示します。

表 6-17 HTM - Agent for SAN Switch で監視可能なファブリックの規模

リソース種別	Brocade (Network Advisor SMI Agent)	Brocade (DCFM SMI Agent)	Brocade (SMI Agent for FOS)	Brocade (SMI Agent for EOS)	Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent)	Cisco (Seed Switch)
監視対象スイッチが属しているファブリック内のスイッチに接続されたホストやストレージのポート数	1,600	1,600	1,000	1,600	1,600	1,600

6.10 レコード一覧

ここでは、HTM - Agent for SAN Switch で収集できるレコードの一覧を記載します。

HTM - Agent for SAN Switch で収集できるレコードおよびそのレコードに格納される情報を、レコード名順およびレコード ID 順で次の表に示します。

表 6-18 HTM - Agent for SAN Switch のレコード（レコード名）一覧

レコード名	レコードID	格納される情報	参照先
Connected Port Detail	PD_CPTD	スイッチやデバイスの接続先ポートの情報。	6.10.1
Device Detail	PD_DEVD	ホストやストレージシステムなどのデバイスおよびノードの構成情報。	6.10.2
Port Detail	PD_PTD	スイッチやデバイスのポート構成情報。	6.10.3
Port Error Summary	PI_PTES	スイッチのポートの性能エラー情報および状態情報。	6.10.4
Port Summary	PI PTS	スイッチのポートの性能情報。	6.10.5
Switch Detail	PD	ファブリックを構成するスイッチの構成情報。	6.10.6
Switch Error Summary	PI_SWES	スイッチの性能エラー情報および状態情報。	6.10.7
Switch Summary	PI_SWS	スイッチの性能情報。	6.10.8
System Summary	PI	ファブリックを構成するスイッチ数や、ファブリックに接続されるデバイス数の情報。	6.10.9

表 6-19 HTM - Agent for SAN Switch のレコード（レコードID）一覧

レコードID	レコード名	格納される情報	参照先
PD	Switch Detail	ファブリックを構成するスイッチの構成情報。	6.10.6
PD_CPTD	Connected Port Detail	スイッチやデバイスの接続先ポートの情報。	6.10.1
PD_DEVD	Device Detail	ホストやストレージシステムなどのデバイスおよびノードの構成情報。	6.10.2
PD_PTD	Port Detail	スイッチやデバイスのポート構成情報。	6.10.3
PI	System Summary	ファブリックを構成するスイッチ数や、ファブリックに接続されるデバイス数の情報。	6.10.9
PI_PTES	Port Error Summary	スイッチのポートの性能エラー情報および状態情報。	6.10.4
PI PTS	Port Summary	スイッチのポートの性能情報。	6.10.5
PI_SWES	Switch Error Summary	スイッチの性能エラー情報および状態情報。	6.10.7
PI_SWS	Switch Summary	スイッチの性能情報。	6.10.8

6.10.1 Connected Port Detail (PD_CPTD)

機能

Connected Port Detail (PD_CPTD) レコードには、監視対象ファブリック内のスイッチやデバイスの接続先ポートの情報が格納されます。接続先が Cisco (Seed Switch) である場合、Seed Switch に接続されているスイッチやデバイスの接続先ポートの情報だけが収集されます。また、スイッチ間を接続するポートの情報は収集されません。接続先が Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) で、DCNM-SAN のバージョンが v5.2 の場合、監視対象ファブリック内のスイッチやホストのデバイスのポート構成情報だけが収集されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

PD_CPTD_CONNECTED_PORT_WWN, PD_CPTD_PORT_WWN

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 : 40 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Conn Port WWN (CONNECTED_PORT_WWN)	接続先ポートの WWN (例 : 1000006462121911)。	—	string(20)	No	—	—
Interval (INTERVAL)	レコードが格納されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	—	—
Port WWN (PORT_WWN)	ポートの WWN (例 : 10000064621219E3)。	—	string(20)	No	—	—
Record Time (RECORD_TIME)	インターバル終了日時 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「CPTD」。	—	char(8)	No	—	—

6.10.2 Device Detail (PD_DEVD)

機能

Device Detail (PD_DEVD) レコードには、監視対象ファブリック内のホストやストレージシステムなどのデバイスおよびノードの構成情報が格納されます。接続先が Cisco (Seed Switch) である場合、Seed Switch に接続されるホストやストレージシステムなどのデバイスおよびノードの構成情報だけが収集されます。接続先が Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) で、DCNM-SAN のバージョンが v5.2 の場合、監視対象ファブリック内のホストのデバイスおよびノードの構成情報だけが収集されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

PD_DEV_D_NODE_WWN

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 : 164 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Device Name (DEVICE_NAME) ※	予約フィールドのため使用できない。					
Device Type (DEVICE_TYPE) ※	予約フィールドのため使用できない。					
Interval (INTERVAL)	レコードが格納されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	—	—
Node Name (NODE_NAME)	ノード名(例:Node A)。	—	string(64)	No	Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) : すべてのノード Cisco (Seed Switch) : すべてのノード	—
Node WWN (NODE_WWN)	ノードのWWN(例:10000064621219D8)。 ホストの場合:HBAのWWN ストレージシステムの場合:コントローラーのWWN	—	string(20)	No	—	—
Record Time (RECORD_TIME)	インターバル終了日時(グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード種別。常に「DEVD」。	—	char(8)	No	—	—

注※

HTM - Agent for SAN Switch では、Device Name フィールドおよび Device Type フィールドのデータを取得できません。デバイス名およびデバイス種別は、次のフィールドに格納されるノード名や WWN の情報を基に、ご使用のネットワーク構成図などでハードウェアを特定して確認してください。

- Brocade 社製スイッチ (B-Model) または Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視している場合
 - Node Name フィールドまたは Node WWN フィールド
- Cisco 社製のスイッチを監視している場合
 - Node WWN フィールド

6.10.3 Port Detail (PD_PTD)

機能

Port Detail (PD_PTD) レコードには、監視対象ファブリック内のスイッチやデバイスのポート構成情報が格納されます。接続先が Cisco (Seed Switch) である場合、Seed Switch に接続されているスイッチやデバイスのポート構成情報だけが収集されます。接続先が Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) で、DCNM-SAN のバージョンが v5.2 の場合、監視対象ファブリック内のスイッチやホストのデバイスのポート構成情報だけが収集されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

PD_PTD_PORT_WWN

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 : 143 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Address ID (ADDRESS_ID)	アドレス識別子。16進数で表示（例：0x0E010A）。上位1バイトがDomain ID, 中位1バイトがArea ID, 下位1バイトがPort IDを表す。 接続先がCisco（Seed Switch）の場合、スイッチに接続されていないポートまたはEnable状態ではないポートは、0x000000を格納。	—	string(10)	No	Brocade (SMI Agent for EOS) : スイッチのポート Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) : スイッチのポート Cisco (Seed Switch) : ノードのポート	—
Area ID (AREA_ID)	エリア識別子。16進数で表示（例：0x1C）。 Arbitrated Loop構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じArea IDを持つ。 接続先がCisco（Seed Switch）の場合、スイッチに接続されていないポートまたはEnable状態ではないポートは、0x00を格納。	—	string(6)	No	Brocade (SMI Agent for EOS) : スイッチのポート Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) : スイッチのポート Cisco (Seed Switch) : ノードのポート	—
GBIC Type (GBIC_TYPE)	予約フィールドのため使用できない。					
Interval (INTERVAL)	レコードが格納されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	—	—
Parent Type (PARENT_TYPE)	ポートを所有するオブジェクトの種別。 • Switch • Node	—	string(8)	No	—	—
Parent WWN (PARENT_WWN)	ポートを所有するオブジェクトのWWN スイッチポートの場合： スイッチのWWN ノードポートの場合： ノードのWWN	—	string(20)	No	—	—
Port ID (PORT_ID)	ポート識別子。16進数で表示（例：0x00）。 Arbitrated Loop構成では、AL_PAがPort IDとなる。 接続先がCisco（Seed Switch）の場合、スイッ	—	string(6)	No	Brocade (SMI Agent for EOS) : スイッチのポート Cisco (DCNM-SAN SMI-S	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
	チに接続されていないポートまたは Enable 状態ではないポートは、0x00 を格納。				Agent) : スイッチのポート Cisco (Seed Switch) : ノードのポート	
Port Module Number (PORT_MOD ULE_NUMBE R)	ポートモジュール番号。Cisco スイッチでは、スイッチのポートは「0」を、ノードのポートは「-1」を格納。また、Port Number フィールドの上位桁にポートモジュール番号が設定される。	-	short	No	Brocade (Network Advisor SMI Agent) : ノードのポート Brocade (DCFM SMI Agent) : ノードのポート Brocade (SMI Agent for FOS) : ノードのポート Brocade (SMI Agent for EOS) : ノードのポート Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) : すべてのポート Cisco (Seed Switch) : すべてのポート	-
Port Name (PORT_NAME)	予約フィールドのため使用できない。					
Port Number (PORT_NUM BER)	ポート番号。Cisco スイッチの場合、ポートモジュール番号およびポート番号を格納。下位 2 桁がポート番号で、それより上位桁がポートモジュール番号（例：ポートモジュール番号が「1」で、ポート番号が「01」の場合、「101」を格納）。	-	short	No	Brocade (Network Advisor SMI Agent) : ノードのポート Brocade (DCFM SMI Agent) :	-

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
					ノードのポート Brocade (SMI Agent for FOS) : ノードのポート Brocade (SMI Agent for EOS) : ノードのポート Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) : ノードのポート Cisco (Seed Switch) : ノードのポート	
Port Speed (PORT_SPEED)	<p>ポートの信号伝送速度</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1G (Auto Negotiateにより 1 Gbps に速度調整された状態または 1 Gbps 固定の状態) • 2G (Auto Negotiateにより 2 Gbps に速度調整された状態または 2 Gbps 固定の状態) • 4G (Auto Negotiateにより 4 Gbps に速度調整された状態または 4 Gbps 固定の状態) • 8G (Auto Negotiateにより 8 Gbps に速度調整された状態または 8 Gbps 固定の状態) • 10G (10 Gbps 固定の状態) • 16G (Auto Negotiateにより 16Gbps に速度調整された状態または 16Gbps 固定の状態) <p>接続先が Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) で, DCNM-SAN のバージョンが v5.2 の</p>	—	string(8)	No	<p>Brocade (Network Advisor SMI Agent) : ノードのポート Brocade (DCFM SMI Agent) : ノードのポート Brocade (SMI Agent for FOS) : ノードのポート Brocade (SMI Agent for EOS) : ノードのポート Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) : ノードのポート Cisco (Seed Switch) : ノードのポート</p>	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
	場合、または接続先が Cisco (Seed Switch) である場合、Enable 状態でないポートはデータが収集できない。16G ポートは Unknown を格納する。					
Port Type (PORT_TYPE)	<p>ポート種別</p> <ul style="list-style-type: none"> • B port (スイッチの E port と接続されるブリッジデバイスのポート) • E port (スイッチとスイッチを接続するポート) • F port (デバイスのポートと一对一で接続されるスイッチのポート) • FL port (Arbitrated Loop を構成するスイッチのポート) • G port (スイッチまたはデバイスが未接続のポート) • N port (スイッチのポートと一对一で接続されるデバイスのポート) • NL port (Arbitrated Loop を構成するデバイスのポート) <p>Cisco スイッチで、接続先がないポートまたは Enable 状態ではないポートの場合、データを収集しない。</p>	—	string(8)	No	—	—
Port WWN (PORT_WWN)	ポートの WWN (例 : 10000064621219E3)。	—	string(20)	No	—	—
Record Time (RECORD_TIME)	インターバル終了日時 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「PTD」。	—	char(8)	No	—	—
Service Class (SERVICE_CLASSES)	<p>サービスクラス。 表示される数字とサービスクラスの対応は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 : Service_F (スイッチ間通信に使用される) 	—	unsigned char	No	Brocade (Network Advisor SMI Agent) : すべてのポート	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
	<ul style="list-style-type: none"> 2 : Service_1 (フレームの確認応答ありのコネクション指向サービス。フレームの End-To-End のフロー制御が行われる) 4 : Service_2 (フレームの確認応答ありのコネクションレスサービス。フレームの End-To-End のフロー制御および Buffer-To-Buffer のフロー制御が行われる) 8 : Service_3 (フレームの確認応答なしのコネクションレスサービス。フレームの Buffer-To-Buffer のフロー制御が行われる) 16 : Unknown (1, 2, 4, 8 以外のデータが取得された場合、またはデータを収集できない場合) サービスクラスを複数使用できる場合、使用しているサービスクラスの和になる。 (例) Service_F と Service_1 が使用できる場合 : 3 				Brocade (DCFM SMI Agent) : すべてのポート Brocade (SMI Agent for FOS) : すべてのポート Brocade (SMI Agent for EOS) : すべてのポート	

6.10.4 Port Error Summary (PI_PTES)

機能

Port Error Summary (PI_PTES) レコードには、スイッチのポートの性能エラー情報が格納されます。スイッチのポートに限定される情報であり、ホストやストレージシステムのポートの性能情報は含まれません。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

PI_PTES_PORT_WWN

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 : 218 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Address Errors Count (ADDRESS_ERRORS_COUNT)	ポートで検出されたアドレス識別子エラー数。	COPY	double	Yes	—	—
Area ID (AREA_ID)	エリア識別子。16進数で表示（例：0x1C）。 Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。 接続先が Cisco (Seed Switch) の場合、スイッチに接続されていないポートまたは Enable 状態ではないポートは、0x00 を格納。	COPY	string(6)	No	Brocade (SMI Agent for EOS) : スイッチのポート Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) : スイッチのポート	—
CRC Error Count (CRC_ERROR_COUNT)	ポートで検出された CRC エラー数。	COPY	double	Yes	—	—
Delimiter Errors Count (DELIMITER_ERRORS_COUNT)	ポートで検出されたデリミタエラー数。	COPY	double	Yes	Brocade (Network Advisor SMI Agent) : スイッチのポート Brocade (DCFMSMI Agent) : スイッチのポート	—
Encoding Disparity Count	ポートで検出されたエンコーディングエラー数およびディスパリティエラー数。	COPY	double	Yes	Brocade (Network Advisor SMI	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
(ENCODING_DISPARITY_COUNT)					Agent) : スイッチのポート Brocade (DCFM SMI Agent) : スイッチのポート	
Interval (INTERVAL)	レコードが格納されたインターバルの秒数。	COPY	ulong	No	—	—
Invalid Ordered Set Count (INVALID_ORDERED_SET_COUNT)	ポートで不正なオーダードセットが受信された回数。	COPY	double	Yes	Brocade (DCFM SMI Agent) : スイッチのポート Brocade (SMI Agent for EOS) : スイッチのポート Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) : スイッチのポート Cisco (Seed Switch) : スイッチのポート	—
Invalid Xmitd Words Count (INVALID_TRANSMITTED_WORDS_COUNT)	ポートで不正なワードが検出された回数。	COPY	double	Yes	—	—
Link Failures Count (LINK_FAILURES_COUNT)	ポートでリンク障害が検出された回数。	COPY	double	Yes	—	—
Loss of Signal Count (LOSS_OF_SIGNAL_COUNT)	ポートで光入力断が検出された回数。	COPY	double	Yes	Brocade (DCFM SMI Agent) : スイッチのポート	—
Loss of Sync Count (LOSS_OF_SYNC_COUNT)	ポートで検出されたSync Loss の回数。	COPY	double	Yes	—	—
Port Mode	ポートの動作モード • Offline	COPY	string(16)	No	—	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
(PORT_MODE)	<ul style="list-style-type: none"> Online <p>Cisco スイッチで、Enable 状態ではないポートの場合、データを収集しない。</p>					
Port Module Number (PORT_MOD ULE_NUMBE R)	ポートモジュール番号。Cisco スイッチでは、「0」を格納。また、Port Number フィールドの上位桁にポートモジュール番号が設定される。	COPY	short	No	Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) : スイッチのポート Cisco (Seed Switch) : スイッチのポート	—
Port Number (PORT_NUM BER)	ポート番号。Cisco スイッチの場合、ポートモジュール番号およびポート番号を格納。下位 2 桁がポート番号で、それより上位桁がポートモジュール番号（例：ポートモジュール番号が「1」で、ポート番号が「01」の場合、「101」を格納）。	COPY	short	No	—	—
Port Ops Status (PORT_OPER ATION_STAT US)	ポートの動作状態 <ul style="list-style-type: none"> Faulty Ok Warning <p>Cisco スイッチで、接続先がないポートの場合、データを収集しない。</p>	COPY	string(16)	No	—	—
Port Type (PORT_TYPE)	ポート種別 <ul style="list-style-type: none"> E port (スイッチとスイッチを接続するポート) F port (デバイスのポートと一对一で接続されるスイッチのポート) FL port (Arbitrated Loop を構成するスイッチのポート) G port (スイッチまたはデバイスの未接続状態のポート) <p>Cisco スイッチで、接続先がないポートまたは Enable 状態ではないポートの場合、データを収集しない。</p>	COPY	string(8)	No	—	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Port WWN (PORT_WWN)	ポートの WWN (例 : 10000064621219E3)。	COPY	string(20)	No	—	—
Prim Seq Proto Error Count (PRIM_SEQ_PROTO_ERROR_COUNT)	ポートでプリミティブシーケンスプロトコルエラーが検出された回数。	COPY	double	Yes	—	—
Rcvd Link Reset (RECEIVED_LINK_RESET)	ポートでリンクリセットプロトコルが受信された回数。	COPY	double	Yes	—	—
Rcvd Offline Sequence (RECEIVED_OFFLINE_SEQUENCE)	ポートでオフラインシーケンスが受信された回数。	COPY	double	Yes	Brocade (DCFM SMI Agent) : スイッチのポート Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) : スイッチのポート Cisco (Seed Switch) : スイッチのポート	—
Record Time (RECORD_TIME)	インターバル終了日時 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「PTES」。	COPY	char(8)	No	—	—
Switch WWN (SWITCH_WWN)	スイッチの WWN (例 : 10000060691216D8)。	COPY	string(20)	No	—	—
Too Long Frames Count (TOO_LONG_FRAMES_COUNT)	ポートで長過ぎるフレームが受信された回数。	COPY	double	Yes	Brocade (Network Advisor SMI Agent) : スイッチのポート Brocade (DCFM SMI Agent) : スイッチのポート	—
Too Short Frames Count	ポートで短過ぎるフレームが受信された回数。	COPY	double	Yes	Brocade (Network Advisor	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
(TOO_SHORT_FRAMES_COUNT)					SMI Agent) : スイッチのポート Brocade (DCFM SMI Agent) : スイッチのポート	
Xmitd Link Reset (TRANSMITTED_LINK_RESET)	ポートでリンクリセットプロトコルが送信された回数。	COPY	double	Yes	—	—
Xmitd Offline Sequence (TRANSMITTED_OFFLINE_SEQUENCE)	ポートでオフラインシーケンスが送信された回数。	COPY	double	Yes	Brocade (DCFM SMI Agent) : スイッチのポート Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) : スイッチのポート Cisco (Seed Switch) : スイッチのポート	—

6.10.5 Port Summary (PI_PTS)

機能

Port Summary (PI_PTS) レコードには、スイッチのポートの性能情報が格納されます。スイッチのポートに限定される情報であり、ホストやストレージシステムのポートの性能情報は含まれません。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

PI_PTS_PORT_WWN

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 : 378 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Area ID (AREA_ID)	エリア識別子。16進数で表示（例：0x1C）。Arbitrated Loop 構成では、スイッチ、ホストおよびストレージシステムのポートは同じ Area ID を持つ。 接続先が Cisco (Seed Switch) の場合、スイッチに接続されていないポートまたは Enable 状態ではないポートは、0x00 を格納。	COPY	string(6)	No	Brocade (SMI Agent for EOS) : スイッチのポート Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) : スイッチのポート	—
Buffer Credit Zero State Count (BUFFER_CREDIT_ZERO_STATE_COUNT)	ポートの Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数。	COPY	double	Yes	Brocade (SMI Agent for EOS) : スイッチのポート	—
Input Buffers Full Count (INPUT_BUFFERS_FULL_COUNT)	ポートのバッファーが満杯になった回数。	COPY	double	Yes	Brocade (Network Advisor SMI Agent) : スイッチのポート Brocade (DCFM SMI Agent) : スイッチのポート Brocade (SMI Agent for FOS) : スイッチのポート Brocade (SMI Agent for EOS) : スイッチのポート	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Interval (INTERVAL)	レコードが格納されたインターバルの秒数。	COPY	ulong	No	—	—
Port Module Number (PORT_MODULE_NUMBERS)	ポートモジュール番号。Cisco スイッチでは、「0」を格納。また、Port Number フィールドの上位桁にポートモジュール番号が設定される。	COPY	short	No	Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) : スイッチのポート Cisco (Seed Switch) : スイッチのポート	—
Port Number (PORT_NUMBER)	ポート番号。Cisco スイッチの場合、ポートモジュール番号およびポート番号を格納。下位 2 桁がポート番号で、それより上位桁がポートモジュール番号（例：ポートモジュール番号が「1」で、ポート番号が「01」の場合、「101」を格納）。	COPY	short	No	—	—
Port Type (PORT_TYPE)	ポート種別 <ul style="list-style-type: none"> • E port (スイッチとスイッチを接続するポート) • F port (デバイスのポートと一对一で接続されるスイッチのポート) • FL port (Arbitrated Loop を構成するスイッチのポート) • G port (スイッチまたはデバイスの未接続状態のポート) Cisco スイッチで、接続先がないポートまたは Enable 状態ではないポートの場合、データを収集しない。	COPY	string(8)	No	—	—
Port WWN (PORT_WWN)	ポートのWWN（例：10000064621219E3）。	COPY	string(20)	No	—	—
Rcvd Bytes / sec (RECEIVED_BYTES_RATE)	ポートの単位時間当たりの受信バイト数。	HILO	double	No	—	—
Rcvd Frames (RECEIVED_FRAMES)	ポートの受信フレーム数。	HILO	double	Yes	—	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Rcvd Frames / sec (RECEIVED_FRAMES_RATE)	ポートの単位時間当たりの受信フレーム数。	HILO	double	No	—	RECEIVED_FRAMES / INTERVAL
Rcvd Kbytes (RECEIVED_KBYTES)	ポートの受信キロバイト数。	HILO	double	Yes	—	—
Rcvd Multicast Frames (RECEIVED_MULTICAST_FRAMES)	ポートの受信マルチキャストフレーム数。	COPY	double	Yes	Brocade (Network Advisor SMI Agent) : ヌイッヂのポート Brocade (DCFM SMI Agent) : ヌイッヂのポート	—
Record Time (RECORD_TIME)	インターバル終了日時(グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「PTS」。	COPY	char(8)	No	—	—
Switch WWN (SWITCH_WWN)	スイッチのWWN(例:10000060691216D8)。	COPY	string(20)	No	—	—
Xmitd Bytes / sec (TRANSMITTED_BYTES_RATE)	ポートの単位時間当たりの送信バイト数。	HILO	double	No	—	—
Xmitd Frames (TRANSMITTED_FRAMES)	ポートの送信フレーム数。	HILO	double	Yes	—	—
Xmitd Frames / sec (TRANSMITTED_FRAMES_RATE)	ポートの単位時間当たりの送信フレーム数。	HILO	double	No	—	TRANSMITTED_FRAMES / INTERVAL
Xmitd Kbytes (TRANSMITTED_KBYTES)	ポートの送信キロバイト数。	HILO	double	Yes	—	—
Xmitd Multicast Frames (TRANSMITTED_MULTICAST_FRAMES)	ポートの送信マルチキャストフレーム数。	COPY	double	Yes	Brocade (Network Advisor SMI Agent) : ヌイッヂのポート	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
					イッチのポート Brocade (DCFM SMI Agent) : イッチのポート	

6.10.6 Switch Detail (PD)

機能

Switch Detail (PD) レコードには、監視対象ファブリックを構成するスイッチの構成情報が格納されます。ただし、接続先が Cisco (Seed Switch) である場合、Seed Switch の構成情報だけが収集されます。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

PD_SWITCH_WWN

ライフタイム

なし

レコードサイズ

- 固定部 : 733 バイト
- 可変部 : 202 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Domain ID (DOMAIN_ID)	スイッチのドメイン識別子。ドメイン識別子は、1 から 255 の 10 進数で表示。同じドメインに属するスイッチは同じ Domain ID を持つ。	-	short	No	-	-

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
	Cisco スイッチの場合、VSAN 機能を使用したスイッチは複数の Domain ID を持つが、最初に検出した Domain ID だけを格納。					
Fabric Name (FABRIC_NAME)	ファブリック名。	—	string(32)	No	—	—
Firmware Version (FIRMWARE_VERSION)	スイッチのファームウェアバージョン (例: Brocade Version 5.2)。	—	string(64)	No	—	—
Interval (INTERVAL)	レコードが格納されたインターバルの秒数。	—	ulong	No	—	—
Model Name (MODEL_NAME)	スイッチのモデル名 <ul style="list-style-type: none"> • Brocade 社製スイッチ (B-Model) の場合: (例) Brocade 48000 • Brocade 社製スイッチ (M-Model) の場合: (例) Sphereon 4500 • Cisco スイッチの場合: (例) MDS9216i 	—	string(32)	No	—	—
Port Count (PORT_COUNT)	スイッチが持つポート数。 iSCSI および FCIP のポートはカウントしない。	—	short	No	—	—
Port Module Count (PORT_MODULE_COUNT)	スイッチが持つポートモジュール数。 Cisco スイッチの場合、IPS モジュールもカウントする。	—	short	No	—	—
Principal Switch WWN (PRINCIPAL_SWITCH_WWN)	Principal Switch の WWN (例: 10000060691216D8)。 Principal Switch は、Domain Address Manager の機能を持つ。複数のファブリックを監視対象としている場合、最初に検出した Principal Switch WWN を格納。 接続先が Cisco (Seed Switch) である場合、最初に検出したスイッチの WWN を格納。	—	string(20)	No	—	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Record Time (RECORD_TIME)	インターバル終了日時 (グリニッジ標準時)。	—	time_t	No	—	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「PD」。	—	char(8)	No	—	—
Switch Name (SWITCH_NAME)	スイッチ名 (例 : Switch A)。	—	string(32)	No	—	—
Switch Role (SWITCH_ROLE)	スイッチの役割 • Principal: 主スイッチ • Subordinate: 有効だが主スイッチではない 接続先が Cisco (Seed Switch) である場合、最初に検出したスイッチは「Principal」、それ以外のスイッチは「Subordinate」を格納。	—	string(16)	No	—	—
Switch WWN (SWITCH_WWN)	スイッチの WWN (例 : 10000060691216D8)。	—	string(20)	No	—	—
Vendor Name (VENDOR_NAME)	スイッチのベンダー名 (例 : Brocade Communications, INC)。	—	string(32)	No	—	—

6.10.7 Switch Error Summary (PI_SWES)

機能

Switch Error Summary (PI_SWES) レコードには、スイッチの性能エラー情報および状態情報が格納されます。スイッチが持つポートの性能エラー情報を加算することで、スイッチとしての性能情報を提供しています。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

PI_SWES_SWITCH_WWN

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 : 150 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
CRC Error Count (CRC_ERROR_COUNT)	ポートで検出された CRC エラー数のスイッチごとの合計。	COPY	double	No	—	—
Domain ID (DOMAIN_ID)	スイッチのドメイン識別子。ドメイン識別子は、1 から 255 までの 10 進数で表示。同じドメインに属するスイッチは同じ Domain ID を持つ。 Cisco スイッチの場合、VSAN 機能を使用したスイッチは複数の Domain ID を持つが、最初に検出した Domain ID だけを格納。	COPY	short	No	—	—
Encoding Disparity Count (ENCODING_DISPARITY_COUNT)	各ポートで検出されたエンコーディングエラー数およびディスパリティエラー数のスイッチごとの合計。	COPY	double	No	Brocade (Network Advisor SMI Agent) : スイッチのポート Brocade (DCFM SMI Agent) : スイッチのポート	—
Interval (INTERVAL)	レコードが格納されたインターバルの秒数。	COPY	ulong	No	—	—
Loss of Signal Count (LOSS_OF_SIGNAL_COUNT)	各ポートで光入力断が検出された回数のスイッチごとの合計。	COPY	double	No	Brocade (DCFM SMI Agent) : スイッチのポート	—
Loss of Sync Count (LOSS_OF_SYNC_COUNT)	各ポートで検出された Sync Loss の回数のスイッチごとの合計。	COPY	double	No	—	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Model Name (MODEL_NAME)	スイッチのモデル名 • Brocade 社製スイッチ (B-Model) の場合 : (例) Brocade 48000 • Brocade 社製スイッチ (M-Model) の場合 : (例) Sphereon 4500 • Cisco スイッチの場合 : (例) MDS9216i	COPY	string(32)	No	—	—
Record Time (RECORD_TIME)	インターバル終了日時 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	—
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード種別。常に「SWES」。	COPY	char(8)	No	—	—
Switch Mode (SWITCH_MODE)	スイッチの動作モード • Offline • Online	COPY	string(16)	No	—	—
Switch Name (SWITCH_NAME)	スイッチ名 (例 : Switch A)。	COPY	string(32)	No	—	—
Switch Ops Status (SWITCH_OPERATION_STATUS)	スイッチの動作状態 • Faulty • Ok • Warning	COPY	string(16)	No	—	—
Switch WWN (SWITCH_WWN)	スイッチの WWN (例 : 10000060691216D8)。	COPY	string(20)	No	—	—

6.10.8 Switch Summary (PI_SWS)

機能

Switch Summary (PI_SWS) レコードには、スイッチの性能情報が格納されます。スイッチが持つポートの性能情報を平均したり、加算したりすることで、スイッチとしての性能情報を提供しています。このレコードは、複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

ODBC キーフィールド

PI_SWS_SWITCH_WWN

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 : 390 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Buffer Credit Zero State Count (BUFFER_CR_EDIT_ZERO_STATE_COUNT)	各ポートの Buffer-To-Buffer のフロー制御でのクレジット数が 0 の回数のスイッチごとの合計。	COPY	double	No	Brocade (SMI Agent for EOS) : スイッチのポート	—
Domain ID (DOMAIN_ID)	スイッチのドメイン識別子。ドメイン識別子は、1 から 255 までの 10 進数で表示。同じドメインに属するスイッチは同じ Domain ID を持つ。 Cisco スイッチの場合、VSAN 機能を使用したスイッチは複数の Domain ID を持つが、最初に検出した Domain ID だけを格納。	COPY	short	No	—	—
Input Buffers Full Count (INPUT_BUF_FERS_FULL_COUNT)	各ポートのバッファーが満杯になった回数のスイッチごとの合計。	COPY	double	No	Brocade (Network Advisor SMI Agent) : スイッチのポート Brocade (DCFM SMI Agent) : スイッチのポート Brocade (SMI Agent for FOS) : スイッチのポート	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
					Brocade (SMI Agent for EOS) : スイッチの ポート	
Interval (INTERVAL)	レコードが格納された インターバルの秒数。	COPY	ulong	No	—	—
Model Name (MODEL_NA ME)	スイッチのモデル名 <ul style="list-style-type: none"> • Brocade 社製ス イッチ (B-Model) の場合 : (例) Brocade 48000 • Brocade 社製ス イッチ (M-Model) の場合 : (例) Sphereon 4500 • Cisco スイッチの場 合 : (例) MDS9216i 	COPY	string(32)	No	—	—
Rcvd Bytes / sec (RECEIVED_ BYTES_RATE)	各ポートの単位時間當 たりの受信バイト数の スイッチごとの合計。	HILO	double	No	—	—
Rcvd Frames (RECEIVED_ FRAMES)	各ポートの受信フレー ム数のスイッチごとの 合計。	HILO	double	No	—	—
Rcvd Frames / sec (RECEIVED_ FRAMES_RAT E)	各ポートの単位時間當 たりの受信フレーム数 のスイッチごとの合計。	HILO	double	No	—	RECEIVE D_FRAM ES / INTERVA L
Rcvd Kbytes (RECEIVED_ KBYTES)	各ポートの受信キロバ イト数のスイッチごと の合計。	HILO	double	No	—	—
Record Time (RECORD_TI ME)	インターバル終了日時 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	—
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード種別。常に 「SWS」。	COPY	char(8)	No	—	—
Switch Name (SWITCH_NA ME)	スイッチ名 (例 : Switch A)。	COPY	string(32)	No	—	—
Switch WWN (SWITCH_W WN)	スイッチの WWN (例 : 10000060691216D8)。	COPY	string(20)	No	—	—
Xmitd Bytes / sec (TRANSMITT ED_BYTES_R ATE)	各ポートの単位時間當 たりの送信バイト数の スイッチごとの合計。	HILO	double	No	—	—

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Xmitd Frames (TRANSMITTED_FRAMES)	各ポートの送信フレーム数のスイッチごとの合計。	HILO	double	No	—	—
Xmitd Frames / sec (TRANSMITTED_FRAMES_RATE)	各ポートの単位時間当たりの送信フレーム数のスイッチごとの合計。	HILO	double	No	—	TRANSMITTED_FRAMES / INTERVAL
Xmitd Kbytes (TRANSMITTED_KBYTES)	各ポートの送信キロバイト数のスイッチごとの合計。	HILO	double	No	—	—

6.10.9 System Summary (PI)

機能

System Summary (PI) レコードには、監視対象ファブリックを構成するスイッチ数や、ファブリックに接続されるデバイス数の情報が格納されます。接続先が Cisco (Seed Switch) である場合、Seed Switch と Seed Switch に接続されたデバイス数の情報だけが収集されます。接続先が Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) で、DCNM-SAN のバージョンが v5.2 の場合、監視対象ファブリックを構成するスイッチ数や、ファブリックに接続されるホスト数だけが収集されます。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
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：691 バイト
- 可変部：なし

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
Device Count	予約フィールドのため使用できない。					

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート対象外	データソース
(DEVICE_CO UNT)						
Interval (INTERVAL)	レコードが格納された インターバルの秒数。	COPY	ulong	No	—	—
Node Count (NODE_COU NT)	ファブリックに接続さ れるノード数。	COPY	short	No	—	—
Port Count (PORT_COUN T)	次のポート数の合計。 iSCSI および FCIP の ポートはカウントしな い。 • ファブリックに存 在するスイッチの ポート数 • ファブリックに接 続されるホストや ストレージシステ ムなどのポート数	COPY	short	No	—	—
Port Module Count (PORT_MOD ULE_COUNT)	ファブリックに存在す るポートモジュール数。 Cisco スイッチを監視す るインスタンスでは、 IPS ポートモジュール もカウントする。	COPY	short	No	—	—
Record Time (RECORD_TI ME)	インターバル終了日時 (グリニッジ標準時)。	COPY	time_t	No	—	—
Record Type (INPUT_REC ORD_TYPE)	レコード種別。常に 「PI」。	COPY	char(8)	No	—	—
Switch Count (SWITCH_CO UNT)	ファブリックに存在す るスイッチ数。	COPY	short	No	—	—

メッセージ

この章では、HTM - Agent for SAN Switch の運用時に出力されるメッセージについて説明します。インストール時に出力されるメッセージについては、「[2.7 インストール時に出力されるメッセージ](#)」(Windows の場合) または「[3.7 インストール時に出力されるメッセージ](#)」(UNIX の場合) を参照してください。

- [7.1 メッセージの形式](#)
- [7.2 メッセージの出力先一覧](#)
- [7.3 syslog と Windows イベントログの一覧](#)
- [7.4 メッセージ一覧](#)

7.1 メッセージの形式

HTM - Agent for SAN Switch が output するメッセージの形式と、マニュアルでの記載形式を示します。

7.1.1 メッセージの出力形式

HTM - Agent for SAN Switch が output 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。

KAVFnxxxx-Y メッセージテキスト

メッセージ ID は、次の内容を示しています。

K

システム識別子を示します。

AVF

PFM - Agent のメッセージであることを示します。

nnnnn

メッセージの通し番号を示します。HTM - Agent for SAN Switch のメッセージ番号は、「24xxx」および「25xxx」です。

Y

メッセージの種類を示します。

- E : エラー
処理は中断されます。
- W : 警告
メッセージ出力後、処理は続けられます。
- I : 情報
ユーザーに情報を知らせます。
- Q : 応答
ユーザーに応答を促します。

メッセージの種類と syslog の priority レベルとの対応を次に示します。

-E

- レベル : LOG_ERR
- 意味 : エラーメッセージ。

-W

- レベル : LOG_WARNING
- 意味 : 警告メッセージ。

-I

- レベル : LOG_INFO
- 意味 : 付加情報メッセージ。

-Q

(出力されない)

メッセージの種類と Windows イベントログの種類との対応を次に示します。

-E

- レベル：エラー
- 意味：エラーメッセージ。

-W

- レベル：警告
- 意味：警告メッセージ。

-I

- レベル：情報
- 意味：付加情報メッセージ。

-Q

(出力されない)

7.1.2 メッセージの記載形式

このマニュアルでのメッセージの記載形式を示します。メッセージテキストで斜体になっている部分は、メッセージが表示される状況によって表示内容が変わることを示しています。また、メッセージをメッセージ ID 順に記載しています。記載形式の例を次の表に示します。

表 7-1 メッセージの記載形式

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
メッセージ ID	英語メッセージテキスト※ 日本語メッセージテキスト※	メッセージの説明文 (S) システムの処置を示します。 (O) メッセージが表示されたときに、オペレーターが取る処置を示します。

注※

プロダクト名表示機能を有効に設定している場合、メッセージテキストのサービスキーには、プロダクト名が表示されます。



重要 運用中にトラブルが発生した場合には、「8. トラブルへの対処方法」を参照してログ情報を採取し、初期調査をしてください。

トラブル要因の初期調査をする場合は、OS のログ情報（Windows の場合は Windows イベントログ、UNIX の場合は syslog）や、HTM - Agent for SAN Switch が output 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してください。

7.2 メッセージの出力先一覧

ここでは、HTM - Agent for SAN Switch が output する各メッセージの出力先を一覧で示します。

表中では、出力先を凡例のように表記しています。

(凡例)

○：出力する

－：出力しない

表 7-2 HTM - Agent for SAN Switch のメッセージの出力先一覧

メッセージ ID	出力先				
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF24901	—	—	○	—	○
KAVF24902	—	—	○	—	○
KAVF24903	—	—	—	○	—
KAVF24904	—	—	○	—	○
KAVF24905	—	—	○	—	○
KAVF24918	—	—	—	—	○
KAVF24919	—	—	—	—	○
KAVF24920	—	—	—	—	○
KAVF25001	○	○	○	—	—
KAVF25002	○	○	○	—	—
KAVF25003	○	○	○	—	—
KAVF25004	○	○	○	—	—
KAVF25205	—	—	○	—	—
KAVF25206	—	—	○	—	—
KAVF25207	—	—	○	—	—
KAVF25208	—	—	○	—	—
KAVF25209	—	—	○	—	—
KAVF25210	—	—	○	—	—
KAVF25211	—	—	○	—	—
KAVF25212	—	—	○	—	—
KAVF25213	—	—	○	—	—
KAVF25214	—	—	○	—	—
KAVF25215	—	—	○	—	—
KAVF25216	—	—	○	—	—
KAVF25217	—	—	○	—	—
KAVF25218	—	—	○	—	—
KAVF25219	—	—	○	—	—
KAVF25220	—	—	○	—	—
KAVF25401	—	—	○	—	—
KAVF25402	—	—	○	—	—
KAVF25403	—	—	○	—	—
KAVF25404	—	—	○	—	—
KAVF25409	—	—	○	—	—
KAVF25410	—	—	○	—	—
KAVF25411	—	—	○	—	—
KAVF25412	—	—	○	—	—
KAVF25413	—	—	○	—	—
KAVF25414	—	—	○	—	—
KAVF25415	—	—	○	—	—

メッセージID	出力先				
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力
KAVF25416	—	—	○	—	—
KAVF25417	—	—	○	—	—
KAVF25418	—	—	○	—	—
KAVF25419	—	—	○	—	—
KAVF25420	—	—	○	—	—
KAVF25421	—	—	○	—	—
KAVF25601	○	○	○	—	—
KAVF25602	○	○	○	—	—
KAVF25603	○	○	○	—	—
KAVF25605	○	○	○	—	—
KAVF25607	○	○	○	—	—
KAVF25608	○	○	○	—	—
KAVF25609	○	○	○	—	—
KAVF25610	○	○	○	—	—
KAVF25612	○	○	○	—	—
KAVF25613	○	○	○	—	—
KAVF25614	○	○	○	—	—
KAVF25615	○	○	○	—	—
KAVF25616	○	○	○	—	—
KAVF25617	○	○	○	—	—
KAVF25618	○	○	○	—	—
KAVF25619	○	○	○	—	—
KAVF25620	○	○	○	—	—
KAVF25621	○	○	○	—	—
KAVF25622	○	○	○	—	—
KAVF25623	○	○	○	—	—
KAVF25624	○	○	○	—	—
KAVF25625	○	○	○	—	—
KAVF25626	○	○	○	—	—
KAVF25627	○	○	○	—	—
KAVF25628	○	○	○	—	—
KAVF25629	○	○	○	—	—
KAVF25630	○	○	○	—	—
KAVF25631	○	○	○	—	—
KAVF25701	○	○	○	—	—
KAVF25702	○	○	○	—	—
KAVF25901	—	—	○	—	—

7.3 syslog と Windows イベントログの一覧

ここでは、HTM - Agent for SAN Switch が syslog と Windows イベントログに出力するメッセージ情報の一覧を示します。

syslog は、syslog ファイルに出力されます。syslog ファイルの格納場所については、syslog デーモンコンフィギュレーションファイル（デフォルトは/etc/syslogd.conf）を参照してください。

Windows イベントログは、[イベントビューア] ウィンドウのアプリケーションログに表示されます。

[イベントビューア] ウィンドウは、次の方法で表示できます。

- Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合
[スタート] メニューから [管理ツール] – [イベントビューア]
- Windows Server 2012 の場合
[管理ツール] または [すべてのアプリ] – [イベントビューア]

HTM - Agent for SAN Switch 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-SANSwitch」が表示されます。

HTM - Agent for SAN Switch が syslog と Windows イベントログに出力するメッセージ情報の一覧を次の表に示します。

表 7-3 syslog と Windows イベントログ出力メッセージ情報一覧

メッセージ ID	syslog		Windows イベントログ	
	ファシリティ	レベル	イベント ID	種類
KAVF25001-I	LOG_DAEMON	LOG_INFO	25001	情報
KAVF25002-I	LOG_DAEMON	LOG_INFO	25002	情報
KAVF25003-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25003	エラー
KAVF25004-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25004	エラー
KAVF25601-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25601	エラー
KAVF25602-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25602	エラー
KAVF25603-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25603	エラー
KAVF25605-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25605	エラー
KAVF25607-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25607	エラー
KAVF25608-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25608	エラー
KAVF25609-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25609	エラー
KAVF25610-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25610	エラー
KAVF25612-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25612	エラー
KAVF25613-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25613	エラー
KAVF25614-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25614	エラー
KAVF25615-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25615	エラー
KAVF25616-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25616	エラー
KAVF25617-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25617	エラー
KAVF25618-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25618	エラー
KAVF25619-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25619	エラー
KAVF25620-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25620	エラー
KAVF25621-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25621	エラー

メッセージ ID	syslog		Windows イベントログ	
	ファシリティ	レベル	イベント ID	種類
KAVF25622-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25622	エラー
KAVF25623-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25623	エラー
KAVF25624-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25624	エラー
KAVF25625-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25625	エラー
KAVF25626-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25626	エラー
KAVF25627-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25627	エラー
KAVF25628-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25628	エラー
KAVF25629-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25629	エラー
KAVF25630-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25630	エラー
KAVF25631-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25631	エラー
KAVF25701-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25701	エラー
KAVF25702-E	LOG_DAEMON	LOG_ERR	25702	エラー

7.4 メッセージ一覧

HTM - Agent for SAN Switch が output するメッセージと対処方法について説明します。HTM - Agent for SAN Switch のメッセージ一覧を次に示します。

表 7-4 HTM - Agent for SAN Switch が output するメッセージ

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF24901-E	An attempt to acquire product information has failed. (servicekey=サービスキー) 製品情報の取得に失敗しました (servicekey=サービスキー)	jpctminfo コマンドで指定したサービスキーで示す Agent の製品情報の取得に失敗しました。次の要因が考えられます。 <ul style="list-style-type: none">・ サービスキーが示す Agent が 04-00 より前のバージョンのため、製品情報が取得できない。・ Agent のインストールまたはアンインストール処理中である。・ 上記の要因に該当しない場合、サービスキーが示す Agent の環境が不正である。 <p>(S) コマンドを終了します。</p> <p>(O) Agent のインストールまたはアンインストール処理中の場合は、処理完了後にコマンドを再実行してください。環境が不正な場合は、保守情報を採取したあと、サービスキーが示す Agent を上書きインストールしてください。</p>
KAVF24902-E	There is no product information. (servicekey=サービスキー) 製品情報はありません (servicekey=サービスキー)	jpctminfo コマンドで指定したサービスキーで示す Agent がインストールされていません。 <p>(S) コマンドを終了します。</p>
KAVF24903-I	There is no patch history information. 修正パッチの履歴情報はありません	jpctminfo コマンドで指定した Agent には修正パッチの履歴情報はありません。 <p>(S) コマンドを終了します。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF24904-E	An error occurred while reading the patch history information. 修正パッチ履歴情報の読み込みでエラーが発生しました	jpctminfo コマンドで指定した Agent の修正パッチの、履歴情報の読み込みでエラーが発生しました。 (S) コマンドを終了します。 (O) Agent のインストールまたはアンインストール処理中であると考えられます。処理完了後にコマンドを再実行してください。該当しない場合は、保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。
KAVF24905-E	The service key(サービスキー) cannot be specified. サービスキー (サービスキー) は指定できません	不当なサービスキーが指定されました。 (S) コマンドを終了します。 (O) 正しいサービスキーを指定したか確認してください。
KAVF24918-E	An internal error occurred. (detail=詳細コード) 内部エラーが発生しました (detail=詳細コード)	Agent 独自の設定情報のバックアップ中に内部エラーが発生しました。 (S) Agent 独自の設定情報のバックアップを中止します。 (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。
KAVF24919-E	An attempt to create the directory failed. (directory=ディレクトリ名) ディレクトリの作成に失敗しました (directory=ディレクトリ名)	Agent 独自の設定情報のバックアップ中に、バックアップ先ディレクトリの作成に失敗しました。 (S) Agent 独自の設定情報のバックアップを中止します。 (O) 次の内容を確認し、要因を取り除いたあとに再度バックアップを実行してください。 <ul style="list-style-type: none">作成対象ディレクトリの上位のディレクトリに書き込み権限があるか。作成対象ディレクトリと同名のファイルがすでに存在していないか。
KAVF24920-E	An attempt to copy the file failed. (copy source=コピー元ファイル名, copy destination=コピー先ファイル名) ファイルのコピーに失敗しました (copy source=コピー元ファイル名, copy destination=コピー先ファイル名)	Agent 独自の設定情報のバックアップ中に、ファイルのコピーに失敗しました。 (S) Agent 独自の設定情報のバックアップを中止します。 (O) 次の内容を確認し、要因を取り除いたあとに再度バックアップを実行してください。 <ul style="list-style-type: none">ファイルのコピー先ディレクトリに書き込み権限があるか。コピー元ファイルと同名のディレクトリがすでに存在しないか。ディスクの空き容量が不足していないか。
KAVF25001-I	Agent Collector has started. (instance=インスタンス名, host=ホスト名) Agent Collector が起動しました (instance=インスタンス名, host=ホスト名)	Agent Collector サービスの起動および初期化が完了しました。 (S) Agent Collector サービスの起動が完了しました。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF25002-I	Agent Collector has stopped. (instance=インスタンス名, host=ホスト名) Agent Collector が停止しました (instance=インスタンス名, host=ホスト名)	Agent Collector サービスが <code>jpcspm stop</code> (<code>jpcstop</code>) コマンドによる停止要求、または Windows サービスの停止によって終了しました。 (S) Agent Collector サービスを終了します。
KAVF25003-E	Agent Collector could not start. (instance=インスタンス名, host=ホスト名, rc=保守コード) Agent Collector の起動に失敗しました (instance=インスタンス名, host=ホスト名, rc=保守コード)	Agent Collector サービスの起動および初期化に失敗したため、Agent Collector サービスの処理を続行できません。 (S) Agent Collector サービスを終了します。 (O) syslog (UNIX の場合) もしくはイベントログ (Windows の場合)、または共通メッセージログに出力された直前のメッセージを確認し、そのメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF25004-E	Agent Collector stopped abnormally. (instance=インスタンス名, host=ホスト名, rc=保守コード) Agent Collector が異常停止しました (instance=インスタンス名, host=ホスト名, rc=保守コード)	Agent Collector サービスの稼働中にエラーが発生したため、Agent Collector サービスの処理を続行できません。 (S) Agent Collector サービスを終了します。 (O) syslog (UNIX の場合) もしくはイベントログ (Windows の場合)、または共通メッセージログに出力された直前のメッセージを確認し、そのメッセージの対処方法に従ってください。
KAVF25205-I	A session with the seed switch has been established. (instance=インスタンス名, address=IP アドレス) Seed Switch とのセッション確立に成功しました (instance=インスタンス名, address=IP アドレス)	Seed Switch とのセッションが確立されました。IP アドレスで示されるコードは、Seed Switch の IP アドレスを示します。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。
KAVF25206-I	A session with the seed switch has been established in the retry process. (instance=インスタンス名, address=IP アドレス) Seed Switch とのセッションがリトライ処理によって確立されました (instance=インスタンス名, address=IP アドレス)	Seed Switch とのセッションがリトライ処理によって確立されました。IP アドレスで示されるコードは、Seed Switch の IP アドレスを示します。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。
KAVF25207-I	Sessions with the SMI Agent and the proxy switch have been established. (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス) SMI Agent および Proxy Switch とのセッション確立に成功しました (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス)	SMI Agent および Proxy Switch とのセッションが確立されました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent および Proxy Switch の IP アドレスを示します。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF25208-I	<p>Sessions with the SMI Agent and the proxy switch have been reestablished in the retry process. (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス)</p> <p>SMI Agent および Proxy Switch とのセッションが再確立されました (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス)</p>	<p>SMI Agent および Proxy Switch とのセッションが再確立されました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent および Proxy Switch の IP アドレスを示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p>
KAVF25209-I	<p>Start to establish sessions with the SMI Agent and the proxy switch. (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス)</p> <p>SMI Agent および Proxy Switch とのセッション確立を開始します (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス)</p>	<p>SMI Agent および Proxy Switch とのセッション確立を開始します。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent および Proxy Switch の IP アドレスを示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p>
KAVF25210-I	<p>Start to reestablish sessions with the SMI Agent and the proxy switch because it failed in the collection of data. (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス)</p> <p>データ収集に失敗したため、SMI Agent および Proxy Switch とのセッション再確立を開始します (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス)</p>	<p>データ収集に失敗したため、SMI Agent および Proxy Switch とのセッション再確立を開始します。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent および Proxy Switch の IP アドレスを示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p>
KAVF25211-I	<p>Start to close sessions with the SMI Agent and the proxy switch. (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス)</p> <p>SMI Agent および Proxy Switch とのセッション切断を開始します (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス)</p>	<p>SMI Agent および Proxy Switch とのセッション切断を開始します。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent および Proxy Switch の IP アドレスを示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p>
KAVF25212-I	<p>Sessions with the SMI Agent and the proxy switch have been closed. (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス)</p>	<p>SMI Agent および Proxy Switch とのセッションが切断されました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent および Proxy Switch の IP アドレスを示します。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	<p>レス, proxy switch address=<i>IP アドレス</i>) SMI Agent および Proxy Switch とのセッション切断に成功しました (instance=インスタンス名, SMI Agent address=<i>IP アドレス</i>, proxy switch address=<i>IP アドレス</i>)</p>	<p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p>
KAVF25213-I	<p>A session with the SMI Agent has been established. (instance=インスタンス名, address=<i>IP アドレス</i>) SMI Agent とのセッション確立に成功しました (instance=インスタンス名, address=<i>IP アドレス</i>)</p>	<p>SMI Agent とのセッションが確立されました。<i>IP アドレス</i>で示されるコードは、SMI Agent の IP アドレスを示します。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p>
KAVF25214-I	<p>A session with the SMI Agent has been established in the retry process. (instance=インスタンス名, address=<i>IP アドレス</i>) SMI Agent とのセッションがリトライ処理によって確立されました (instance=インスタンス名, address=<i>IP アドレス</i>)</p>	<p>SMI Agent とのセッションがリトライ処理によって確立されました。<i>IP アドレス</i>で示されるコードは、SMI Agent の IP アドレスを示します。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p>
KAVF25215-I	<p>The configuration file was successfully read. (instance=インスタンス名, file=設定ファイル名) 設定ファイルの読み込みに成功しました (instance=インスタンス名, file=設定ファイル名)</p>	<p>設定ファイルの読み込みが完了しました。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p>
KAVF25216-I	<p>WWNs for the switches not being monitored were successfully acquired. (instance=インスタンス名, count=監視対象外スイッチ設定数) 監視対象外スイッチの WWN の取得に成功しました (instance=インスタンス名, count=監視対象外スイッチ設定数)</p>	<p>監視対象外スイッチの WWN の取得が完了しました。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p>
KAVF25217-I	<p>Creation of the JavaVM will now start. (instance=インスタンス名, path=Java path) JavaVM の生成を開始します (instance=インスタンス名, path=Java path)</p>	<p>JavaVM の生成を開始します。Java path は Agent Collector が使用する Java のパスを示します。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p>
KAVF25218-I	<p>A session with the DCNM-SAN SMI-S Agent has been established. (instance=インスタンス名, address=<i>IP アドレス</i>) DCNM-SAN SMI-S Agent とのセッション確立に成功しました (instance=インスタンス名, address=<i>IP アドレス</i>)</p>	<p>DCNM-SAN SMI-S Agent とのセッションが確立されました。<i>IP アドレス</i>で示されるコードは、DCNM-SAN SMI-S Agent の IP アドレスを示します。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF25219-I	A session with the DCNM-SAN SMI-S Agent has been established in the retry process. (instance=インスタンス名, address=IP アドレス) DCNM-SAN SMI-S Agent とのセッションがリトライ処理によって確立されました (instance=インスタンス名, address=IP アドレス)	DCNM-SAN SMI-S Agent とのセッションがリトライ処理によって確立されました。IP アドレスで示されるコードは、DCNM-SAN SMI-S Agent の IP アドレスを示します。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。
KAVF25220-I	A monitoring period for the establishment and termination of sessions has been set. (session.timeout=セッション確立・切断の監視時間) セッション確立・切断の監視時間を設定しました (session.timeout=セッション確立・切断の監視時間)	セッション確立・切断の監視時間を設定しました。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。
KAVF25401-W	Memory allocation failed. (instance=インスタンス名, name=API 名, rc=保守コード) メモリーの確保に失敗しました (instance=インスタンス名, name=API 名, rc=保守コード)	メモリーの確保に失敗しました。システムのメモリーが不足しているか、または、ほかのアプリケーションのリソースリークによってシステムが不安定になっています。API 名に表示される名称は、メモリーが不足していることを検出した API の名称です。保守コードで示される情報は、システムコールや C 言語のランタイムライブラリーの場合は errno、Win32API の場合は GetLastError で取得できるコードです。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 このタイミングでは、パフォーマンスデータを収集しません。 (O) システムリソースを確保してください。
KAVF25402-W	It failed in the processing of the record generation. (instance=インスタンス名, record=レコード名) レコード構築の処理に失敗しました (instance=インスタンス名, record=レコード名)	レコード名で示されるレコードの構築処理に失敗しました。 (S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 このタイミングで構築されるはずのレコード(レコード名で示されるレコード)は構築されません。 (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います。
KAVF25403-W	It failed in the collection of data necessary to make the record. (instance=インスタンス名, record=レコード名, counts=インスタンス数, Domain IDs=ドメイン ID) レコード構築に必要なデータの収集に失敗しました (instance=インスタンス名, record=レコード名)	レコード名に表示されたレコードを構築するために必要なデータの収集に失敗しました。インスタンス数には、レコードの作成に失敗したレコードのインスタンス数が表示されます。ドメイン ID には、レコードの作成に失敗したスイッチのドメイン ID が表示されます。同じドメイン ID を持つ複数のスイッチでレコードの作成に失敗した場合、そのドメイン ID がスイッチの数だけ表示されます。 次のレコードがレコード名に表示された場合、ドメイン ID に表示される内容は次のようにになります。 • PD_DEVD

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	ド名, counts=インスタンス数, Domain IDs=ドメイン ID)	<p>常に N/A が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> PD_PTD, PD_CPTD <p>スイッチのポートのデータを収集している場合、 スイッチのドメイン ID が表示されます。ノード のポートのデータを収集している場合、ドメイン ID は表示されません。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 ただし、このタイミングで構築されるはずのレ コード(レコード名に表示されるレコード)に構 築されないものがあります。</p> <p>(O) このメッセージが連続して出力されている場合、 監視対象のファブリックからデータを正常に取 得できていない可能性があります。ファブリッ クを構成するスイッチ、SMI Agent、DCNM- SAN SMI-S Agent、Network Advisor、EFCM、 および DCFM の稼働状況に異常がないか確認 してください。また、ネットワーク、監視対象ス イッチ、SMI Agent、DCNM-SAN SMI-S Agent、Network Advisor、EFCM、および DCFM の負荷状態を確認してください。 要因が判明しない場合、次の資料を採取し、シス テム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 Network Advisor SMI Agent に接続して監視し ている場合 <ul style="list-style-type: none"> supportShow または supportSave コマンド で取得できるログファイル Network Advisor SMI Agent のログファイル DCFM SMI Agent に接続して監視している場合 <ul style="list-style-type: none"> supportShow または supportSave コマンド で取得できるログファイル DCFM SMI Agent のログファイル SMI Agent for FOS に接続して監視している場 合 <ul style="list-style-type: none"> supportShow または supportSave コマンド で取得できるログファイル SMI Agent for FOS のサポートファイル SMI Agent for EOS に接続して監視している場 合 <ul style="list-style-type: none"> EFCM のログファイルまたは DCFM のログ ファイル SMI Agent for EOS のログファイル DCNM-SAN SMI-S Agent に接続して監視して いる場合 DCNM-SAN のサポート情報 Cisco(Seed Switch)に接続して Cisco 社製スイ ッチを監視している場合 show tech-support コマンドで取得できる情 報
KAVF25404-W	An internal error occurred in the program. (instance=インス タンス名, rc=保守コード) プログラムの内部エラーが発生 しました (instance=インスタン ス名, rc=保守コード)	<p>プログラムの内部エラーが発生しました。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。 このタイミングでは、パフォーマンスデータを収 集しません。</p> <p>(O)</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF25409-W	<p>Data cannot be collected from Fabric Management Server for the monitored switch. (instance=インスタンス名, wwn=wwn)</p> <p>監視対象のスイッチのデータが Fabric Management Server から取得できません (instance=インスタンス名, wwn=wwn)</p>	<p>jpcras コマンドで保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p> <p>監視対象のスイッチのデータが Fabric Management Server から取得できません。wwn で示されるコードは、インスタンス環境構築時に指定した Target Switch WWN を示します。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。Target Switch WWN に特定のスイッチの WWN を指定して運用した場合、Target Switch WWN を持つスイッチのデータが Fabric Management Server から取得されるまで、パフォーマンスデータを収集しません。Target Switch WWN に ALL を指定して運用した場合、少なくとも 1 つのスイッチのデータが Fabric Management Server から取得されるまで、パフォーマンスデータを収集しません。</p> <p>(O)</p> <ul style="list-style-type: none"> 次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。 Target Switch WWN に特定のスイッチの WWN を指定して運用した場合、Target Switch WWN を持つスイッチを Network Advisor, EFCM または DCFM が管理しているか Target Switch WWN に ALL を指定して運用した場合、少なくとも 1 つのスイッチを Network Advisor, EFCM または DCFM が管理しているか ネットワーク、監視対象スイッチ、Network Advisor, EFCM および DCFM の負荷状態に問題がないか <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 Network Advisor のログファイル、EFCM のログファイルまたは DCFM のログファイル SMI Agent for EOS のログファイル
KAVF25410-W	<p>A session with the seed switch was detected being not established. (instance=インスタンス名, address=IP アドレス)</p> <p>Seed Switch とのセッションが切れていることを検出しました (instance=インスタンス名, address=IP アドレス)</p>	<p>Agent Collector 稼働中に、Seed Switch とのセッションが切れていることを検出しました。IP アドレスで示されるコードは、Seed Switch の IP アドレスを示します。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。次回のパフォーマンスデータ収集要求時に再接続を試みます。</p> <p>(O)</p> <p>ネットワーク環境または Seed Switch の稼働状況に問題がないか、および CIM サーバが"enable"状態であるかを確認してください。また、ネットワークの負荷状態を確認してください。</p> <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF25411-W	<p>A session between the SMI Agent and the proxy switch could not be reestablished in the retry process. (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p> <p>SMI Agent と Proxy Switch 間のセッション再確立に失敗しました。(instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p>	<ul style="list-style-type: none"> show tech-support コマンドで取得できる情報 <p>SMI Agent と Proxy Switch 間のセッション再確立に失敗しました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent および Proxy Switch の IP アドレスを示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。次のパフォーマンスデータ収集要求時に再接続を試みます。</p> <p>(O) 次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65825 が表示されていた場合、次の内容を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> インスタンス環境構築時に指定した IP Address, Login ID および Password の値がスイッチ側の現在の設定と一致しているか。 Proxy Switch の稼働状況に問題がないか。 監視対象スイッチおよび SMI Agent の負荷状態に問題がないか。 ネットワーク環境に問題がないか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 supportShow または supportSave コマンドで取得できるログファイル SMI Agent のサポートファイル
KAVF25412-W	<p>A session between the Agent Collector and the SMI Agent could not be closed. (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p> <p>Agent Collector と SMI Agent 間のセッション切断に失敗しました (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p>	<p>Agent Collector と SMI Agent 間のセッション切断に失敗しました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent の IP アドレスを示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p>(O) netstat -a コマンドで SMI Agent とのセッションが残っているかどうか確認してください。SMI Agent とのセッションが残っている場合、SMI Agent を再起動してください。</p>
KAVF25413-W	<p>A session between the SMI Agent and the proxy switch could not be closed. (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p> <p>SMI Agent と Proxy Switch 間のセッション切断に失敗しました (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p>	<p>SMI Agent と Proxy Switch 間のセッション切断に失敗しました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent および Proxy Switch の IP アドレスを示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を続行します。</p> <p>(O) netstat -a コマンドで SMI Agent とのセッションが残っているかどうか確認してください。SMI Agent とのセッションが残っている場合、SMI Agent を再起動してください。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF25414-W	<p>A session between the Agent Collector and the SMI Agent could not be established in the retry process. (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, SMI-A user=SMI-A user, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p> <p>Agent Collector と SMI Agent 間のセッション再確立に失敗しました。 (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, SMI-A user=SMI-A user, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p>	<p>Agent Collector と SMI Agent 間のセッション再確立に失敗しました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent の IP アドレスを示します。SMI-A user で示されるコードは、SMI Agent のマッピング定義を識別するためのユーザー情報を示します。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。次回のパフォーマンスマネージャー収集要求時に再接続を試みます。</p> <p>(O)</p> <ul style="list-style-type: none"> 次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。 <ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65809 が表示された場合、インスタンス環境構築時に指定した SMI-A user および SMI-A user Password の値が SMI Agent 側の現在の設定と一致しているか確認してください。 詳細情報に 65825 が表示された場合、次の内容を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> インスタンス環境構築時に指定した SMI_A IP Address および SMI_A HTTP Port Number の値が、SMI Agent 側の現在の IP アドレスおよびポート番号とそれぞれ一致しているか。 SMI Agent の稼働状況に問題がないか。 監視対象スイッチおよび SMI Agent の負荷状態に問題がないか。 ネットワーク環境に問題がないか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 SMI Agent のサポートファイル
KAVF25415-W	<p>A session between the SMI Agent and the proxy switch could not be established. (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p> <p>SMI Agent と Proxy Switch 間のセッション確立に失敗しました。 (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p>	<p>SMI Agent と Proxy Switch 間のセッション確立に失敗しました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent および Proxy Switch の IP アドレスを示します。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。次回のパフォーマンスマネージャー収集要求時に再接続を試みます。</p> <p>(O)</p> <ul style="list-style-type: none"> 次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。 <ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65825 が表示された場合、次の内容を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> インスタンス環境構築時に指定した Connection Destination, IP Address, Login ID および Password の値に誤りがないか。 Proxy Switch の稼働状況に問題がないか。 監視対象スイッチおよび SMI Agent の負荷状態に問題がないか。 ネットワーク環境に問題がないか。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 supportShow または supportSave コマンドで取得できるログファイル SMI Agent のサポートファイル
KAVF25416-W	<p>A session between the Agent Collector and the SMI Agent could not be established. (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, SMI-A user=SMI-A user, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p> <p>Agent Collector と SMI Agent 間のセッション確立に失敗しました。 (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, SMI-A user=SMI-A user, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p>	<p>Agent Collector と SMI Agent 間のセッション確立に失敗しました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent の IP アドレスを示します。SMI-A user で示されるコードは、SMI Agent のマッピング定義を識別するためのユーザー情報を示します。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。次回のパフォーマンスマネージャー収集要求時に再接続を試みます。</p> <p>(O)</p> <p>次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65809 が output された場合、インスタンス環境構築時に指定した SMI-A user および SMI-A user Password の値に誤りがないか確認してください。 詳細情報に 65825 が output された場合、次の内容を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> インスタンス環境構築時に指定した SMI_A IP Address および SMI_A HTTP Port Number の値に誤りがないか。 SMI Agent の稼働状況に問題がないか。 監視対象スイッチおよび SMI Agent の負荷状態に問題がないか。 ネットワーク環境に問題がないか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 SMI Agent のサポートファイル
KAVF25417-W	<p>A session with the SMI Agent was detected being not established. (instance=インスタンス名, address=IP アドレス)</p> <p>SMI Agent とのセッションが切れていることを検出しました (instance=インスタンス名, address=IP アドレス)</p>	<p>SMI Agent の稼働中に、SMI Agent とのセッションが切れていることを検出しました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent の IP アドレスを示します。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。次回のパフォーマンスマネージャー収集要求時に再接続を試みます。</p> <p>(O)</p> <p>次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> SMI Agent の稼働状況に問題がないか。 ネットワーク環境に問題がないか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 SMI Agent のログファイル

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF25418-W	<p>Data cannot be collected from SMI Agent for the monitored switch. (instance=インスタンス名, wwn=wwn)</p> <p>監視対象のスイッチのデータが SMI Agent から取得できません (instance=インスタンス名, wwn=wwn)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Network Advisor のログファイル, EFCM のログファイルまたは DCFM のログファイル <p>監視対象のスイッチのデータを SMI Agent から取得できません。wwn で示されるコードは、インスタンス環境構築時に指定した Target Switch WWN を示します。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。Target Switch WWN に特定のスイッチの WWN を指定して運用した場合、Target Switch WWN を持つスイッチのデータが SMI Agent から取得されるまで、パフォーマンスデータを収集しません。Target Switch WWN に ALL を指定して運用した場合、少なくとも 1 つのスイッチのデータが SMI Agent から取得されるまで、パフォーマンスデータを収集しません。</p> <p>(O)</p> <p>次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> Target Switch WWN に特定のスイッチの WWN を指定して運用した場合、SMI Agent が管理するファブリック上に Target Switch WWN を持つスイッチが存在しているか。 Target Switch WWN に ALL を指定して運用した場合、少なくとも 1 つのファブリックが SMI Agent で管理されているか。 監視対象スイッチおよび SMI Agent の負荷状態に問題がないか。 ネットワーク環境に問題がないか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 supportShow コマンドまたは supportSave コマンドで取得できるログファイル SMI Agent のサポートファイル
KAVF25419-W	<p>A session with the DCNM-SAN SMI-S Agent was detected being not established. (instance=インスタンス名, address=IP アドレス)</p> <p>DCNM-SAN SMI-S Agent とのセッションが切れていることを検出しました (instance=インスタンス名, address=IP アドレス)</p>	<p>DCNM-SAN SMI-S Agent の稼働中に、DCNM-SAN SMI-S Agent とのセッションが切れていることを検出しました。IP アドレスで示されるコードは、DCNM-SAN SMI-S Agent の IP アドレスを示します。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。次回のパフォーマンスデータ収集要求時に再接続を試みます。</p> <p>(O)</p> <p>次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> DCNM-SAN SMI-S Agent の稼働状況に問題がないか。 ネットワーク環境に問題がないか。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 DCNM-SAN のサポート情報
KAVF25420-W	<p>Data cannot be collected from DCNM-SAN SMI-S Agent for the monitored switch. (instance=インスタンス名, wwn=wwn)</p> <p>監視対象のスイッチのデータが DCNM-SAN SMI-S Agent から取得できません (instance=インスタンス名, wwn=wwn)</p>	<p>監視対象のスイッチのデータが DCNM-SAN SMI-S Agent から取得できません。wwn で示されるコードは、インスタンス環境構築時に指定した Target Switch WWN を示します。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。Target Switch WWN に特定のスイッチの WWN を指定して運用した場合、Target Switch WWN を持つスイッチのデータが DCNM-SAN SMI-S Agent から取得されるまで、パフォーマンスデータを収集しません。</p> <p>(O)</p> <p>次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> Target Switch WWN に特定のスイッチの WWN を指定して運用した場合、DCNM-SAN が管理するファブリック上に Target Switch WWN を持つスイッチが存在しているか。 Target Switch WWN に ALL を指定して運用した場合、少なくとも 1 つのファブリックを DCNM-SAN が管理しているか。 監視対象スイッチおよび DCNM-SAN SMI-S Agent の負荷状態に問題がないか。 ネットワーク環境に問題がないか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 DCNM-SAN のサポート情報
KAVF25421-W	<p>Information cannot be obtained from the SMI Agent at the specified connection destination. (instance=インスタンス名, address=IP アドレス, detail=詳細情報)</p> <p>指定された接続先の SMI Agent から情報を取得できません (instance=インスタンス名, address=IP アドレス, detail=詳細情報)</p>	<p>インスタンス環境構築時に指定した接続先の SMI Agent から情報を取得できません。 IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent の IP アドレスを示します。</p> <p>(S)</p> <p>Agent Collector サービスの処理を続行します。Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent でサポートするパフォーマンスデータを収集します。</p> <p>(O)</p> <p>次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> インスタンス環境構築時に指定した接続先が Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent の場合 <ul style="list-style-type: none"> Network Advisor および Network Advisor SMI Agent の稼働状況に問題がないか。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<ul style="list-style-type: none"> DCFM および DCFM SMI Agent の稼働状況に問題がないか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 Network Advisor SMI Agent を使用して監視している場合 <ul style="list-style-type: none"> Network Advisor SMI Agent のログファイル DCFM SMI Agent を使用して監視している場合 <ul style="list-style-type: none"> DCFM SMI Agent のログファイル
KAVF25601-E	Initialization of Agent Collector failed. (instance=インスタンス名, cause=原因) Agent Collector の初期化に失敗しました (instance=インスタンス名, cause=原因)	Agent Collector の初期化に失敗しました。 (S) Agent Collector サービスを終了します。 (O) 原因に表示される問題点をチェックしてください。また、サービス起動情報ファイル (jpcagt.ini) が、次の場所にあるかどうか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> Windows の場合 インストール先フォルダ¥agtw¥agent¥インスタンス名¥ UNIX の場合 /opt/jp1pc/agtw/agent/インスタンス名 /サービス起動情報ファイルが上記の場所にない場合、jpcagt.model ファイルを jpcagt.ini ファイルにコピーしてください。 <p>要因が判明しない場合、jpcras コマンドで保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF25602-E	An exception occurred. Exiting... (instance=インスタンス名, exception=例外メッセージ) 例外が発生しました。処理を終了します (instance=インスタンス名, exception=例外メッセージ)	Agent Collector の処理中に例外が発生しました。 (S) Agent Collector サービスを終了します。 (O) jpcras コマンドで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。
KAVF25603-E	Interruption by a signal. (instance=インスタンス名, signal=signal 番号) シグナルによって処理が中断されました (instance=インスタンス名, signal=signal 番号)	シグナルによる割り込みが発生しました。 (S) Agent Collector サービスを終了します。 (O) jpcras コマンドで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。
KAVF25605-E	An error was detected while processing Agent Collector service startup information. (instance=インスタンス名, detail=詳細情報) Agent Collector サービス起動情報ファイルが不正です (instance=インスタンス名, detail=詳細情報)	Agent Collector サービス起動情報ファイルの内容に誤りがあるか、ファイルがありません。 (S) Agent Collector サービスを終了します。 (O) Agent Collector サービス起動情報ファイルがない場合は、Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル (jpcagt.ini.model) をコピーし、インスタンス環境を再構築してください。Agent Collector サービス起動情報ファイルがある場合

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>は、その内容に誤りがあります。Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイルを基に修復するか、Agent のインスタンス環境を再構築してください。</p>
KAVF25607-E	<p>The specified Target Switch WWN is invalid. Exiting... (instance=インスタンス名, wnn=wwn)</p> <p>指定された Target Switch WWN が不正です。処理を終了します (instance=インスタンス名, wnn=wwn)</p>	<p>指定された Target Switch WWN が不正です。Target Switch WWN にデフォルト値または不適切な文字列が指定されています。wwn で示されるコードは、インスタンス環境構築時に指定した Target Switch WWN を示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) インスタンス環境構築時に指定した Target Switch WWN を確認して、正しい値に更新してください。</p>
KAVF25608-E	<p>Data cannot be collected from Fabric Management Server for the monitored switch. Exiting... (instance=インスタンス名, wnn=wwn, detail=詳細情報)</p> <p>監視対象のスイッチのデータが Fabric Management Server から取得できません。処理を終了します (instance=インスタンス名, wnn=wwn, detail=詳細情報)</p>	<p>監視対象のスイッチのデータが Fabric Management Server から取得できません。wwn で示されるコードは、インスタンス環境構築時に指定した Target Switch WWN を示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) 次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65828 が output された場合、Network Advisor, EFCM または DCFM との通信中に、通信の応答待ち時間がセッション確立・切断の監視時間を超えたためタイムアウトが発生しています。次の内容を確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> (1) 監視対象スイッチ、Network Advisor, EFCM および DCFM の稼働状況に問題がないか。 (2) 監視対象スイッチ、Network Advisor, EFCM および DCFM の負荷状態に問題がないか。 (3) ネットワーク環境に問題がないか。 詳細情報に 65830 が output された場合、次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。 <ul style="list-style-type: none"> (1) インスタンス環境構築時に指定した Target Switch WWN に誤りがないか。 (2) Target Switch WWN に特定のスイッチの WWN を指定して運用した場合、Target Switch WWN を持つスイッチを Network Advisor, EFCM または DCFM が管理しているか。 (3) ネットワーク、監視対象スイッチ、Network Advisor, EFCM および DCFM の負荷状態に問題がないか。 (4) Target Switch WWN に ALL を指定して運用した場合、少なくとも 1 つのスイッチを Network Advisor, EFCM または DCFM が管理しているか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<ul style="list-style-type: none"> Network Advisor のログファイル, EFCM のログファイルまたは DCFM のログファイル SMI Agent for EOS のログファイル
KAVF25609-E	<p>The service cannot be started because it is already running. (instance=インスタンス名)</p> <p>すでに実行されているサービスを起動することはできません (instance=インスタンス名)</p>	<p>サービスはすでに実行中であるため、二重に起動することはできません。</p> <p>(S) サービスの起動を中断します。</p> <p>(O) <code>jpcctl service list (jpcctrl list)</code> コマンドを使用し、サービスの起動状況を確認してください。</p>
KAVF25610-E	<p>A session with the seed switch could not be established.</p> <p>Exiting... (instance=インスタンス名, address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p> <p>Seed Switch とのセッション確立に失敗しました。処理を終了します (instance=インスタンス名, address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p>	<p>Seed Switch とのセッション確立に失敗しました。IP アドレスで示されるコードは、Seed Switch の IP アドレスを示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) 次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65809 が output された場合、インスタンス環境構築時に指定した Seed Switch の Login ID および Password の値に誤りがないか確認してください。 詳細情報に 65825 が output された場合、次の内容を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> インスタンス環境構築時に指定した Seed Switch の IP Address の値に誤りがないか。 Seed Switch で CIM サーバが "enable" となっているか。 Seed Switch の稼働状況に問題がないか。 Seed Switch の負荷状態に問題がないか。 ネットワーク環境に問題がないか。 詳細情報に 65828 が output された場合、Seed Switch との通信中に、通信の応答待ち時間がセッション確立・切断の監視時間を超えたため、タイムアウトが発生しています。次の内容を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> Seed Switch の稼働状況に問題がないか。 Seed Switch の負荷状態に問題がないか。 ネットワーク環境に問題がないか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>jpcras</code> コマンドで取得できる保守資料 <code>show tech-support</code> コマンドで取得できる情報
KAVF25612-E	<p>A session between the SMI Agent and the proxy switch could not be established.</p> <p>Exiting... (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p>	<p>SMI Agent と Proxy Switch 間のセッション確立に失敗しました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent および Proxy Switch の IP アドレスを示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O)</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	<p>SMI Agent と Proxy Switch 間のセッション確立に失敗しました。処理を終了します (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p>	<p>次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65825 が outputされた場合、次の内容を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> (1) インスタンス環境構築時に指定した Connection Destination, IP Address, Login ID および Password の値に誤りがないか。 (2) Proxy Switch の稼働状況に問題がないか。 (3) 監視対象スイッチおよび SMI Agent の負荷状態に問題がないか。 (4) ネットワーク環境に問題がないか。 詳細情報に 65828 が outputされた場合、Proxy Switch との通信中に、通信の応答待ち時間がセッション確立・切断の監視時間を超えたため、タイムアウトが発生しています。次の内容を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> (1) Proxy Switch の稼働状況に問題がないか。 (2) 監視対象 Switch および SMI Agent の負荷状態に問題がないか。 (3) ネットワーク環境に問題がないか。 1つの Proxy Switch に対して、該当する HTM-Agent for SAN Switch 以外からセッションを確立していないか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 supportShow コマンドまたは supportSave コマンドで取得できるログファイル SMI Agent のサポートファイル
KAVF25613-E	<p>A session between the Agent Collector and the SMI Agent could not be established. Exiting... (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, SMI-A user=SMI-A user, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p> <p>Agent Collector と SMI Agent 間のセッション確立に失敗しました。処理を終了します (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, SMI-A user=SMI-A user, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p>	<p>Agent Collector と SMI Agent 間のセッション確立に失敗しました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent の IP アドレスを示します。SMI-A user で示されるコードは、SMI Agent のマッピング定義を識別するためのユーザー情報を示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) 次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65809 が outputされた場合、インスタンス環境構築時に指定した SMI-A user および SMI-A user Password の値に誤りがないか確認してください。 詳細情報に 65825 が outputされた場合、次の内容を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> (1) インスタンス環境構築時に指定した SMI_A IP Address および SMI_A HTTP Port Number の値に誤りがないか。 (2) SMI Agent の稼働状況に問題がないか。 (3) 監視対象スイッチおよび SMI Agent の負荷状態に問題がないか。 (4) ネットワーク環境に問題がないか。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65828 が outputされた場合、SMI Agent との通信中に、通信の応答待ち時間がセッション確立・切断の監視時間を超えたため、タイムアウトが発生しています。次の内容を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> SMI Agent の稼働状況に問題がないか。 監視対象スイッチおよび SMI Agent の負荷状態に問題がないか。 ネットワーク環境に問題がないか。 要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。 jpcras コマンドで取得できる保守資料 SMI Agent のサポートファイル
KAVF25614-E	<p>An attempt to close the session between the Agent Collector and the SMI Agent has failed.</p> <p>Exiting... (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p> <p>Agent Collector と SMI Agent 間のセッション切断に失敗しました。処理を終了します (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報).</p>	<p>Agent Collector と SMI Agent 間のセッション切断に失敗しました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent の IP アドレスを示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を終了します。</p> <p>(O) netstat -a コマンドで SMI Agent とのセッションが残っているかどうか確認してください。 SMI Agent とのセッションが残っている場合、SMI Agent を再起動してください。</p>
KAVF25615-E	<p>An attempt to close the session between the SMI Agent and the proxy switch has failed.</p> <p>Exiting... (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p> <p>SMI Agent と Proxy Switch 間のセッション切断に失敗しました。処理を終了します (instance=インスタンス名, SMI Agent address=IP アドレス, proxy switch address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p>	<p>SMI Agent と Proxy Switch 間のセッション切断に失敗しました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent および Proxy Switch の IP アドレスを示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスの処理を終了します。</p> <p>(O) netstat -a コマンドで Proxy Switch とのセッションが残っているかどうか確認してください。Proxy Switch とのセッションが残っている場合、SMI Agent を再起動してください。</p>
KAVF25616-E	<p>An attempt to access the prerequisite program has failed. Exiting... (instance=インスタンス名, detail=詳細情報)</p> <p>前提プログラムへのアクセスに失敗しました。処理を終了します (instance=インスタンス名, detail=詳細情報)</p>	<p>前提プログラムである JDK または JRE が存在しません。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) 前提プログラムである 32bit 版の JDK または JRE が同一ホストに存在するかどうか確認してください。 JDK または JRE が同一ホストに存在する場合、agtw.properties ファイルの agtw.agent.JRE.location に設定されているパスが正しいかどうか確認してください。 Windows または Linux の場合</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>agtw.properties ファイルの agtw.agent.JRE.location にパスを設定し ていない場合は、 HTM - Agent for SAN Switch を再インストールしてください。</p>
KAVF25617-E	<p>The agtw.properties file was not found. Exiting... (instance=インスタンス名)</p> <p>agtw.properties ファイルが見つ かりません。処理を終了します (instance=インスタンス名)</p>	<p>agtw.properties ファイルが見つかりません。 (S) Agent Collector サービスを終了します。 (O)</p> <p>agtw.properties ファイルが次の場所に存在 するかどうか確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows の場合 インストール先フォルダ¥agtw¥agent¥ UNIX の場合 /opt/jplpc/agtaw/agent/ agtaw.properties ファイルが存在しない場合, 次の対処をしてください。 agtaw.properties ファイルをバックアップし ている場合： agtaw.properties ファイルをコピーして回復 してください。 agtaw.properties ファイルをバックアップし ていない場合： HTM - Agent for SAN Switch を再インストール してください。
KAVF25618-E	<p>An attempt to read agtaw.properties file has failed. Exiting... (instance=インスタンス名, detail=詳細情報)</p> <p>agtaw.properties ファイルの読み 込みに失敗しました。処理を終 了します (instance=インスタン ス名, detail=詳細情報)</p>	<p>agtaw.properties ファイルに読み取り権限がな りません。 (S) Agent Collector サービスを終了します。 (O)</p> <p>agtaw.properties ファイルの読み取り権限が あるかどうか確認してください。読み取り権限 がない場合、読み取り権限を追加するか、読み取 り権限があるユーザーでインスタンスを起動し てください。</p>
KAVF25619-E	<p>An attempt to get the property value has failed. Exiting... (instance=インスタンス名, property=プロパティ名, detail=詳細情報)</p> <p>プロパティ値の取得に失敗しま した。処理を終了します (instance=インスタンス名, property=プロパティ名, detail=詳細情報)</p>	<p>agtaw.properties ファイル内に必要なプロパティ が定義されていません。 (S) Agent Collector サービスを終了します。 (O)</p> <p>agtaw.properties ファイル内に、メッセージ に表示されたプロパティが定義されていること を確認してください。</p>
KAVF25620-E	<p>A session with the SMI Agent could not be established. Exiting... (instance=インスタン ス名, address=IP アドレス, rc=保 守コード, detail=詳細情報)</p> <p>SMI Agentとのセッション確立 に失敗しました。処理を終了し ます (instance=インスタンス名, address=IP アドレス, rc=保 守コード, detail=詳細情報)</p>	<p>SMI Agent とのセッション確立に失敗しました。IP アドレスで示されるコードは、SMI Agent の IP アド レスを示します。 (S) Agent Collector サービスを終了します。 (O)</p> <p>次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してくださ い。</p> <ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65809 が output された場合、インスタン ス環境構築時に指定した Login ID および Password の値に誤りがないか。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65825 が outputされた場合、次の内容を確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> (1) インスタンス環境構築時に指定した IP Address および SMI Agent Port Number の値に誤りがないか。 (2) SMI Agent の稼働状況に問題がないか。 (3) SMI Agent, Network Advisor, EFCM および DCFM の負荷状態に問題がないか。 (4) ネットワーク環境に問題がないか。 詳細情報に 65828 が outputされた場合、SMI Agent との通信中に、通信の応答待ち時間がセッション確立・切断の監視時間を超えたため、タイムアウトが発生しています。次の内容を確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> (1) SMI Agent の稼働状況に問題がないか。 (2) SMI Agent, Network Advisor, EFCM, および DCFM の負荷状態に問題がないか。 (3) ネットワーク環境に問題がないか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 SMI Agent のログファイル Network Advisor のログファイル、EFCM のログファイルまたは DCFM のログファイル
KAVF25621-E	<p>The specified Target Switch WWN is invalid. Exiting... (instance=インスタンス名, wwn=wwn)</p> <p>指定された Target Switch WWN が不正です。処理を終了します (instance=インスタンス名, wwn=wwn)</p>	<p>指定された Target Switch WWN が不正です。Target Switch WWN としてデフォルト値が指定されているか、または WWN として適切でない文字列が設定されています。wwn で示されるコードは、インスタンス環境構築時に指定した Target Switch WWN を示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) インスタンス環境構築時に指定した Target Switch WWN を確認して、正しい値に更新してください。</p>
KAVF25622-E	<p>Data cannot be collected from SMI Agent for monitored the switch. Exiting... (instance=インスタンス名, wwn=wwn, detail=詳細情報)</p> <p>監視対象のスイッチのデータが SMI Agent から取得できません。処理を終了します (instance=インスタンス名, wwn=wwn, detail=詳細情報)</p>	<p>監視対象のスイッチのデータが SMI Agent から取得できません。wwn で示されるコードは、インスタンス環境構築時に指定した Target Switch WWN を示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) 次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65828 が outputされた場合、監視対象スイッチおよび SMI Agent との通信中に、通信の応答待ち時間がセッション確立・切断の監視時間を超えたためタイムアウトが発生しています。次の内容を確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> (1) 監視対象スイッチおよび SMI Agent の稼働状況に問題がないか。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<p>(2)監視対象スイッチおよび SMI Agent の負荷状態に問題がないか。 (3)ネットワーク環境に問題がないか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65830 が outputされた場合、次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。 (1)インスタンス環境構築時に指定した Target Switch WWN に誤りがないか。 (2)Target Switch WWN に特定のスイッチの WWN を指定して運用した場合、SMI Agent が管理するファブリック上に Target Switch WWN を持つスイッチが存在しているか。 (3)Target Switch WWN に ALL を指定して運用した場合、少なくとも 1 つのファブリックを SMI Agent が管理しているか。 (4)監視対象スイッチおよび SMI Agent の負荷状態に問題がないか。 (5)ネットワーク環境に問題がないか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 supportShow コマンドまたは supportSave コマンドで取得できるログファイル SMI Agent のサポートファイル
KAVF25623-E	An instance parameter setting is not specified. (instance=インスタンス名) インスタンス情報の設定値が設定されていません (instance=インスタンス名)	<pre>jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行して設定する、インスタンス情報に必要な設定値が設定されていません。</pre> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) HTM - Agent for SAN Switch をバージョンアップした場合、インスタンス情報に変更が必要な項目があります。jpcconf inst setup (jpcinssetup) コマンドを実行してインスタンス情報を更新してください。</p>
KAVF25624-E	An attempt to read the configuration file has failed. Exiting... (instance=インスタンス名, file=設定ファイル名, detail=詳細情報) 設定ファイルの読み込みに失敗しました。処理を終了します (instance=インスタンス名, file=設定ファイル名, detail=詳細情報)	<p>設定ファイルに読み取り権限がありません。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) 設定ファイルの読み取り権限があることを確認してください。読み取り権限がない場合、読み取り権限を追加するか、読み取り権限があるユーザーでインスタンスを起動してください。</p>
KAVF25625-E	The configuration file is invalid. Exiting... (instance=インスタンス名, file=設定ファイル名, line=行番号, detail=詳細情報) 設定ファイルの内容が不正です。処理を終了します (instance=インスタンス名, file=設定ファイル名, line=行番号, detail=詳細情報)	<p>設定ファイルの内容に誤りがあります。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) メッセージに表示された行の内容を確認してください。行番号に 0 が outputされた場合、設定ファイルを再作成してください。</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
KAVF25626-E	<p>The number of switches not being monitored has reached the maximum. Exiting... (instance=インスタンス名, maximum_count=設定可能最大数)</p> <p>監視対象外スイッチの設定数が上限を超えた。処理を終了します (instance=インスタンス名, maximum_count=設定可能最大数)</p>	<p>監視対象外スイッチ設定ファイルに設定されている監視対象外スイッチの WWN の数が設定可能最大数を超えています。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) メッセージに表示された設定可能最大数を超えていないか確認してください。</p>
KAVF25627-E	<p>A timeout occurred during data collection. Exiting... (instance=インスタンス名)</p> <p>情報収集中にタイムアウトが発生しました。処理を終了します (instance=インスタンス名)</p>	<p>情報収集中にタイムアウトが発生しました。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) 次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。 • ネットワーク環境に問題がないか。 • ファブリックを構成するスイッチ、SMI Agent、DCNM-SAN SMI-S Agent、Network Advisor、EFCM および DCFM の稼働状況に異常がないか。 要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。 • jpcras コマンドで取得できる保守資料 • Network Advisor SMI Agent に接続して監視している場合 • supportShow または supportSave コマンドで取得できるログファイル • Network Advisor SMI Agent のログファイル • DCFM SMI Agent に接続して監視している場合 • supportShow または supportSave コマンドで取得できるログファイル • DCFM SMI Agent のログファイル • SMI Agent for FOS に接続して監視している場合 • supportShow または supportSave コマンドで取得できるログファイル • SMI Agent for FOS のサポートファイル • SMI Agent for EOS に接続して監視している場合 • EFCM のログファイルまたは DCFM のログファイル • SMI Agent for EOS のログファイル • DCNM-SAN SMI-S Agent に接続して監視している場合 • DCNM-SAN のサポート情報 • Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視している場合 show tech-support コマンドで取得できる情報 </p>
KAVF25628-E	The property value is invalid. Exiting... (instance=インスタン	agtw.properties ファイル内に設定したプロパティ値が不正です。セッション確立・切断の監視時間を設定する場合、指定可能な値は 600~3,600 秒です。

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	<p>ス名, property=プロパティ名, detail=詳細情報) プロパティ値が不正です。処理を終了します (instance=インスタンス名, property=プロパティ名, detail=詳細情報)</p>	<p>また、設定したプロパティの値に半角数字以外の文字が含まれている場合、不正となります。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) メッセージに表示された agtw.properties ファイル内のプロパティ値が正しいことを確認してください。</p>
KAVF25629-E	<p>A session with the DCNM-SAN SMI-S Agent could not be established. Exiting... (instance=インスタンス名, address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p> <p>DCNM-SAN SMI-S Agentとのセッション確立に失敗しました。処理を終了します (instance=インスタンス名, address=IP アドレス, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p>	<p>DCNM-SAN SMI-S Agentとのセッション確立に失敗しました。IP アドレスで示されるコードは、DCNM-SAN SMI-S Agent の IP アドレスを示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) 次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65809 が outputされた場合、インスタンス環境構築時に指定した Login ID, Login Password の値に誤りがないか。 詳細情報に 65825 または 65831 が outputされた場合、次の内容を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> インスタンス環境構築時に指定した DCNM-SAN SMI-S Agent の IP Address に誤りがないか。 DCNM-SAN SMI-S Agent の稼働状況に問題がないか。 DCNM-SAN SMI-S Agent の負荷状態に問題がないか。 ネットワーク環境に問題がないか。 詳細情報に 65828 が outputされた場合、DCNM-SAN SMI-S Agentとの通信中に、通信の応答待ち時間がセッション確立・切断の監視時間を超えたため、タイムアウトが発生しています。次の内容を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> DCNM-SAN SMI-S Agent の稼働状況に問題がないか。 DCNM-SAN SMI-S Agent の負荷状態に問題がないか。 ネットワーク環境に問題がないか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 DCNM-SAN のサポート情報
KAVF25630-E	<p>Data cannot be collected from DCNM-SAN SMI-S Agent for monitored the switch. Exiting... (instance=インスタンス名, wwn=wwn, detail=詳細情報)</p> <p>監視対象のスイッチのデータが DCNM-SAN SMI-S Agent から取得できません。処理を終了し</p>	<p>監視対象のスイッチのデータが DCNM-SAN SMI-S Agent から取得できません。wwn で示されるコードは、インスタンス環境構築時に指定した Target Switch WWN を示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O)</p>

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
	ます (instance=インスタンス名, wwn=wwn, detail=詳細情報)	<p>次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65828 が output された場合、DCNM-SAN SMI-S Agent との通信中に、通信の応答待ち時間がセッション確立・切断の監視時間を超えたためタイムアウトが発生しています。次の内容を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 監視対象スイッチおよび DCNM-SAN SMI-S Agent の稼働状況に問題がないか。 (2) 監視対象スイッチおよび DCNM-SAN SMI-S Agent の負荷状態に問題がないか。 (3) ネットワーク環境に問題がないか。 詳細情報に 65830 が output された場合、次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。 <ol style="list-style-type: none"> (1) インスタンス環境構築時に指定した Target Switch WWN に誤りがないか。 (2) Target Switch WWN に特定のスイッチの WWN を指定して運用した場合、DCNM-SAN が管理するファブリック上に Target Switch WWN を持つスイッチが存在しているか。 (3) Target Switch WWN に ALL を指定して運用した場合、少なくとも 1 つのファブリックを DCNM-SAN が管理しているか。 (4) 監視対象スイッチおよび DCNM-SAN SMI-S Agent の負荷状態に問題がないか。 (5) ネットワーク環境に問題がないか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料 DCNM-SAN のサポート情報
KAVF25631-E	<p>A session between the Agent Collector and the connection destination could not be established in the retry process. Exiting... (instance=インスタンス名, address=IP-address, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p> <p>Agent Collector と接続先のセッション再確立に失敗しました。処理を終了します (instance=インスタンス名, address=IP-address, rc=保守コード, detail=詳細情報)</p>	<p>Agent Collector と接続先のセッション再確立に失敗しました。IP-address で示されるコードは、接続先の IP アドレスを示します。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) 次の内容を確認し、問題を取り除いたあとに Agent Collector サービスを再起動してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 詳細情報に 65828 が output された場合、接続先との通信中に、通信の応答待ち時間がセッション確立・切断の監視時間を超えたため、タイムアウトが発生しています。次の内容を確認してください。 <ol style="list-style-type: none"> (1) ネットワーク環境に問題がないか。 (2) ファブリックを構成するスイッチ、SMI Agent、DCNM-SAN SMI-S Agent、Network Advisor、EFCM、および DCFM の稼働状況に異常がないか。 <p>要因が判明しない場合、次の資料を採取し、システム管理者に連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> jpcras コマンドで取得できる保守資料

メッセージ ID	メッセージテキスト	メッセージの説明文
		<ul style="list-style-type: none"> Network Advisor SMI Agent を使用して監視している場合 <ul style="list-style-type: none"> supportShow または supportSave コマンドで取得できるログファイル Network Advisor SMI Agent のログファイル DCFM SMI Agent を使用して監視している場合 <ul style="list-style-type: none"> supportShow または supportSave コマンドで取得できるログファイル DCFM SMI Agent のログファイル SMI Agent for FOS を使用して監視している場合 <ul style="list-style-type: none"> supportShow または supportSave コマンドで取得できるログファイル SMI Agent for FOS のサポートファイル SMI Agent for EOS を使用して監視している場合 <ul style="list-style-type: none"> EFCM のログファイルまたは DCFM のログファイル SMI Agent for EOS のログファイル DCNM-SAN SMI-S Agent を使用して監視している場合 <ul style="list-style-type: none"> DCNM-SAN のサポート情報 Seed Switch に接続して Cisco 社製スイッチを監視している場合 <ul style="list-style-type: none"> show tech-support コマンドで取得できる情報
KAVF25701-E	<p>An error occurred in an OS API(API名). (instance=インスタンス名, en=詳細コード, arg1=引数1, arg2=引数2, arg3=引数3)</p> <p>OS の API(API名)でエラーが発生しました (instance=インスタンス名, en=詳細コード, arg1=引数1, arg2=引数2, arg3=引数3)</p>	<p>OS の API でエラーが発生しました。en に表示されるコードは、システムコールの errno (エラー番号) または GetLastError() / WSAGetLastError() の値です。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) jpcras コマンドで保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF25702-E	<p>An error occurred in a function (関数名). (instance=インスタンス名, en=詳細コード, arg1=引数1, arg2=引数2, arg3=引数3)</p> <p>関数(関数名)でエラーが発生しました (instance=インスタンス名, en=詳細コード, arg1=引数1, arg2=引数2, arg3=引数3)</p>	<p>内部関数でエラーが発生しました。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p> <p>(O) jpcras コマンドで保守資料を採取したあと、システム管理者に連絡してください。</p>
KAVF25901-W	<p>Interruption by a signal. (instance=インスタンス名, signal=signal 番号)</p> <p>シグナルによって処理が中断されました (instance=インスタンス名, signal=signal 番号)</p>	<p>シグナルによる割り込みが発生しました。</p> <p>(S) Agent Collector サービスを終了します。</p>

トラブルへの対処方法

この章では、Performance Management の運用中にトラブルが発生した場合の対処方法などについて説明します。ここでは、主に PFM - Agent でトラブルが発生した場合の対処方法について記載しています。Performance Management システム全体のトラブルへの対処方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

- 8.1 対処の手順
- 8.2 トラブルシューティング
- 8.3 ログ情報
- 8.4 トラブル発生時に採取が必要な資料
- 8.5 資料の採取方法
- 8.6 Performance Management の障害検知
- 8.7 Performance Management システムの障害回復

8.1 対処の手順

Performance Management でトラブルが起きた場合の対処の手順を次に示します。

メッセージの確認

トラブルが発生した場合には、GUI やログファイルに出力されたメッセージを確認し、メッセージの内容に従って対処してください。また、ログファイルを参照して、トラブルの要因を特定、対処してください。

各メッセージの詳細については、「[7. メッセージ](#)」を参照してください。

PerformanceManagement が出力するログ情報については、「[8.3 ログ情報](#)」、ログファイルの採取方法については、「[8.5 資料の採取方法](#)」を参照してください。

トラブルシューティングの確認

トラブルの発生時にメッセージが出力されていない場合、およびメッセージの指示に従って対処してもトラブルが解決できない場合は、「[8.2 トラブルシューティング](#)」に記載されている対処方法を参照して、発生したトラブルに対処してください。

保守情報の採取およびサポートデスクへの連絡

メッセージおよび「[8.2 トラブルシューティング](#)」に記載されている方法でトラブルに対処できない場合は、サポートを受けることができます。サポートを受けるには、必要な保守情報を採取して、サポートデスクに連絡します。保守情報採取時に実行するコマンドは、対象のプログラムによって異なります。障害が発生しているホストにインストールされているプログラムを確認の上、次の表に示すコマンドを実行してください。

表 8-1 保守情報採取対象プログラムと保守情報採取コマンドの対応

障害が発生しているホストにインストールされているプログラム	保守情報採取時に実行するコマンド
Tuning Manager server	hcmdsgetlogs
PFM - Agent	jpcras
Tuning Manager server および PFM - Agent	<ul style="list-style-type: none">• hcmdsgetlogs• jpcras

Tuning Manager server がインストールされている場合の保守情報の採取方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」の保守情報の採取方法について説明している個所を参照してください。

PFM - Agentだけがインストールされている場合の保守情報の採取方法については、「[8.5 資料の採取方法](#)」を参照してください。

8.2 トラブルシューティング

ここでは、Performance Management 使用時のトラブルシューティングについて記述します。

Performance Management を使用しているときにトラブルが発生した場合、まず、この節で説明している現象が発生していないか確認してください。

Performance Management で発生する主なトラブルの内容を次の表に示します。

表 8-2 トラブルの内容

分類	トラブルの内容	記述個所
セットアップやサービスの起動について	<ul style="list-style-type: none">• Performance Management のプログラムのサービスが起動しない	8.2.1

分類	トラブルの内容	記述箇所
	<ul style="list-style-type: none"> サービスの起動要求をしてからサービスが起動するまで時間が掛かる Performance Management のプログラムのサービスを停止した直後に、別のプログラムがサービスを開始したとき、通信が正しく実行されない 「ディスク容量が不足しています」というメッセージが出力されたあと Store サービスが停止する Agent Collector サービスが起動しない 	
コマンドの実行について	<ul style="list-style-type: none"> <code>jpctool service list (jpcctrl list)</code> 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 <code>jpctool db dump (jpcctrl dump)</code> コマンドを実行すると、指定した Store データと異なる データが 出力される <code>jpctool db backup (jpcctrl backup)</code> コマンドによる Store データベースのバックアップに 失敗し、KAVE06018-W メッセージが 出力される <code>jpcspm stop (jpcstop)</code> コマンドを実行した 場合に、KAVE06008-I メッセージを出力しない で、<code>jpcspm stop (jpcstop)</code> コマンドが終了 する 	8.2.2
アラームの定義について	<ul style="list-style-type: none"> アクション実行で定義したプログラムが正しく動 作しない アラームイベントが表示されない 	8.2.3
パフォーマンスデータの収集と 管理について	<ul style="list-style-type: none"> データの保存期間を短く設定しても、PFM - Agent の Store データベースのサイズが小さくな らない 共通メッセージログに KAVE00128-E メッセー ジが 出力される PFM - Agent を起動してもパフォーマンスデータ が 収集されない 共通メッセージログに KAVE00166-W メッセー ジが 繼続して出力される Agent Store サービスの状態が 繼続的に「Busy」 となる 	8.2.4
レコードの生成について	<ul style="list-style-type: none"> 共通メッセージログに KAVE00213-W メッセー ジが 出力される 共通メッセージログに KAVE00187-E メッセー ジが 出力され、レコードが 繼続的に生成されない 	8.2.5

8.2.1 セットアップやサービスの起動について

セットアップやサービスの起動に関するトラブルの対処方法を次に示します。

(1) Performance Management のプログラムのサービスが起動しない

考えられる要因およびその対処方法を次に示します。

- PFM - Manager が停止している

PFM - Manager と PFM - Agent が同じホストにある場合、PFM - Manager が停止している と、PFM - Agent サービスは起動できません。PFM - Manager サービスが起動されているか確 認してください。PFM - Manager サービスが起動されていない場合は、起動してください。 サービスの起動方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」 の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

- **Performance Management** のプログラムの複数のサービスに対して同一のポート番号を設定している

Performance Management のプログラムの複数のサービスに対して同一のポート番号を設定している場合、Performance Management のプログラムのサービスは起動できません。デフォルトでは、ポート番号は自動的に割り当てられるため、ポート番号が重複することはありません。Performance Management のセットアップ時に Performance Management のプログラムのサービスに対して固定のポート番号を設定している場合は、ポート番号の設定を確認してください。Performance Management のプログラムの複数のサービスに対して同一のポート番号を設定している場合は、異なるポート番号を設定し直してください。ポート番号の設定については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- **Store** データベースの格納ディレクトリの設定に誤りがある

次に示すディレクトリに、アクセスできないディレクトリまたは存在しないディレクトリを設定していると、Agent Store サービスは起動できません。ディレクトリの属性の設定を見直し、誤りがあれば修正してください。

- Store データベースの格納先ディレクトリ
- Store データベースのバックアップディレクトリ
- Store データベースの部分バックアップディレクトリ
- Store データベースのエクスポート先ディレクトリ
- Store データベースのインポート先ディレクトリ

また、これらのディレクトリを複数の Agent Store サービスに対して設定していると、Agent Store サービスは起動できません。ディレクトリの設定を見直し、誤りがあれば修正してください。

- 指定された方法以外の方法でマシンのホスト名を変更した

マシンのホスト名の変更方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。指定された方法以外の方法でホスト名を変更した場合、Performance Management のプログラムのサービスが起動しないことがあります。

- インスタンス環境のセットアップ時の設定に誤りがある

インスタンス環境のセットアップ時に設定した次の項目に誤りがあると、Agent Collector サービスは起動できません。

Brocade (Network Advisor SMI Agent) または **Brocade (DCFM SMI Agent)** に接続して監視している場合

- Connection Destination
- IP Address
- Secure Communication
- Port Number
- Login ID
- Login Password
- Target Switch WWN

Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して監視している場合

- Connection Destination
- IP Address
- Login ID

- Login Password
- Target Switch WWN
- SMI-A IP Address
- SMI-A HTTP Port Number
- SMI-A user
- SMI-A user Password

Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して監視している場合

- Connection Destination
- IP Address
- Login ID
- Login Password
- Target Switch WWN
- HTTP Port Number

Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して監視している場合

- Connection Destination
- IP Address
- Secure Communication
- Login ID
- Login Password
- Target Switch WWN

Cisco (Seed Switch) に接続して監視している場合

- Connection Destination
- IP Address
- Secure Communication
- Login ID
- Login Password

`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行して、各項目の正しい値を設定し直してください。`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。

• **サービスコントロールマネージャでエラーが発生した**

Windows で `jpcspm start (jpcstart)` コマンドを実行した場合、「Windows のサービスコントロールマネージャでエラーが発生しました」というエラーメッセージが出力され、サービスの起動に失敗する場合があります。この現象が発生した場合、`jpcspm start (jpcstart)` コマンドを再実行してください。頻繁に同じ現象が発生する場合は、`jpcspm start (jpcstart)` コマンド実行時にサービス起動処理がリトライされる間隔および回数を、`jpccomm.ini` ファイルを編集して変更してください。リトライ間隔およびリトライ回数を変更する方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

(2) サービスの起動要求をしてからサービスが起動するまで時間が掛かる

jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行してから、または「サービス」アイコンでサービスを開始してから、実際にサービスが起動するまで時間が掛かることがあります。次の要因で時間が掛かっている場合、2回目の起動時からはサービスの起動までに掛かる時間が短縮されます。

- スタンドアロンモードで起動する場合、サービスが起動するまでに時間が掛かることがあります。
- システム停止時にサービスを自動で停止させる設定をしないで、システムを再起動してサービスを起動すると、Store データベースのインデックスが再構築される場合があります。この場合、サービスが起動するまでに時間が掛かることがあります。
- エージェントを新規に追加したあとサービスを起動すると、初回起動時だけ Store データベースのインデックスが作成されます。そのため、サービスが起動するまでに時間が掛かることがあります。
- 電源切断などによって Store サービスが正常な終了処理を行えなかったときは、再起動時に Store データベースのインデックスが再構築されるため、Store サービスの起動に時間が掛かることがあります。

(3) Performance Management のプログラムのサービスを停止した直後に、別のプログラムがサービスを開始したとき、通信が正しく実行されない

Performance Management のプログラムのサービスを停止した直後に、このサービスが使用していたポート番号で、ほかのプログラムがサービスを開始した場合、通信が正しく実行されないことがあります。この現象を回避するために、次のどちらかの設定をしてください。

- Performance Management のプログラムのサービスに割り当てるポート番号を固定する
Performance Management のプログラムの各サービスに対して、固定のポート番号を割り当てて運用してください。ポート番号の設定方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- TCP_TIMEWAIT 値の設定をする
OS のコマンドを使用して、TCP_TIMEWAIT 値で接続待ち時間を設定してください。
接続待ち時間をデフォルトの設定としてください。デフォルト値は、次のとおりです。
 - Windows の場合：2 分
 - Solaris の場合：4 分
Linux の場合、接続待ち時間のデフォルト値（60 秒）は変更できません。Performance Management のプログラムのサービスのポート番号を固定する方法で対応してください。

(4) 「ディスク容量が不足しています」というメッセージが出力されたあと Store サービスが停止する

Store データベースが使用しているディスクに十分な空き容量がない場合、Store データベースへのデータの格納が中断されます。この場合、「ディスク容量が不足しています」というメッセージが出力されたあと、Store サービスが停止します。

このメッセージが表示された場合、次のどちらかの方法で対処してください。

- 十分なディスク容量を確保する
Store データベースのディスク占有量を見積もり、Store データベースの格納先を十分な容量があるディスクに変更してください。Store データベースのディスク占有量を見積もる方法については、「付録 A. システム見積もり」を参照してください。Store データベースの格納先を変更する方法については、「2.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」（Windows の場合）または「3.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」（UNIX の場合）を参照してください。

- Store データベースの保存条件を変更する
Store データベースの保存条件を変更し、Store データベースのデータ量の上限値を調整してください。Store データベースの保存条件を変更する方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している個所を参照してください。

これらの対処を実施したあとも、Master Store サービスまたは Agent Store サービスが起動されない場合、Store データベースに回復できない論理矛盾が発生しています。この場合、バックアップデータから Store データベースをリストアしたあと、Master Store サービスまたは Agent Store サービスを起動してください。利用できるバックアップデータがない場合は、Store データベースを初期化したあと、Master Store サービスまたは Agent Store サービスを起動してください。
Store データベースを初期化するには、Store データベースの格納先ディレクトリにある次のファイルをすべて削除してください。

- 拡張子が .DB であるファイル
- 拡張子が .IDX であるファイル

Store データベースの格納先ディレクトリについては、「[2.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更](#)」(Windows の場合) または「[3.4.1 パフォーマンスデータの格納先の変更](#)」(UNIX の場合) を参照してください。

(5) Agent Collector サービスが起動しない

PFM - Agent ホストが Windows の場合、PFM - Agent の起動時に Agent Collector サービスの起動に失敗して、Windows の再起動時に、次のどちらかのメッセージが Windows イベントログ（システムログ）に出力されることがあります。

- 「サービス名 サービスは起動時に停止しました。」
- 「サービス名 サービスは開始時にハングしました。」

この現象は、Windows の再起動時に、次の両方の条件を満たしていると、Windows のサービスコントロールマネージャのタイムアウトによって発生します。

- PFM - Agent の各サービスについて、Windows の [サービス] アプレットでスタートアップ種別が「自動」に設定されている
デフォルトで「自動」に設定されています。
- PFM - Manager への通信負荷が高い
例えば、多数の PFM - Agent の起動処理が同時に実行されている場合などが該当します。

Agent Collector サービスの起動の失敗を回避するためには、次のどちらかの設定をして運用してください。

- Windows の [サービス] アプレットでスタートアップ種別を「手動」に設定して、OS の再起動後に、jpcspm start (jpcstart) コマンドを実行して Agent Collector サービスを起動する
- PFM - Agent ホストで次の設定をして、PFM - Agent の起動時間を短縮する
起動情報ファイル (jpccomm.ini) ^{※1} の Agent Collector x Section^{※2} および Agent Store x Section^{※2} の NS Init Retry Count ラベルを、NS Init Retry Count =2 から NS Init Retry Count =1 に変更します。

注※1

起動情報ファイル (jpccomm.ini) の格納先は、次のとおりです。

PFM - Agent ホストが物理ホストの場合
インストール先フォルダ¥jpccomm.ini

PFM - Agent ホストが論理ホストの場合
環境ディレクトリ¥jp1pc¥jpccomm.ini
環境ディレクトリとは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリを示します。

注※2

「x」には、PFM - Agent のプロダクト ID が入ります。プロダクト ID については、各 PFM - Agent マニュアルの識別子一覧について説明している個所を参照してください。同一ホスト上に PFM - Agent が複数インストールされている場合は、それぞれのプロダクト ID のセクションに NS Init Retry Count ラベルの値を設定してください。

この設定をして PFM - Agent のサービスを起動する場合、PFM - Manager に接続できないときには再接続を試みる回数が少なくなり、PFM - Agent のサービスがスタンダードアロンモードで起動する確率が高くなります。

8.2.2 コマンドの実行について

Performance Management のコマンドの実行に関するトラブルの対処方法を次に示します。

(1) jpcctl 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。jpcctl service delete (jpcctrl delete) コマンドを実行して、Performance Management のプログラムのサービス情報を削除してください。サービス情報の削除方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- Performance Management のプログラムのサービス情報を削除しないでマシンのホスト名を変更した
Performance Management のプログラムのサービス情報を削除しないでマシンのホスト名を変更した場合、以前のホスト名が付加されているサービス ID のサービス情報が、Master Manager が管理しているデータベースに残っています。jpcctl 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) jpcctl db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、指定した Store データと異なるデータが表示される

同じ Store サービスに対して、同じエクスポートファイル名を指定して、複数回 jpcctl db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行すると、先に実行した出力結果があとから実行された実行結果に上書きされます。同じ Store サービスに対して、複数回 jpcctl db dump (jpcctrl dump) コマンドを実行する場合は、異なる名称のエクスポートファイルを指定してください。Store データベースのエクスポート方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、稼働監視データの管理について説明している章を参照してください。

(3) `jptool db backup` (`jpcctrl backup`) コマンドによる Store データベースのバックアップに失敗し、KAVE06018-W メッセージが出力される

`jptool db backup` (`jpcctrl backup`) コマンドを実行すると、標準エラー出力および共通メッセージログに次のメッセージが出力され、バックアップに失敗することがあります。
KAVE06018-W サービスが要求を処理できない状態のため処理をスキップします (service=サービス ID, status=Busy)

この現象が頻繁に発生する場合は、「8.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について」の、「(5) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる」に示す対処を実施してください。

(4) `jpcspm stop` (`jpcstop`) コマンドを実行した場合に、KAVE06008-I メッセージを出力しないで、`jpcspm stop` (`jpcstop`) コマンドが終了する

HTM - Agent for SAN Switch に対して `jpcspm stop` (`jpcstop`) コマンドを実行した場合、Agent Collector サービスが起動していても、Agent Collector サービスに対して次のメッセージを出力しないで、`jpcspm stop` (`jpcstop`) コマンドが終了する場合があります。
KAVE06008-I サービスを停止します (service=サービス名, lhost=論理ホスト名, inst=インスタンス名)

この場合、Agent Collector サービスがパフォーマンスデータを収集中のためビジー状態となっています。しばらく待ってから再度実行してください。

8.2.3 アラームの定義について

Performance Management のアラームの定義に関するトラブルの対処方法を次に示します。

(1) アクション実行で定義したプログラムが正しく動作しない

考えられる要因とその対処方法を次に示します。

- PFM - Manager またはアクション実行先ホストの Action Handler サービスが起動されていない
PFM - Manager またはアクション実行先ホストの Action Handler サービスが停止していると、アクションが実行されません。アクションを実行する場合は、PFM - Manager およびアクション実行先ホストの Action Handler サービスを起動しておいてください。

(2) アラームイベントが表示されない

考えられる要因とその対処方法を次に示します。

- PFM - Manager が起動されていない
PFM - Manager を停止すると、PFM - Agent からのアラームイベントを正しく発行できません。アラームイベントを監視する場合は、PFM - Manager を起動しておいてください。

8.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について

Performance Management のパフォーマンスデータの収集と管理に関するトラブルの対処方法を次に示します。

(1) データの保存期間を短く設定しても、PFM - Agent の Store データベースのサイズが小さくならない

Store バージョン 1.0 で Store データベースのファイル容量がすでに限界に達している場合、データの保存期間を短く設定してもファイルサイズは小さくなりません。この場合、保存期間を短く設定したあと、いったん Store データベースをバックアップし、リストアし直してください。

データの保存期間の設定方法については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している個所を参照してください。また、Store データベースのバックアップとリストアの方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、バックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

(2) 共通メッセージログに KAVE00128-E メッセージが出力される

予期しないサービスの停止またはマシンのシャットダウンによって、Store データベースに不整合なデータが発生したおそれがあります。次の方法で対処をしてください。

- Store データベースをバックアップしてある場合は、Store データベースをリストアしてください。
- Store データベースをバックアップしていない場合は、Agent Store サービスを停止したあと、対応するデータベースファイル (*.DB ファイルおよび*.IDX ファイル) を削除し、サービスを再起動してください。

(3) PFM - Agent を起動してもパフォーマンスデータが収集されない

次の方法で対処してください。

- 起動状況および設定を確認してください。
- インスタンス環境のセットアップ時の設定を見直してください。

`jpcconf inst setup (jpcinssetup)` コマンドを実行して、各項目の正しい値を設定し直してください。`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。

(4) 共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが継続して出力される

`jptool service list (jpcctrl list)` コマンドで表示される Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる場合、Store データベースへのパフォーマンスデータの格納が遅延したり、パフォーマンスデータが欠落したりするおそれがあります。

共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが継続して出力されている場合、「(5) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる」に示す対処を実施してください。

(5) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる

`jptool service list (jpcctrl list)` コマンドで表示される Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる場合、次の現象が発生することがあります。

- 共通メッセージログに KAVE00166-W メッセージが出力され、Store データベースへのパフォーマンスデータの格納が遅延する
- 共通メッセージログに KAVE00213-W メッセージが出力され、パフォーマンスデータの収集がスキップされる
- 共通メッセージログに KAVE00187-E メッセージが出力され、レコードが生成されない
- 標準エラー出力および共通メッセージログに KAVE06018-W メッセージが出力され、`jptool db backup (jpcctrl backup)` コマンドによる Store データベースのバックアップが失敗する

この現象が発生する要因として、次に示すセキュリティ関連プログラムの影響が考えられます。

- セキュリティ監視プログラム
- ウィルス検出プログラム

- ・ プロセス監視プログラム

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

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

8.2.5 レコードの生成について

レコードの生成に関するトラブルの対処方法を次に示します。

(1) 共通メッセージログに KAVE00213-W メッセージが出力される

- ・ PI レコードタイプのレコードが特定の時刻に生成されない

データ収集に掛かる時間が Collection Interval に設定されている時間を超えると、レコード生成がスキップされ、共通メッセージログに KAVE00213-W メッセージが出力されます。このメッセージが頻繁に出力される場合は、PI レコードタイプのレコードの Collection Interval の値に、データ収集に掛かる時間よりも大きな値を指定してください。Collection Interval に設定する値の目安については、「[6. レコード](#)」を参照してください。

- ・ レコードが生成されずに欠落する現象が継続的に発生する

`jpcctl service list (jpcctrl list)` コマンドで表示される Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる場合、レコードが生成されずに欠落する現象が継続的に発生する可能性があります。この場合、「[8.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について](#)」の、「[\(5\) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる](#)」に示す対処を実施してください。

(2) 共通メッセージログに KAVE00187-E メッセージが出力され、レコードが継続的に生成されない

`jpcctl service list (jpcctrl list)` コマンドで表示される Agent Store サービスの Status が継続的に「Busy」となる場合、レコードが継続的に生成されない可能性があります。この場合、「[8.2.4 パフォーマンスデータの収集と管理について](#)」の、「[\(5\) Agent Store サービスの状態が継続的に「Busy」となる](#)」に示す対処を実施してください。

8.2.6 その他のトラブルについて

トラブルが発生したときの現象を確認してください。メッセージが表示されている場合は、メッセージの内容を確認してください。また、Performance Management が表示するログ情報については、「[8.3 ログ情報](#)」を参照してください。

「[8.2.1 セットアップやサービスの起動について](#)」～「[8.2.5 レコードの生成について](#)」に示した対処をしても、トラブルが解決できなかった場合、または、これら以外のトラブルが発生した場合、トラブルの要因を調査するための資料を採取し、システム管理者に連絡してください。

採取が必要な資料および採取方法については、「[8.4 トラブル発生時に採取が必要な資料](#)」および「[8.5 資料の採取方法](#)」を参照してください。

8.3 ログ情報

Performance Management でトラブルが発生した場合、ログ情報を確認して対処方法を検討します。Performance Management を運用しているときに出力されるログ情報には、次の 3 種類があります。

- ・ システムログ
- ・ 共通メッセージログ
- ・ トレースログ

ここでは、各ログ情報について説明します。

8.3.1 ログ情報の種類

(1) システムログ

システムログとは、システムの状態やトラブルを通知するログ情報のことです。このログ情報は次のログファイルに出力されます。

- ・ Windows の場合
イベントログファイル
- ・ UNIX の場合
syslog ファイル

出力形式については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、ログ情報について説明している章を参照してください。

論理ホスト運用の場合の注意事項

Performance Management のシステムログのほかに、クラスタソフトによる Performance Management の制御などを確認するためにクラスタソフトのログが必要です。

(2) 共通メッセージログ

共通メッセージログとは、システムの状態やトラブルを通知するログ情報のことです。システムログよりも詳しいログ情報が出力されます。共通メッセージログの出力先ファイル名やファイルサイズについては、「[8.3.2 ログファイルおよびディレクトリー一覧](#)」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) トレースログ

トレースログとは、トラブルが発生した場合に、トラブル発生の経緯を調査したり、各処理の処理時間を測定したりするために採取するログ情報のことです。

トレースログは、Performance Management のプログラムの各サービスが持つログファイルに出力されます。

論理ホスト運用の場合の注意事項

論理ホスト運用の Performance Management の場合、トレースログは共有ディスクに出力されます。共有ディスク上にあるログファイルは、フェールオーバーするときにシステムとともに引き継がれますので、メッセージは同じログファイルに記録されます。

8.3.2 ログファイルおよびディレクトリー一覧

ここでは、Performance Management のプログラムから出力されるログ情報について説明します。

(1) 共通メッセージログ

ここでは、Performance Management のログ情報のうち、共通メッセージログについて、ログの出力元であるサービス名または制御名、ログファイル名、およびディスク使用量を、OS ごとに表に示します。

表 8-3 共通メッセージログのファイル名 (Windows の場合)

ログ情報の種類	出力元	ファイル名	ディスク使用量※1、 ※2 (キロバイト)
共通メッセージログ	Performance Management	インストール先フォルダ¥log ¥jpclog{01 02}※3	8,192(*2)
		インストール先フォルダ¥log ¥jpclogw{01 02}※3	8,192(*2)
共通メッセージログ (論理ホスト運用の場合)	論理ホスト運用の Performance Management	環境ディレクトリ※4 ¥jplpc¥log¥jpclog{01 02}※3	8,192(*2)
		環境ディレクトリ※4 ¥jplpc¥log¥jpclogw{01 02}※3	8,192(*2)

注※1

() 内の数字は、1つのサービスに対して作成されるログファイルの数を示します。例えば、「2,048(*2)」の場合、ディスク使用量が 2,048 キロバイトのログファイルが最大で 2 つ作成されることを示します。この場合、ディスク使用量は合計で 4,096 キロバイトとなります。

注※2

Performance Management の新規インストール時のデフォルト値です。バージョンアップインストールの場合は、バージョンアップ前に設定した値となります。

注※3

共通メッセージログのログファイル名には、末尾に「01」または「02」が付加されます。

シーケンシャルファイル (jpclog) 方式の場合

ログ情報は、まず、末尾が「01」のログファイルに出力されます。ログファイルのサイズが上限に達すると、ログファイル名の末尾が「01」から「02」に変更され、ファイル名の末尾が「01」のログファイルが新規作成されます。その後出力されるログ情報は、末尾が「01」のログファイルに出力されます。すでにファイル名の末尾が「02」のログファイルがある場合は、上書きされます。最新のログは常にファイル名の末尾が「01」のログファイルに出力されます。

ラップラウンドファイル (jpclogw) 方式の場合

ログ情報は、まず、末尾が「01」のログファイルに出力されます。ログファイルのサイズが上限に達すると、ファイル名の末尾が「02」のログファイルが新規作成されます。その後出力されるログ情報は、末尾が「02」のログファイルに出力されます。すでにファイル名の末尾が「02」のログファイルがある場合は、一度データをすべて削除し、先頭行からログが出力されます。そのあとログの出力ファイルが交互に入れ替わります。

ログファイルの出力方式については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※4

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

表 8-4 共通メッセージログのファイル名（UNIX の場合）

ログ情報の種類	出力元	ファイル名	ディスク使用量※1, ※2 (キロバイト)
共通メッセージログ	Performance Management	/opt/jp1pc/log/jpclog{01 02}※3	<ul style="list-style-type: none">Linux 5 の場合 2,048(*2)上記以外の OS の場合 8,192(*2)
		/opt/jp1pc/log/jpclogw{01 02}※3	<ul style="list-style-type: none">Linux 5 の場合 2,048(*2)上記以外の OS の場合 8,192(*2)
共通メッセージログ（論理ホスト運用の場合）	論理ホスト運用の Performance Management	環境ディレクトリ※4 /jp1pc/log/jpclog{01 02}※3	<ul style="list-style-type: none">Linux 5 の場合 2,048(*2)上記以外の OS の場合 8,192(*2)
		環境ディレクトリ※4 /jp1pc/log/jpclogw{01 02}※3	<ul style="list-style-type: none">Linux 5 の場合 2,048(*2)上記以外の OS の場合 8,192(*2)

注※1

() 内の数字は、1つのサービスに対して作成されるログファイルの数を示します。例えば、「2,048(*2)」の場合、ディスク使用量が2,048キロバイトのログファイルが最大で2つ作成されることを示します。この場合、ディスク使用量は合計で4,096キロバイトとなります。

注※2

Performance Management の新規インストール時のデフォルト値です。バージョンアップインストールの場合は、バージョンアップ前に設定した値となります。

注※3

共通メッセージログのログファイル名には、末尾に「01」または「02」が付加されます。

シーケンシャルファイル（jpclog）方式の場合

ログ情報は、まず、末尾が「01」のログファイルに出力されます。ログファイルのサイズが上限に達すると、ログファイル名の末尾が「01」から「02」に変更され、ファイル名の末尾が「01」のログファイルが新規作成されます。その後出力されるログ情報は、末尾が「01」のログファイルに出力されます。すでにファイル名の末尾が「02」のログファイルがある場合は、上書きされます。最新のログは常にファイル名の末尾が「01」のログファイルに出力されます。

ラップラウンドファイル（jpclogw）方式の場合

ログ情報は、まず、末尾が「01」のログファイルに出力されます。ログファイルのサイズが上限に達すると、ファイル名の末尾が「02」のログファイルが新規作成されます。その後出力されるログ情報は、末尾が「02」のログファイルに出力されます。すでにファイル

名の末尾が「02」のログファイルがある場合は、一度データをすべて削除し、先頭行からログが出力されます。そのあとログの出力ファイルが交互に入れ替わります。

ログファイルの出力方式については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※4

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

(2) トレースログ

ここでは、Performance Management のログ情報のうち、PFM - Agent のトレースログの出力元であるサービス名または制御名、および格納先ディレクトリ名を、OSごとに表に示します。

表 8-5 トレースログの格納先フォルダ名 (Windows の場合)

ログ情報の種類	出力元	フォルダ名
トレースログ	Agent Collector サービス	インストール先フォルダ¥agtw¥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¥agtw¥store¥インスタンス名¥log¥
トレースログ（論理ホスト運用の場合）	Agent Collector サービス	環境ディレクトリ※¥jp1pc¥agtw¥agent¥インスタンス名¥log¥
	Agent Store サービス	環境ディレクトリ※¥jp1pc¥agtw¥store¥インスタンス名¥log¥

注※

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

表 8-6 トレースログの格納先ディレクトリ名 (UNIX の場合)

ログ情報の種類	出力元	ディレクトリ名
トレースログ	Agent Collector サービス	/opt/jp1pc/agtw/agent/インスタンス名/log/
	Agent Store サービス	/opt/jp1pc/agtw/store/インスタンス名/log/
トレースログ（論理ホスト運用の場合）	Agent Collector サービス	環境ディレクトリ※/jp1pc/agtw/agent/インスタンス名/log/
	Agent Store サービス	環境ディレクトリ※/jp1pc/agtw/store/インスタンス名/log/

注※

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

8.4 トラブル発生時に採取が必要な資料

「8.2 トラブルシューティング」に示した対処をしてもトラブルを解決できなかった場合、トラブルの要因を調べるために資料を採取し、システム管理者に連絡する必要があります。この節では、トラブル発生時に採取が必要な資料について説明します。

Performance Management では、採取が必要な資料を一括採取するためのコマンドを用意しています。PFM - Agent の資料を採取するには、jpcras コマンドを使用します。jpcras コマンドを使用して採取できる資料については、表中に記号で示しています。

注意

jpcras コマンドで採取できる資料は、コマンド実行時に指定するオプションによって異なります。コマンドに指定するオプションと採取できる資料については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。

論理ホスト運用の場合の注意事項

論理ホスト運用の場合の注意事項を次に示します。

- 論理ホスト運用する場合の Performance Management のログは、共有ディスクに格納されます。なお、共有ディスクがオンラインになっている場合（Windows）、またはマウントされている場合（UNIX）は、jpcras コマンドで共有ディスク上のログも一括して採取できます。
- フェールオーバー時の問題を調査するには、フェールオーバーの前後の資料が必要です。このため、実行系と待機系の両方の資料が必要になります。
- 論理ホスト運用の Performance Management の調査には、クラスタソフトの資料が必要です。論理ホスト運用の Performance Management は、クラスタソフトから起動や停止を制御されています。クラスタソフトの動きと Performance Management の動きを対比して調査するために、クラスタソフトの資料が必要になります。

8.4.1 Windows の場合

(1) OS のログ情報

表 8-7 OS のログ情報（Windows の場合）

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
システムログ	Windows イベントログ	—	○
プロセス情報	プロセスの一覧	—	○
システムファイル	hosts ファイル	システムフォルダ¥system32¥drivers ¥etc¥hosts	○
	services ファイル	システムフォルダ¥system32¥drivers ¥etc¥services	○
OS 情報	システム情報	—	○
	ネットワークステータス	—	○
	ホスト名	—	○
	Windows ファイアウォールの情報	—	○
ダンプ情報 (Windows Server 2003 の場合)	ワトソン博士のログファイル	<ul style="list-style-type: none">システムドライブ¥Documents and Settings¥All Users¥Application Data¥Microsoft¥Dr Watson ¥drwtsn32.log※システムドライブ¥Documents and Settings¥All Users¥Application Data¥Microsoft¥Dr Watson ¥user.dump※	○
ダンプ情報 (Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合)	問題のレポートと解決策のログファイル	ユーザー モード プロセスダンプの出力先 フォルダ¥プログラム名. プロセス ID.dmp	×

(凡例)

- : 採取できる
- ✗ : 採取できない
- － : 該当しない

注※

別のフォルダにログファイルが出力されるように設定している場合は、該当するフォルダから資料を採取してください。

(2) Performance Management の情報

Performance Management に関する次の情報の採取が必要です。また、ネットワーク接続でのトラブルの場合、接続先マシン上のファイルの採取も必要です。

表 8-8 Performance Management の情報 (Windows の場合)

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
共通メッセージログ	Performance Management から出力されるメッセージログ (シーケンシャルファイル方式)	インストール先フォルダ¥log ¥jpclog{01 02}※1	○
	Performance Management から出力されるメッセージログ (ラップラウンドファイル方式)	インストール先フォルダ¥log ¥jpclogw{01 02}※1	○
構成情報	各構成情報ファイル	－	○
	jptool 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¥agtw ¥store¥インスタンス名¥*.DB インストール先フォルダ¥agtw ¥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¥agtw ¥store¥インスタンス名¥STPD インストール先フォルダ¥agtw ¥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	○
インストールログ ※3	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	○

(凡例)

- : 採取できる

ー：該当しない

注※1

ログファイルの出力方式については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※2

トレースログの格納先フォルダについては、「[8.3.2 ログファイルおよびディレクトリー一覧](#)」を参照してください。

注※3

インストールに失敗した場合に採取してください。

(3) オペレーション内容

トラブル発生時のオペレーション内容について、次に示す情報が必要です。

- ・ オペレーション内容の詳細
- ・ トラブル発生時刻
- ・ マシン構成（各 OS のバージョン、ホスト名、PFM - Manager と PFM - Agent の構成など）
- ・ 再現性の有無
- ・ Tuning Manager server にログインしている場合は、ログイン時のユーザー名
- ・ コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コマンドに指定した引数

(4) 画面上のエラー情報

次に示すハードコピーを採取してください。

- ・ アプリケーションエラーが発生した場合は、操作画面のハードコピー
- ・ エラーメッセージダイアログボックスのハードコピー（詳細ボタンがある場合はその内容を含む）
- ・ コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、[コマンドプロンプト] 画面または [管理者コンソール] 画面のハードコピー

(5) その他の情報

上記以外で必要な情報を次に示します。

- ・ Windows の [イベントビューア] 画面の、[アプリケーション]、[システム] および [セキュリティ] の内容
- ・ [システム情報] の内容
 - Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合
[アクセサリ] – [システムツール] – [システム情報]
 - Windows Server 2012 の場合
[管理ツール] または [すべてのアプリ] – [システム情報]
- ・ Brocade (Network Advisor SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視している場合、次のファイルの内容
 - supportSave コマンドで取得したログファイルの内容
 - Network Advisor SMI Agent のログファイルの内容
Audit Log

Fabric Log
FICON Log
Product Event Log
Product Status Log
Security Log
Syslog Log
Technical Support Information

- Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視している場合、次のファイルの内容

- supportSave コマンドで取得したログファイルの内容
- DCFM SMI Agent のログファイルの内容

Audit Log
Event Log
Fabric Log
FICON Log
Product Status Log
Security Log
Syslog Log
Technical Support Information

- Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視している場合、Proxy Switch およびファブリックに属するスイッチの次の内容

- 監視対象スイッチのファームウェアのバージョンが v4.4.0b 以前の場合、supportShow コマンドで取得したログファイルの内容
- 監視対象スイッチのファームウェアのバージョンが v4.4.0c 以降の場合、supportSave コマンドで取得したログファイルの内容

- Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視している場合、Brocade SMI Agent Configuration Tool の Agent Support Show で取得したサポートファイルの内容

- Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視している場合、SMI Agent for EOS の次のログファイルの内容

- Audit Log
- Debug Log

- Brocade 社製スイッチ (M-Model) を EFCM で管理している場合、EFCM の次のログファイルの内容

- Audit Log
- Event Log
- Fabric Log
- Hardware Log
- Link Incident Log
- Product Status Log
- Threshold Alert Log

- Brocade 社製スイッチ (M-Model) を DCFM で管理している場合、DCFM の次のログファイルの内容

- Audit Log
 - Event Log
 - Fabric Log
 - FICON Log
 - Product Status Log
 - Security Log
 - Syslog Log
 - Technical Support Information
- Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent)に接続して Cisco 社製スイッチを監視している場合, DCNM-SAN のサポート情報
 - Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視している場合, show tech-support コマンドで取得した情報
 - JavaVM が異常終了した場合, 次のファイルの内容
- 物理ホストの場合 :**
- インストール先フォルダ¥agtw¥agent¥インスタンス名¥javacore プロセス
ID .YYMMDDhhmmss .txt
 - インストール先フォルダ¥agtw¥agent¥インスタンス名¥hs_err_pid プロセス *ID .log*
- 論理ホストの場合 :**
- 環境ディレクトリ※¥jp1pc¥agtw¥agent¥インスタンス名¥javacore プロセス
ID .YYMMDDhhmmss .txt.txt
 - 環境ディレクトリ※¥jp1pc¥agtw¥agent¥インスタンス名¥hs_err_pid プロセス *ID .log*

注※

環境ディレクトリとは, 論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリのことです。

8.4.2 UNIX の場合

(1) OS のログ情報

表 8-9 OS のログ情報 (UNIX の場合)

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
システムログ	syslog	/var/adm/messages	◦※1
プロセス情報	プロセスの一覧	—	◦
システムファイル	hosts ファイル	/etc/hosts	◦
		/etc/inet/ipnodes※2	◦※3
	services ファイル	/etc/services	◦
OS 情報	パッチ情報	—	◦
	カーネル情報	—	◦
	バージョン情報	—	◦
	ネットワークステータス	—	◦
	環境変数	—	◦
	ホスト名	—	◦

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
ダンプ情報	core ファイル	—	○

(凡例)

○：採取できる

—：該当しない

注※1

デフォルトのパスおよびファイル名以外に出力されるように設定されているシステムでは、収集できません。手動で収集してください。

注※2

/etc/inet/ipnodes ファイルは Solaris だけに存在するファイルです。/etc/hosts ファイルと一緒に収集してください。

注※3

PFM - Manager 08-50 以降または PFM - Base 08-50 以降の jpcras コマンドだけで収集できます。

(2) Performance Management の情報

Performance Management に関する次の情報の採取が必要です。また、ネットワーク接続でのトラブルの場合、接続先マシン上のファイルの採取も必要です。

表 8-10 Performance Management の情報（UNIX の場合）

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
共通メッセージログ	Performance Management から出力されるメッセージログ（シーケンシャルファイル方式）	/opt/jp1pc/log/jpclog{01 02}※1	○
	Performance Management から出力されるメッセージログ（ラップラウンドファイル方式）	/opt/jp1pc/log/jpclogw{01 02}※1	○
構成情報	各構成情報ファイル	—	○
	jpctool service list (jpcctrl list) コマンドの出力結果	—	○
バージョン情報	製品バージョン	—	○
	履歴情報	—	○
データベース情報	Agent Store サービス	<ul style="list-style-type: none"> • Store バージョン 1.0 の場合 /opt/jp1pc/agt/w/store/インスタンス名/*.DB /opt/jp1pc/agt/w/store/インスタンス名/*.IDX • Store バージョン 2.0 の場合 /opt/jp1pc/agt/w/store/インスタンス名/STPD /opt/jp1pc/agt/w/store/インスタンス名/STPI ディレクトリ下の次に示すファイル。 *.DB *.IDX 	○

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
トレースログ	Performance Management のプログラムの各サービスのトレース情報	_※2	○
インストールログ※3	インストール時のメッセージログ (Solaris および Linux の場合)	<ul style="list-style-type: none"> • /tmp/HiCommand ディレクトリ下の次のファイル installHTMSwitch.log 	×

(凡例)

- : 採取できる
- × : 採取できない
- : 該当しない

注※1

ログファイルの出力方式については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※2

トレースログの格納先ディレクトリについては、「[8.3.2 ログファイルおよびディレクトリ一覧](#)」を参照してください。

注※3

インストールに失敗した場合に採取してください。ただし、ファイルが存在しない場合があるため、存在するファイルだけを採取してください。

(3) オペレーション内容

トラブル発生時のオペレーション内容について、次に示す情報が必要です。

- オペレーション内容の詳細
- トラブル発生時刻
- マシン構成（各 OS のバージョン、ホスト名、PFM - Manager と PFM - Agent の構成など）
- 再現性の有無
- Tuning Manager server にログインしている場合は、ログイン時のユーザー名
- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コマンドに指定した引数

(4) エラー情報

次に示すエラー情報を採取してください。

- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コンソールに出力されたメッセージ

(5) その他の情報

上記以外で必要な情報を次に示します。

- Brocade (Network Advisor SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視している場合、次のファイルの内容
 - supportSave コマンドで取得したログファイルの内容
 - Network Advisor SMI Agent のログファイルの内容
- Audit Log

Fabric Log
FICON Log
Product Event Log
Product Status Log
Security Log
Syslog Log
Technical Support Information

- Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視している場合、次のファイルの内容

- supportSave コマンドで取得したログファイルの内容
- DCFM SMI Agent のログファイルの内容

Audit Log
Event Log
Fabric Log
FICON Log
Product Status Log
Security Log
Syslog Log
Technical Support Information

- Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視している場合、Proxy Switch およびファブリックに属するスイッチの次の内容

- 監視対象スイッチのファームウェアのバージョンが v4.4.0b 以前の場合、supportShow コマンドで取得したログファイルの内容
- 監視対象スイッチのファームウェアのバージョンが v4.4.0c 以降の場合、supportSave コマンドで取得したログファイルの内容

- Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視している場合、Brocade SMI Agent Configuration Tool の Agent Support Show で取得したサポートファイルの内容

- Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視している場合、SMI Agent for EOS の次のログファイルの内容

- Audit Log
- Debug Log

- Brocade 社製スイッチ (M-Model) を EFCM で管理している場合、EFCM の次のログファイルの内容

- Audit Log
- Event Log
- Fabric Log
- Hardware Log
- Link Incident Log
- Product Status Log
- Threshold Alert Log

- Brocade 社製スイッチ (M-Model) を DCFM で管理している場合、DCFM の次のログファイルの内容

- Audit Log
- Event Log
- Fabric Log
- FICON Log
- Product Status Log
- Security Log
- Syslog Log
- Technical Support Information
- Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製スイッチを監視している場合, DCNM-SAN のサポート情報
- Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視している場合, show tech-support コマンドで取得した情報
- JavaVM が異常終了した場合, 次のファイルの内容

物理ホストの場合 :

/opt/jp1pc/agt2/agent/インスタンス名/hs_err_pidプロセスID.log

論理ホストの場合 :

環境ディレクトリ*/jp1pc/agt2/agent/インスタンス名/hs_err_pidプロセスID.log

注※

環境ディレクトリとは, 論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリのことです。

8.5 資料の採取方法

トラブルが発生したときに資料を採取する方法を次に示します。

8.5.1 Windows の場合

(1) ダンプ情報を採取する (Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の場合)

Windows Server 2008 または Windows Server 2012 の環境での, ダンプ情報の採取手順を次に示します。

1. タスクマネージャを開く。
2. プロセスのタブを選択する。
3. ダンプを取得するプロセス名を右クリックし, [ダンプ ファイルの作成] を選択する。
次のフォルダに, ダンプファイルが格納されます。
システムドライブ¥Users¥ユーザー名¥AppData¥Local¥Temp
4. 手順 3 のフォルダからダンプファイルを採取する。
手順 3 と異なるフォルダにダンプファイルが outputされるように環境変数の設定を変更している場合は, 変更先のフォルダからダンプファイルを採取してください。

(2) 資料採取コマンドを実行する

トラブルの要因を調べるための資料の採取には, jpcras コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお, ここで説明する操作は, OS ユーザーとして Administrators

権限を持つユーザーが実行してください。また、PFM - Manager が存在するサーバ、および問題が発生している PFM - Agent サーバで実行してください。

1. 資料採取するサービスがインストールされているホストにログインする。
2. コマンドプロンプトで次に示すコマンドを実行して、コマンドインターフリタの「コマンド拡張機能」を有効にする。

```
cmd /E:ON
```

3. 採取する資料および資料の格納先フォルダを指定して、jpcras コマンドを実行する。

jpcras コマンドで、採取できるすべての情報を c:\tmp\jpc\agt フォルダに格納する場合の、コマンドの指定例を次に示します。

```
jpcras c:\tmp\jpc\agt all all
```

jpcras コマンドを実行すると、PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため、内部で jpcctrl service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり、システム構成が大規模であったりすると、jpcctrl 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 jpcctrl service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドの処理を抑止し、コマンドの実行時間を短縮できます。

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

(3) 資料採取コマンドを実行する（論理ホスト運用の場合）

論理ホスト運用の Performance Management の資料は共有ディスクにあり、資料は実行系と待機系の両方で採取する必要があります。

トラブルの要因を調べるための資料の採取には、jpcras コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお、ここで説明する操作は、OS ユーザーとして Administrators 権限を持つユーザーが実行してください。

論理ホスト運用の場合の資料採取コマンドの実行について、手順を説明します。

1. 共有ディスクをオンラインにする。

論理ホストの資料は共有ディスクに格納されています。実行系ノードでは、共有ディスクがオンラインになっていることを確認して資料を採取してください。

2. 実行系と待機系の両方で、採取する資料および資料の格納先フォルダを指定して、jpcras コマンドを実行する。

jpcras コマンドで、採取できるすべての情報を c:\tmp\jpc\agt フォルダに格納する場合の、コマンドの指定例を次に示します。

```
jpcras c:\tmp\jpc\agt all all
```

jpcras コマンドを 1host の引数を指定しないで実行すると、そのノードの物理ホストと論理ホストの Performance Management の資料が一とおり採取されます。論理ホスト環境の Performance Management がある場合は、共有ディスク上のログファイルが取得されます。

なお、共有ディスクがオフラインになっているノードで jpcras コマンドを実行すると、共有ディスク上のファイルを取得できませんが、エラーは発生しないで正常終了します。

注意

実行系ノードと待機系ノードの両方で、資料採取コマンドを実行して資料採取をしてください。フェールオーバーの前後の調査をするには、実行系と待機系の両方の資料が必要です。

jpcras コマンドを実行すると、PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため、内部で jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり、システム構成が大規模であったりすると、jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドの実行に時間が掛かる場合があります。そのような場合は、環境変数 JPC_COLCTRLNOHOST に 1 を設定することで jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドの処理を抑止し、コマンドの実行時間を短縮できます。

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

3. クラスタソフトの資料を採取する。

この資料は、クラスタソフトと Performance Management のどちらでトラブルが発生しているのかを調査するために必要になります。クラスタソフトから Performance Management への起動停止などの制御要求と結果を調査できる資料を採取してください。

(4) Windows イベントログを採取する

次に示す情報を採取してください。

- Windows の [イベントビューア] 画面の、Windows イベントログ
- Windows の [イベントビューア] 画面の、[アプリケーション]、[システム] および [セキュリティ] の内容

(5) オペレーション内容を確認する

トラブル発生時のオペレーション内容を確認し、記録しておいてください。確認が必要な情報を次に示します。

- オペレーション内容の詳細
- トラブル発生時刻
- マシン構成（各 OS のバージョン、ホスト名、PFM - Manager と PFM - Agent の構成など）
- 再現性の有無
- Tuning Manager server にログインしている場合は、ログイン時のユーザー名
- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コマンドに指定した引数

(6) 画面上のエラー情報を採取する

次に示すハードコピーを採取してください。

- アプリケーションエラーが発生した場合は、操作画面のハードコピー
- エラーメッセージダイアログボックスのハードコピー
詳細情報がある場合はその内容をコピーしてください。
- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、[コマンドプロンプト] 画面または [管理者コンソール] 画面のハードコピー

(7) その他の情報を採取する

次の情報を採取してください。

- [システム情報] の内容

次の情報を印刷してください。

- Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合
[アクセサリ] – [システムツール] – [システム情報]
- Windows Server 2012 の場合
[管理ツール] または [すべてのアプリ] – [システム情報]
- Brocade (Network Advisor SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視している場合、次のファイルの内容
 - supportSave コマンドで取得したログファイルの内容
 - Network Advisor SMI Agent のログファイルの内容
 - Audit Log
 - Fabric Log
 - FICON Log
 - Product Event Log
 - Product Status Log
 - Security Log
 - Syslog Log
 - Technical Support Information
- Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視している場合、次のファイルの内容
 - supportSave コマンドで取得したログファイルの内容
 - DCFM SMI Agent のログファイルの内容
 - Audit Log
 - Event Log
 - Fabric Log
 - FICON Log
 - Product Status Log
 - Security Log
 - Syslog Log
 - Technical Support Information
- Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視している場合、Proxy Switch およびファブリックに属するスイッチの次の内容
 - 監視対象スイッチのファームウェアのバージョンが v4.4.0b 以前の場合、supportShow コマンドで取得したログファイルの内容
 - 監視対象スイッチのファームウェアのバージョンが v4.4.0c 以降の場合、supportSave コマンドで取得したログファイルの内容
- Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視している場合、Brocade SMI Agent Configuration Tool の Agent Support Show で取得したサポートファイルの内容
- Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視している場合、SMI Agent for EOS の次のログファイルの内容
 - Audit Log
 - Debug Log
- Brocade 社製スイッチ (M-Model) を EFCM で管理している場合、EFCM の次のログファイルの内容

- Audit Log
- Event Log
- Fabric Log
- Hardware Log
- Link Incident Log
- Product Status Log
- Threshold Alert Log
- Brocade 社製スイッチ (M-Model) を DCFM で管理している場合、DCFM の次のログファイルの内容
 - Audit Log
 - Event Log
 - Fabric Log
 - FICON Log
 - Product Status Log
 - Security Log
 - Syslog Log
 - Technical Support Information
- Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製スイッチを監視している場合、DCNM-SAN のサポート情報
- Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視している場合、`show tech-support` コマンドで取得した情報
- JavaVM が異常終了した場合、次のファイルの内容

物理ホストの場合：

- インストール先フォルダ¥agtw¥agent¥インスタンス名¥javacore プロセス
ID .YYMMDDhhmmss .txt
- インストール先フォルダ¥agtw¥agent¥インスタンス名¥hs_err_pid プロセス *ID .log*

論理ホストの場合：

- 環境ディレクトリ※¥jp1pc¥agtw¥agent¥インスタンス名¥javacore プロセス
ID .ID .YYMMDDhhmmss .txt.txt
- 環境ディレクトリ※¥jp1pc¥agtw¥agent¥インスタンス名¥hs_err_pid プロセス *ID .log*

注※

環境ディレクトリとは、論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリのことです。

8.5.2 UNIX の場合

(1) 資料採取コマンドを実行する

トラブルの要因を調べるための資料の採取には、`jpcras` コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお、ここで説明する操作は、OS ユーザーとして root ユーザー権限を持つユーザーが実行してください。また、PFM - Manager が存在するサーバ、および問題が発生している PFM - Agent サーバで実行してください。

1. 資料採取するサービスがインストールされているホストにログインする。

- 採取する資料および資料の格納先ディレクトリを指定して、jpccras コマンドを実行する。
jpccras コマンドで、採取できるすべての情報を/tmp/jpc/agt ディレクトリに格納する場合の、コマンドの指定例を次に示します。

```
jpccras /tmp/jpc/agt all all
```

資料採取コマンドで収集された資料は、tar コマンドおよび compress コマンドで圧縮された形式で、指定されたディレクトリに格納されます。ファイル名を次に示します。

```
jpccrasYYMMDD.tar.Z
```

YYMMDD には年月日が付加されます。

jpccras コマンドを実行すると、PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため、内部で jpctool service list -id * -host * (jpccctrl list * host=*) コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり、システム構成が大規模であったりすると、jpctool service list -id * -host * (jpccctrl 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 * (jpccctrl list * host=*) コマンドの処理を抑止し、コマンドの実行時間を短縮できます。

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

(2) 資料採取コマンドを実行する（論理ホスト運用の場合）

論理ホスト運用の Performance Management の資料は共有ディスクにあり、資料は実行系と待機系の両方で採取する必要があります。

トラブルの要因を調べるための資料の採取には、jpccras コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお、ここで説明する操作は、OS ユーザーとして root ユーザー権限を持つユーザーが実行してください。

論理ホスト運用の場合の、資料採取コマンドの実行について、手順を説明します。

- 共有ディスクをマウントする。

論理ホストの資料は共有ディスクに格納されています。実行系ノードでは、共有ディスクがマウントされていることを確認して資料を採取してください。

- 実行系と待機系の両方で、採取する資料および資料の格納先ディレクトリを指定して、jpccras コマンドを実行する。

jpccras コマンドで、採取できるすべての情報を/tmp/jpc/agt ディレクトリに格納する場合の、コマンドの指定例を次に示します。

```
jpccras /tmp/jpc/agt all all
```

資料採取コマンドで収集された資料は、tar コマンドおよび compress コマンドで圧縮された形式で、指定されたディレクトリに格納されます。ファイル名を次に示します。

```
jpccrasYYMMDD.tar.Z
```

YYMMDD には年月日が付加されます。

jpccras コマンドを 1host の引数を指定しないで実行すると、そのノードの物理ホストと論理ホストの Performance Management の資料が一とおり採取されます。論理ホスト環境の Performance Management がある場合は、共有ディスク上のログファイルが取得されます。

なお、共有ディスクがマウントされていないノードで jpccras コマンドを実行すると、共有ディスク上のファイルを取得できませんが、エラーは発生しないで正常終了します。

注意

実行系ノードと待機系ノードの両方で、資料採取コマンドを実行して資料採取をしてください。フェールオーバーの前後の調査をするには、実行系と待機系の両方の資料が必要です。

jpcras コマンドを実行すると、PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため、内部で jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり、システム構成が大規模であったりすると、jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドの実行に時間が掛かる場合があります。そのような場合は、環境変数 JPC_COLCTRLNOHOST に 1 を設定することで jpctool service list -id * -host * (jpcctrl list * host=*) コマンドの処理を抑止し、コマンドの実行時間を短縮できます。

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

3. クラスタソフトの資料を採取する。

この資料は、クラスタソフトと Performance Management のどちらでトラブルが発生しているのかを調査するために必要になります。クラスタソフトから Performance Management への起動停止などの制御要求と結果を調査できる資料を採取してください。

(3) オペレーション内容を確認する

トラブル発生時のオペレーション内容を確認し、記録しておいてください。確認が必要な情報を次に示します。

- ・ オペレーション内容の詳細
- ・ トラブル発生時刻
- ・ マシン構成（各 OS のバージョン、ホスト名、PFM - Manager と PFM - Agent の構成など）
- ・ 再現性の有無
- ・ Tuning Manager server にログインしている場合は、ログイン時のユーザー名
- ・ コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コマンドに指定した引数

(4) エラー情報を採取する

次に示すエラー情報を採取してください。

- ・ コマンド実行時にトラブルが発生した場合は、コンソールに出力されたメッセージ

(5) その他の情報を採取する

上記以外で必要な情報を採取してください。

- ・ Brocade (Network Advisor SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視している場合、次のファイルの内容
 - supportSave コマンドで取得したログファイルの内容
 - Network Advisor SMI Agent のログファイルの内容
 - Audit Log
 - Fabric Log
 - FICON Log
 - Product Event Log
 - Product Status Log
 - Security Log

Syslog Log

Technical Support Information

- Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視している場合、次のファイルの内容

 - supportSave コマンドで取得したログファイルの内容

 - DCFM SMI Agent のログファイルの内容

Audit Log

Event Log

Fabric Log

FICON Log

Product Status Log

Security Log

Syslog Log

Technical Support Information

- Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視している場合、Proxy Switch およびファブリックに属するスイッチの次の内容

 - 監視対象スイッチのファームウェアのバージョンが v4.4.0b 以前の場合、supportShow コマンドで取得したログファイルの内容

 - 監視対象スイッチのファームウェアのバージョンが v4.4.0c 以降の場合、supportSave コマンドで取得したログファイルの内容

- Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視している場合、Brocade SMI Agent Configuration Tool の Agent Support Show で取得したサポートファイルの内容

- Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視している場合、SMI Agent for EOS の次のログファイルの内容

 - Audit Log

 - Debug Log

- Brocade 社製スイッチ (M-Model) を EFCM で管理している場合、EFCM の次のログファイルの内容

 - Audit Log

 - Event Log

 - Fabric Log

 - Hardware Log

 - Link Incident Log

 - Product Status Log

 - Threshold Alert Log

- Brocade 社製スイッチ (M-Model) を DCFM で管理している場合、DCFM の次のログファイルの内容

 - Audit Log

 - Event Log

 - Fabric Log

 - FICON Log

- Product Status Log
- Security Log
- Syslog Log
- Technical Support Information
- Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製スイッチを監視している場合, DCNM-SAN のサポート情報
- Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視している場合, show tech-support コマンドで取得した情報
- JavaVM が異常終了した場合, 次のファイルの内容

物理ホストの場合 :

/opt/jp1pc/agt2/agent/インスタンス名/hs_err_pidプロセスID.log

論理ホストの場合 :

環境ディレクトリ※/jp1pc/agt2/agent/インスタンス名/hs_err_pidプロセスID.log

注※

環境ディレクトリとは, 論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリのことです。

8.6 Performance Management の障害検知

Performance Management では, ヘルスチェック機能を利用することで Performance Management 自身の障害を検知できます。ヘルスチェック機能では, 監視エージェントや監視エージェントが稼働するホストの稼働状態を監視し, 監視結果を監視エージェントの稼働状態の変化として Performance Reporter 上に表示します。

また, PFM サービス自動再起動機能を利用することで, PFM サービスが何らかの原因で異常停止した場合に自動的に PFM サービスを再起動したり, 定期的に PFM サービスを再起動したりすることができます。

ヘルスチェック機能によって監視エージェントの稼働状態を監視したり, PFM サービス自動再起動機能によって PFM サービスを自動再起動したりするには, Performance Management のサービスの詳細な状態を確認するステータス管理機能を使用します。このため, 対象となる監視エージェントがステータス管理機能に対応したバージョンであり, ステータス管理機能が有効になっている必要があります。ホストの稼働状態を監視する場合は前提となる条件はありません。

また, Performance Management のログファイルをシステム統合監視製品である JP1/Base で監視することによっても, Performance Management 自身の障害を検知できます。これによって, システム管理者は, トラブルが発生したときに障害を検知し, 要因を特定して復旧の対処をします。

Performance Management 自身の障害検知の詳細については, マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の, Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

8.6.1 HTM - Agent for SAN Switch の障害を検知する場合の注意事項

ヘルスチェック機能を使用する場合

監視対象のファブリックが大規模である場合, Agent Collector サービスによるパフォーマンスデータの収集に時間が掛かることがあります。

ヘルスチェック機能の設定で, HTM - Agent for SAN Switch のサービス状態が長時間 Busy の場合にサービスの状態を停止として扱う (ヘルスチェックエージェントの Busy as Inactive

プロパティの値に Yes を指定する）とき、監視対象のファブリックの規模に応じて、Time to Busy as Inactive Collector プロパティの値に適切な値を設定してください。設定値の目安については、「[6. レコード](#)」の「レコードの注意事項」で説明している Collection Interval の推奨値を参考してください。

ヘルスチェック機能については、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。

PFM サービス自動再起動機能を使用する場合

定期再起動機能を使用する場合、定期再起動が実行されるときにメッセージ KAVE00326-I が共通メッセージログに出力されます。監視対象から情報を取得しているときにこのメッセージが出力されると、該当する時刻のレコードが正しく生成されないおそれがあります。

8.7 Performance Management システムの障害回復

Performance Management のサーバで障害が発生したときに、バックアップファイルを基にして、障害が発生する前の正常な状態に回復する必要があります。

障害が発生する前の状態に回復する手順については、マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の、トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

システム見積もり

HTM - Agent for SAN Switch を使ったシステムを構築する前に、使用するマシンの性能が、 HTM - Agent for SAN Switch 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。

HTM - Agent for SAN Switch を仮想化システムで運用する場合も、 そのマシンが製品のシステム 見積もりの結果を満たすように構成定義してください。

ここでは、次の見積もり項目について説明します。

- A.1 メモリー所要量
- A.2 ディスク占有量
- A.3 クラスタ運用時のディスク占有量

A.1 メモリー所要量

メモリー所要量は、HTM - Agent for SAN Switch の設定状況や使用状況によって変化します。

HTM - Agent for SAN Switch 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。初期状態とは、1インスタンスで運用することを示します。

表 A-1 メモリー所要量

HTM - Agent for SAN Switch の状 態	メモリー所要量（単位：メガバイト）					
	Windows Server 2003	Windows Server 2008	Windows Server 2012	Solaris (SPARC)	Solaris (x64)	Linux
初期状態での運用	a+b	a+b	a+b	a+b	a+b	a+b
初期状態以外での運用	(a+b)*n	(a+b)*n	(a+b)*n	(a+b)*n	(a+b)*n	(a+b)*n

(凡例)

a : jpcagtw プロセスのメモリー所要量

b : jpcsto プロセスのメモリー所要量

n : エージェントのインスタンス数

各プロセスのメモリー所要量は、OS によって異なります。各プロセスのメモリー所要量を次に示します。

表 A-2 プロセスのメモリー所要量

プロセス名	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	Windows Server 2012	Solaris (SPARC)	Solaris (x64)	Linux
jpcagtw	32+X ₁	32+X ₁	32+X ₁	130+X ₂	120+X ₂	450+X ₂
jpcsto	10	10	10	20	20	20

(凡例)

X₁ : 0.016*(ポート数※)

X₂ : 0.06*(ポート数※)

注※

ポート数には、スイッチのポート数だけではなく、スイッチに接続されたホストやストレージシステムのポート数も含めてください。例えば、16 ポートのスイッチに 16 台のホストを接続した場合のポート数は、32 になります。

A.2 ディスク占有量

ディスク占有量は、構築しているインスタンス数、パフォーマンスデータを収集するレコード数、および共通メッセージログのファイルサイズなどによって変化します。

ただし、共通メッセージログは、同一ホスト上の Performance Management プログラムで共通のため、ディスク占有量を見積める場合は、1つのホストに対して一度だけ共通メッセージログのファイルサイズを加算してください（デフォルトの上限値は 4 メガバイト）。共通メッセージログのファイルサイズの上限値を変更したい場合は、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

A.2.1 システム全体のディスク占有量

表 A-3 システム全体のディスク占有量

HTM - Agent for SAN Switch の状態	ディスク占有量（単位：メガバイト）					
	Windows Server 2003	Windows Server 2008	Windows Server 2012	Solaris (SPARC)	Solaris (x64)	Linux
インストール 時	400	400	400	120	60	280
初期状態以外 での運用	440+a	440+a	440+a	60+a	43+a	440+a

(凡例)

a : インスタンスごとのディスク占有量の和

1つのインスタンスのディスク占有量の算出式を次に示します。

b+55 (単位：メガバイト)

b : Store データベースのディスク占有量 (単位：メガバイト)

Store データベースのディスク占有量については、「[A.2.3 Store データベース \(Store バージョン 1.0\) のディスク占有量](#)」および「[A.2.4 Store データベース \(Store バージョン 2.0\) のディスク占有量](#)」を参照してください。

A.2.2 各インストール先ディレクトリのディスク占有量

表 A-4 各インストール先ディレクトリのディスク占有量

ディレクトリ 名	HTM - Agent for SAN Switch の状態	ディスク占有量（単位：メガバイト）					
		Windows Server 2003	Windows Server 2008	Windows Server 2012	Solaris (SPARC)	Solaris (x64)	Linux
システムドライブ	インストー ル時	300	300	300	—	—	—
Tuning Manager シ リーズのイン ストール先 フォルダ	インストー ル時	100	100	100	—	—	—
	初期状態で の運用	140+a	140+a	140+a	—	—	—
/opt/HDVM	インストー ル時	—	—	—	—	—	100
/opt/jp1pc	インストー ル時	—	—	—	120	60	150
	初期状態で の運用	—	—	—	60+a	43+a	160+a
/var/opt	インストー ル時	—	—	—	—	—	5
/var/tmp	インストー ル時	—	—	—	—	—	25

(凡例)

a : インスタンスごとのディスク占有量の和

1つのインスタンスのディスク占有量の算出式を次に示します。

b+55 (単位：メガバイト)

b : Store データベースのディスク占有量（単位：メガバイト）

Store データベースのディスク占有量については、「[A.2.3 Store データベース（Store バージョン 1.0）のディスク占有量](#)」および「[A.2.4 Store データベース（Store バージョン 2.0）のディスク占有量](#)」を参照してください。

－：

該当しない

A.2.3 Store データベース（Store バージョン 1.0）のディスク占有量

Store データベース（Store バージョン 1.0）では、各レコードは、レコードタイプごとに 1 つのファイルに格納されます。Store データベース（Store バージョン 1.0）のディスク占有量について、レコードタイプごとに次の表に示します。

表 A-5 レコードタイプごとの Store データベースのディスク占有量

レコードタイプ	ディスク占有量の見積もり式（単位：バイト）
PI レコードタイプ	$X_1 + \dots + X_i + 3,500 * i$
PD レコードタイプ	$Y_1 + \dots + Y_j + 700 * j$

(凡例)

X : PI レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードのディスク占有量

Y : PD レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードのディスク占有量

i : PI レコードタイプのレコードで履歴データを収集するレコード数

j : PD レコードタイプのレコードで履歴データを収集するレコード数

「[表 A-5 レコードタイプごとの Store データベースのディスク占有量](#)」の（凡例）で使用している X と Y の算出式を次に示します。

$$X = \{b * c + (a + 1,900) * \{(b * c) / (65,250 - a) + 1\}\}^{*1} * d * 1.5$$

$$Y = \{b * e + (a + 1,900) * \{(b * c) / (65,250 - a) + 1\}\}^{*1} * (e / c)^{*2} * 1.5$$

算出式の a～e の意味は次のとおりです。

a : 履歴データを収集する各レコードの固定部のサイズ。各レコードの固定部のサイズについては、「[6. レコード](#)」を参照してください。

b : 履歴データを収集する各レコードの可変部のサイズ。各レコードの可変部のサイズについては、「[6. レコード](#)」を参照してください。

c : 履歴データを収集する各レコードのインスタンス数（単数インスタンスレコードの場合は 1）※3

d : PI レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードの保存レコード数※4

e : PD レコードタイプのレコードで履歴データを収集する各レコードの保存レコード数※5

注※1

$\{(b * c) / (65,250 - a) + 1\}$ の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※2

(e / c) の計算結果は、小数点以下を切り捨ててください。

注※3

各レコードのインスタンス数の算出方法を「[表 A-6 各レコードのインスタンス数の算出方法](#)」に示します。HTM・Agent for SAN Switch の接続先によってインスタンス数の算出に必要な

値の確認方法が異なります。次の手順を実行してインスタンス数の算出に必要な値を確認してください。

- Brocade (Network Advisor SMI Agent) に接続する場合、Network Advisor を起動して確認する。
- Brocade (DCFM SMI Agent) に接続する場合、DCFM を起動して確認する。
- Brocade (SMI Agent for FOS) に接続する場合、Proxy Switch にログインしスイッチのコマンドを実行して確認する。
- Brocade (SMI Agent for EOS) に接続する場合、DCFM または EFCM を起動して確認する。
- Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続する場合、DCNM-SAN を起動して確認する。
- Cisco (Seed Switch) に接続する場合、Cisco Fabric Manager を起動して確認する。

表 A-6 各レコードのインスタンス数の算出方法

レコード名（レコード ID）	インスタンス数の算出方法
Connected Port Detail (PD_CPTD)	監視対象ファブリック内のスイッチが接続しているポートの数 ※2
Device Detail (PD_DEVD)	監視対象ファブリック内のスイッチが接続しているホスト、ストレージシステムおよびノードの総数
Port Detail (PD_PTD)	監視対象ファブリック内スイッチのポートの総数+監視対象ファブリック内スイッチが接続しているデバイスの数
Port Error Summary (PI_PTES)	監視対象ファブリック内スイッチのポートの総数
Port Summary (PI PTS)	監視対象ファブリック内スイッチのポートの総数
Switch Detail (PD)	監視対象ファブリック内のスイッチの数
Switch Error Summary (PI_SWES)	監視対象ファブリック内のスイッチの数
Switch Summary (PI_SWS)	監視対象ファブリック内のスイッチの数
System Summary (PI)	単数インスタンスレコードのため、「1」固定

注※4

PI レコードタイプのレコードの場合、収集したデータがある一定の区分（時、日、週、月、および年単位）に自動的に要約されるので、分、時、日、週、月、および年の部分の保存レコード数を考慮して計算する必要があります。デフォルトの保存期間とレコード数を次の表に示します。

表 A-7 PI レコードタイプのレコードでの保存期間（デフォルト値）とレコード数

データの種類	保存期間	レコード数 (収集間隔が 1 分の場合)
分単位	1 日	1,440
時間単位	7 日	168
日単位	1 年	366
週単位	1 年	52
月単位	1 年	12
年単位	制限なし	(収集年数) * 1

注※5

保存レコード数については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」のエージェントの管理と設定について説明している個所、および「[F.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧](#)」を参照してください。

各 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数のデフォルト値を次の表に示します。

表 A-8 PD レコードタイプのレコードでの保存レコード数（デフォルト値）

レコード名（レコードID）	保存レコード数
Connected Port Detail (PD_CPTD)	807,000
Device Detail (PD_DEVD)	132,000
Port Detail (PD_PTD)	396,000
Switch Detail (PD)	8,400

A.2.4 Store データベース（Store バージョン 2.0）のディスク占有量

Store データベース（Store バージョン 2.0）では、各レコードは、要約区分ごと、日付ごと、レコードタイプごとに、ディレクトリ・ファイルが分かれて複数のファイルに格納されます。

Store データベース（Store バージョン 2.0）のディスク占有量、ファイル数、およびディレクトリ数の見積もりについて説明します。

・ディスク占有量

Store データベースのディスク占有量は、レコードタイプごとのディスク占有量の総和となります。PI レコードタイプについては、さらに要約区分ごとのディスク占有量の総和となります。

レコードタイプごとのディスク占有量 X の見積もり式（単位：バイト）

$$X = \{ (e+2) * f + (d+60) * \{ ((e+2) * f) / (65,250-d) + 1 \}^{*1} \} * a / b * (c+1) * 1.1$$

a : レコードタイプ、要約区分ごとに値が異なります。「表 A-9 a, b, および c に設定する値」を参照してください。

b : レコードタイプ、要約区分ごとに値が異なります。「表 A-9 a, b, および c に設定する値」を参照してください。※2

c : 履歴データの保存期間設定値※3。レコードタイプ、要約区分ごとに指定する単位が異なります。単位については「表 A-9 a, b, および c に設定する値」を参照してください。

d : 履歴データを収集する各レコードの固定部のサイズ※4

e : 履歴データを収集する各レコードの可変部のサイズ※4

f : 履歴データを収集する各レコードのインスタンス数（単数インスタンスレコードの場合は 1）※5。ただし、インスタンス数が 2 以上の場合、4 の倍数に丸め込みます。例えばインスタンス数が 2 の場合、f は 4 となります。インスタンス数が 1 の場合、f は 1 となります。

表 A-9 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 PI レコードタイプのレコードのデフォルトの保存期間を「[表 A-10 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）](#)」に示します。PD レコードタイプのレコードのデフォルトの保存期間は、7 日です。

注※4

各レコードの固定部・可変部のサイズについては、「[6. レコード](#)」のレコードサイズを参照してください。

注※5

レコードごとのインスタンス数については、「[A.2.3 Store データベース（Store バージョン 1.0）のディスク占有量](#)」を参照してください。

表 A-10 PI レコードタイプのレコードの保存期間（デフォルト値）

データの種類	保存期間
分単位	1 日
時単位	7 日
日単位	54 週
週単位	54 週
月単位	12 か月
年単位	制限なし

・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。

$$N = 20 + 2 * ((A_{11} + A_{12} + \dots + A_{1m} + m) + (A_{21} + A_{22} + \dots + A_{2m} + m) + (A_{31} + A_{32} + \dots + A_{3m} + m) + (A_{41} + A_{42} + \dots + A_{4m} + m) + (A_{51} + A_{52} + \dots + A_{5m} + m) + (11 * m) + (B_1 + B_2 + \dots + B_n + n))$$

m : PI レコードタイプで収集しているレコードの数

n : PD レコードタイプで収集しているレコードの数

A₁₁～A_{1m} : 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～A_{2m} : 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～A_{3m} : 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～A_{4m} : PI レコードタイプのレコードごとの週レコードの保存期間設定値（単位：週）

A51～A5m : PI レコードタイプのレコードごとの月レコードの保存期間設定値（単位：月）

B1～Bn : PD レコードタイプのレコードごとの保存期間設定値（単位：日）

・ディレクトリ数

Store データベースで作成されるディレクトリ数 N の見積もり式を次に示します。

$$N=25+2 * ((A1max) + (A2max) + (A3max) + (A4max) + (A5max) + 11 + (Bmax))$$

A1max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「分」のデータの保存期間設定値の最大値（単位：日）

A2max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「時」のデータの保存期間設定値の最大値（単位：日）

A3max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「日」のデータの保存期間設定値の最大値（単位：週）

A4max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「週」のデータの保存期間設定値の最大値（単位：週）

A5max : PI レコードタイプで収集しているレコードの要約区分が「月」のデータの保存期間設定値の最大値（単位：月）

Bmax : PD レコードタイプのレコードごとの保存期間設定値の最大値（単位：日）

・Store サービスがオープンするファイル数

Store サービスがオープンするファイル数 N の見積もり式を次に示します。

$$N=20+2 * (6 * m+n)$$

m : PI レコードタイプで収集しているレコードの数

n : PD レコードタイプで収集しているレコードの数

A.3 クラスタ運用時のディスク占有量

クラスタ運用時のディスク占有量の見積もりは、クラスタシステムで運用しない場合のディスク占有量の見積もりと同じです。ディスク占有量については、「[A.2 ディスク占有量](#)」を参照してください。

カーネルパラメーター

ここでは、調整が必要なカーネルパラメーターについて説明します。

□ B.1 カーネルパラメーター

B.1 カーネルパラメーター

HTM - Agent for SAN Switch では、カーネルパラメーターの調整は不要です。

なお、UNIX 環境で PFM - Manager および PFM - Base を使用する場合のカーネルパラメーターの調整については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されているカーネルパラメーター一覧を参照してください。UNIX 環境で Tuning Manager server を使用する場合のカーネルパラメーターの調整については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software インストールガイド」の、カーネルパラメーターの設定方法について説明している個所を参照してください。

識別子一覧

HTM - Agent for SAN Switch を操作したり、HTM - Agent for SAN Switch の Store データベースからパフォーマンスデータを抽出したりする際、HTM - Agent for SAN Switch であることを示す識別子が必要な場合があります。

ここでは、HTM - Agent for SAN Switch の識別子について説明します。

□ C.1 識別子一覧

C.1 識別子一覧

HTM - Agent for SAN Switch の識別子を次の表に示します。

表 C-1 HTM - Agent for SAN Switch 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	W	プロダクト ID とは、サービス ID の一部。サービス ID は、コマンドを使用して Performance Management のシステム構成を確認する場合や、パフォーマンスデータをバックアップする場合などに必要である。サービス ID については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の付録に記載されている命名規則を参照のこと。
	サービスキー	agt _w または Switch	コマンドを使用して HTM - Agent for SAN Switch を起動する場合や、終了する場合などに必要である。サービスキーについては、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の付録に記載されている命名規則を参照のこと。
ODBC	製品タイプ識別子	SANSWITCH	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。
Windows のサービス名	Windows のサービス名	PFM - Agent for SANSwitch インスタンス名	HTM - Agent for SAN Switch のサービス (Agent Collector) であることを表す。
		PFM - Agent Store for SANSwitch インスタンス名	HTM - Agent for SAN Switch のサービス (Agent Store) であることを表す。

プロセス一覧

ここでは、HTM - Agent for SAN Switch のプロセス一覧を記載します。

□ D.1 プロセス一覧

D.1 プロセス一覧

HTM - Agent for SAN Switch のプロセス一覧を次の表に示します。なお、プロセス名の後に記載されている値は、同時に起動できるプロセス数です。論理ホストの PFM - Agent でも、動作するプロセスおよびプロセス数は同じです。

表 D-1 HTM - Agent for SAN Switch のプロセス一覧 (Windows 版の場合)

プロセス名 (プロセス数)	機能
jpcagtw.exe(n)※1	Agent Collector サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for SAN Switch のインスタンスごとに 1 つ起動する。
jpcsto.exe(n)	Agent Store サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for SAN Switch のインスタンスごとに 1 つ起動する。
stpqlpr.exe(1)※2	Store データベースのバックアップ／エクスポート実行プロセス。

注※1

HTM - Agent for SAN Switch 固有のプロセスです。

注※2

jpcsto プロセスの子プロセスです。

表 D-2 HTM - Agent for SAN Switch のプロセス一覧 (UNIX 版の場合)

プロセス名 (プロセス数)	機能
jpcagtw(n)※1	Agent Collector サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for SAN Switch のインスタンスごとに 1 つ起動する。
agtwn/jpcsto(n)	Agent Store サービスプロセス。このプロセスは、HTM - Agent for SAN Switch のインスタンスごとに 1 つ起動する。
stpqlpr(1)※2	Store データベースのバックアップ／エクスポート実行プロセス。

注※1

HTM - Agent for SAN Switch 固有のプロセスです。

注※2

jpcsto プロセスの子プロセスです。

ポート番号一覧

ここでは、HTM - Agent for SAN Switch のポート番号、および HTM - Agent for SAN Switch が接続する前提製品またはスイッチのポート番号を記載します。

PFM - Manager、および PFM - Base のポート番号およびファイアウォールの通過方向については、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の付録を参照してください。

- E.1 ポート番号の変更方法
- E.2 HTM - Agent for SAN Switch のポート番号
- E.3 ファイアウォールの通過方向
- E.4 スイッチを監視する場合に使用するポート番号
- E.5 スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法
- E.6 Windows ファイアウォールをオン（有効）にした環境で HTM - Agent for SAN Switch を使用する場合の注意事項
- E.7 複数 NIC の環境で使用する NIC の設定

E.1 ポート番号の変更方法

ポート番号は、ユーザー環境に合わせて任意の番号に変更することもできます。

ポート番号の変更方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。なお、使用するプロトコルは TCP/IP です。

注意

Performance Management は、1 対 1 のアドレス変換をする静的 NAT(Basic NAT)に対応しています。

動的 NAT や、ポート変換機能を含む NAPT (IP Masquerade, NAT+) には対応していません。

E.2 HTM - Agent for SAN Switch のポート番号

HTM - Agent for SAN Switch で使用するポート番号を次の表に示します。

表 E-1 HTM - Agent for SAN Switch で使用するポート番号

サービス名	パラメーター	ポート番号	用途
Agent Store サービス	jp1pcstow[nnn]※1	自動※2	パフォーマンスデータを記録したり、履歴レポートを取得したりするときに使用する。
Agent Collector サービス	jp1pcagt[nnn]※1	自動※2	アラームをバインドしたり、リアルタイムレポートを取得したりするときに使用する。

注※1

複数インスタンスを作成している場合、2 番目以降に作成したインスタンスに通番 (nnn) が付加されます。最初に作成したインスタンスには、通番は付加されません。

注※2

インスタンスの登録後、初めて jpcconf port define (jpcnsconfig port) コマンドを実行してポート番号を設定する場合、システムで使用されていないポート番号が表示されます。表示されているポート番号を任意の番号に変更して設定することもできます。一度 jpcconf port define (jpcnsconfig port) コマンドでポート番号を設定すると、任意にポート番号を変更しないかぎり、設定されているポート番号が維持されます。

E.3 ファイアウォールの通過方向

ファイアウォールを挟んで PFM - Manager と HTM - Agent for SAN Switch を配置する場合は、PFM - Manager と PFM - Agent のすべてのサービスにポート番号を固定値で設定してください。また、各ポート番号を次の表に示す方向で設定し、すべてのサービスについてファイアウォールを通過させるようにしてください。

表 E-2 PFM - Manager ホストと PFM - Agent ホスト間のファイアウォールの通過方向

サービス名	パラメーター	通過方向
Agent Store サービス	jp1pcstow[nnn]※	Agent←Manager
Agent Collector サービス	jp1pcagt[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 E-1 HTM - Agent for SAN Switch で使用するポート番号」のポート番号を受信ポートとして使用します。接続する側は、OSによって割り当てる空きポート番号を送信ポートとして使用します。この場合に使用するポート番号の範囲は、OSによって異なります。

注意

PFM - Agent のホストで jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドまたは jpctool service list (jpcctrl list) コマンドを実行したい場合、次のどちらかの方法でコマンドを実行してください。

- jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドまたは jpctool service list (jpcctrl list) コマンドの -proxy オプションで、PFM - Manager を経由して通信するように指定してください。jpctool db dump (jpcctrl dump) コマンドまたは jpctool service list (jpcctrl list) コマンドの -proxy オプションについては、マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の、コマンドについて説明している章を参照してください。
- 各 PFM - Agent ホスト間で次の表に示す方向でポート番号を設定し、ファイアウォールを通過させるようにしてください。

表 E-3 PFM - Agent ホスト間のファイアウォールの通過方向

サービス名	パラメーター	通過方向
Agent Store サービス	jp1pcstow[nnn]※	Agent←→Agent
Agent Collector サービス	jp1pcagt[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両方向の通信（コネクション）を開始する方向

注※

複数インスタンスを作成している場合、2番目以降に作成したインスタンスに通番（nnn）が付加されます。最初に作成したインスタンスには、通番は付加されません。

E.4 スイッチを監視する場合に使用するポート番号

Brocade（Network Advisor SMI Agent/DCFM SMI Agent）で Brocade 社製スイッチを監視する場合

HTM - Agent for SAN Switch と Network Advisor SMI Agent または DCFM SMI Agent 間のポート番号

HTM - Agent for SAN Switch は、システムで使用されていないポート番号を使用します。Network Advisor SMI Agent は、Network Advisor SMI Agent に設定したポート番号（デフォルトは 5988（セキュア通信をする場合のデフォルトは 5989））を使用します。

DCFM SMI Agent は、DCFM SMI Agent に設定したポート番号（デフォルトは 5988（セキュア通信をする場合のデフォルトは 5989））を使用します。

Brocade (SMI Agent for FOS) で Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合

HTM - Agent for SAN Switch と SMI Agent for FOS 間のポート番号

HTM - Agent for SAN Switch は、システムで使用されていないポート番号を使用します。SMI Agent for FOS は、SMI Agent for FOS に設定したポート番号（デフォルトは 5988）を使用します。

SMI Agent for FOS と Proxy Switch 間のポート番号

SMI Agent for FOS は、システムで使用されていないポート番号または SMI Agent for FOS に設定したポート番号を使用します。Proxy Switch は、ポート番号 111, 897, 898 およびシステムで使用されていないポート番号を使用します。

Brocade (SMI Agent for EOS) で Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合

HTM - Agent for SAN Switch と SMI Agent for EOS 間のポート番号

HTM - Agent for SAN Switch は、システムで使用されていないポート番号を使用します。SMI Agent for EOS は、SMI Agent for EOS に設定したポート番号（デフォルトは 5988）を使用します。

SMI Agent for EOS と EFCM または DCFM 間のポート番号

SMI Agent for EOS は、システムで使用されていないポート番号を使用します。EFCM は、ポート番号 51510～51513 を固定で使用します。DCFM は、ポート番号 24600～24606 を固定で使用します。

Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) で Cisco 社製スイッチを監視する場合

HTM - Agent for SAN Switch と DCNM-SAN SMI-S Agent 間のポート番号

HTM - Agent for SAN Switch は、システムで使用されていないポート番号を使用します。DCNM-SAN SMI-S Agent は、ポート番号 5988（セキュア通信をする場合は 5989）を使用します。

Cisco (Seed Switch) で Cisco 社製スイッチを監視する場合

HTM - Agent for SAN Switch と Seed Switch 間のポート番号

HTM - Agent for SAN Switch は、システムで使用されていないポート番号を使用します。Seed Switch は、ポート番号 5988（セキュア通信をする場合は 5989）を固定で使用します。

E.5 スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法

HTM - Agent for SAN Switch と前提製品の間にファイアウォールを設置する場合、次の表に示すとおり設定し、ファイアウォールを通過させるようにしてください。

表 E-4 Brocade (Network Advisor SMI Agent) で Brocade 社製スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定

通過方向	送信元 IP アドレス	接続先 IP アドレス	送信元ポート	接続先ポート	プロトコル
Agent→Network Advisor SMI Agent	Agent	Network Advisor SMI Agent	any	Network Advisor SMI Agent の SMI Agent Port# の値	TCP
Network Advisor SMI Agent→Agent	Network Advisor SMI Agent	Agent	Network Advisor SMI Agent の SMI Agent Port# の値	any	TCP

(凡例)

Agent : HTM - Agent for SAN Switch がインストールされているホスト

Network Advisor SMI Agent : Network Advisor SMI Agent がインストールされているホスト

→ : 左項から右項方向の通信（コネクション）を開始する方向

表 E-5 Brocade (DCFM SMI Agent) で Brocade 社製スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定

通過方向	送信元 IP アドレス	接続先 IP アドレス	送信元ポート	接続先ポート	プロトコル
Agent→DCFM SMI Agent	Agent	DCFM SMI Agent	any	DCFM SMI Agent の SMI Agent Port# の値	TCP
DCFM SMI Agent→Agent	DCFM SMI Agent	Agent	DCFM SMI Agent の SMI Agent Port# の値	any	TCP

(凡例)

Agent : HTM - Agent for SAN Switch がインストールされているホスト

DCFM SMI Agent : DCFM SMI Agent がインストールされているホスト

→ : 左項から右項方向の通信（コネクション）を開始する方向

表 E-6 Brocade (SMI Agent for FOS) で Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定

通過方向	送信元 IP アドレス	接続先 IP アドレス	送信元ポート	接続先ポート	プロトコル
Agent→SMI Agent for FOS	Agent	SMI Agent for FOS	any	SMI Agent for FOS の Current HTTP Port の値	TCP
SMI Agent for FOS→Agent	SMI Agent for FOS	Agent	SMI Agent for FOS の Current HTTP Port の値	any	TCP

通過方向	送信元 IP アドレス	接続先 IP アドレス	送信元ポート	接続先ポート	プロトコル
SMI Agent for FOS→Proxy Switch	SMI Agent for FOS	Proxy Switch	any	111	TCP
			any	897	TCP
			SMI Agent for FOS の ARR TCP Port の値※	any	TCP
			SMI Agent for FOS の Eventing TCP Port の値※	any	TCP
Proxy Switch→SMI Agent for FOS	Proxy Switch	SMI Agent for FOS	111	any	TCP
			897	any	TCP
			any	SMI Agent for FOS の ARR TCP Port の値※	TCP
			any	SMI Agent for FOS の Eventing TCP Port の値※	TCP

(凡例)

Agent : HTM - Agent for SAN Switch がインストールされているホスト

SMI Agent for FOS : SMI Agent for FOS がインストールされているホスト

→ : 左項から右項方向の通信（コネクション）を開始する方向

注※

SMI Agent for FOS で変更できます。

表 E-7 Brocade (SMI Agent for EOS) で Brocade 社製 (M-Model) スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定

通過方向	送信元 IP アドレス	接続先 IP アドレス	送信元ポート	接続先ポート	プロトコル
Agent→SMI Agent for EOS	Agent	SMI Agent for EOS	any	any	TCP
SMI Agent for EOS→Agent	SMI Agent for EOS	Agent	any	any	TCP
SMI Agent for EOS→EFCM または DCFM	SMI Agent for EOS	EFCM または DCFM	any	any	TCP
EFCM または DCFM→SMI Agent for EOS	EFCM または DCFM	SMI Agent for EOS	any	any	TCP

(凡例)

Agent : HTM - Agent for SAN Switch がインストールされているホスト

SMI Agent for EOS : SMI Agent for EOS がインストールされているホスト

EFCM または DCFM : EFCM または DCFM がインストールされているホスト

→ : 左項から右項方向の通信（コネクション）を開始する方向

表 E-8 Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) で Cisco 社製スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定 (セキュア通信をしないとき)

通過方向	送信元 IP アドレス	接続先 IP アドレス	送信元ポート	接続先ポート	プロトコル
Agent→DCNM-SAN SMI-S Agent	Agent	DCNM-SAN SMI-S Agent	any	5988	TCP
DCNM-SAN SMI-S Agent→Agent	DCNM-SAN SMI-S Agent	Agent	5988	any	TCP

(凡例)

Agent : HTM - Agent for SAN Switch がインストールされているホスト

DCNM-SAN SMI-S Agent : DCNM-SAN SMI-S Agent がインストールされているホスト

→ : 左項から右項方向の通信 (コネクション) を開始する方向

表 E-9 Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) で Cisco 社製スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定 (セキュア通信をするとき)

ファイアウォールの通過方向	送信元 IP アドレス	接続先 IP アドレス	送信元ポート	接続先ポート	プロトコル
Agent→DCNM-SAN SMI-S Agent	Agent	DCNM-SAN SMI-S Agent	any	5989	TCP
DCNM-SAN SMI-S Agent→Agent	DCNM-SAN SMI-S Agent	Agent	5989	any	TCP

(凡例)

Agent : HTM - Agent for SAN Switch がインストールされているホスト

DCNM-SAN SMI-S Agent : DCNM-SAN SMI-S Agent がインストールされているホスト

→ : 左項から右項方向の通信 (コネクション) を開始する方向

表 E-10 Cisco (Seed Switch) で Cisco 社製スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定 (セキュア通信をしないとき)

通過方向	送信元 IP アドレス	接続先 IP アドレス	送信元ポート	接続先ポート	プロトコル
Agent→Seed Switch	Agent	Seed Switch	any	5988	TCP
Seed Switch→Agent	Seed Switch	Agent	5988	any	TCP

(凡例)

Agent : HTM - Agent for SAN Switch がインストールされているホスト

→ : 左項から右項方向の通信 (コネクション) を開始する方向

表 E-11 Cisco (Seed Switch) で Cisco 社製スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法の設定 (セキュア通信をするとき)

ファイアウォールの通過方向	送信元 IP アドレス	接続先 IP アドレス	送信元ポート	接続先ポート	プロトコル
Agent→Seed Switch	Agent	Seed Switch	any	5989	TCP

ファイアウォールの通過方向	送信元 IP アドレス	接続先 IP アドレス	送信元ポート	接続先ポート	プロトコル
Seed Switch→Agent	Seed Switch	Agent	5989	any	TCP

(凡例)

Agent : HTM - Agent for SAN Switch がインストールされているホスト

→ : 左項から右項方向の通信（コネクション）を開始する方向

E.6 Windows ファイアウォールをオン（有効）にした環境で HTM - Agent for SAN Switch を使用する場合の注意事項

次の表に示すサービスで使用するポート番号およびサービスプログラムを例外リストに登録する必要があります。

表 E-12 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス

サービス名	パラメーター	プログラム
Action Handler サービス	jp1pcah	—
Agent Store サービス	jp1pcstow[nnn]※1	—
Agent Collector サービス	jp1pcagtw[nnn]※1	jpcagtw.exe
Status Server サービス	jp1pcstatsvr※2	—

(凡例)

— : 該当しない

注※1

作成しているインスタンスごとにポート番号を登録する必要があります。複数インスタンスを作成している場合、2番目以降に作成したインスタンスに通番（nnn）が付加されます。最初に作成したインスタンスには、通番は付加されません。

注※2

ステータス管理機能を有効にした場合に登録する必要があります。

次の手順で、例外リストに登録してください。

1. jpcconf port define (jpcnsconfig port define) コマンドを実行し、「表 E-12 ポート番号を例外リストに登録する必要があるサービス」に示すサービスが使用するポート番号を設定する。

ポート番号を設定したあと、jpcconf port list (jpcnsconfig port list) コマンドを実行して、正しく設定されたかどうか再確認してください。ポート番号の設定および確認方法については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

2. netsh コマンドを実行し、例外リストに登録する。

```
netsh firewall add allowedprogram
    program="インストール先フォルダ\$jp1pc\$agtw\$agent\$jpcagtw.exe"
    name="Hitachi Tuning Manager - Agent for SAN Switch" mode=ENABLE
netsh firewall add portopening protocol=TCP
    port=20282 (パラメーター jp1pcagtw[nnn]に該当するポート番号) ※1
    name="Hitachi Tuning Manager - Agent for SAN Switch" mode=ENABLE
```

```

netsh firewall add portopening protocol=TCP
    port=20281 (パラメーター jp1pcstow[nnn]に該当するポート番号) ※1
        name="Hitachi Tuning Manager - Agent for SAN Switch" mode=ENABLE
netsh firewall add portopening protocol=TCP
    port=20275 (パラメーター jp1pcnah に該当するポート番号) ※2
        name="JP1/Performance Management" mode=ENABLE
netsh firewall add portopening protocol=TCP
    port=22350 (パラメーター jp1pcstatsvr に該当するポート番号) ※2
        name="JP1/Performance Management" mode=ENABLE

```

注※1

ご使用の環境によって、ポート番号が記載と異なります。手順 1 で確認したポート番号を登録してください。

注※2

jpcconf port define (jpcnsconfig port) コマンドでポート番号を任意の番号に変更した場合、ポート番号が記載と異なります。手順 1 で確認したポート番号を登録してください。

3. 例外リストの登録内容を確認する。

コントロールパネルの [Windows ファイアウォール] を選択します。許可されたプログラムの一覧に、登録したサービス名が表示され、チェックされていれば登録は完了しています。

[Windows ファイアウォール] の許可されたプログラムの一覧を表示する方法は、次のとおりです。

- Windows Server 2003 および Windows Server 2008 の場合

[例外] タブー [プログラムおよびサービス] の一覧

- Windows Server 2012 の場合

[Windows ファイアウォールを介したアプリまたは機能を許可] – [許可されたアプリおよび機能(A) :] の一覧

登録を削除する場合は、[Windows ファイアウォール] の許可されたプログラムの一覧に表示されている登録情報を選択し、[削除] を選択してリストから削除します。

一時的に登録情報を無効化したい場合は、チェックを外してください。

注意

HTM - Agent for SAN Switch をアンインストールする場合、[プログラムおよびサービス] に表示されている、「Hitachi Tuning Manager - Agent for SAN Switch」をすべて削除してください。同一マシン上の PFM 製品および HTM 製品をすべてアンインストールする場合は、「JP1/Performance Management」もあわせて削除してください。ほかの PFM 製品および HTM 製品がインストールされている場合は、「JP1/Performance Management」を削除しないでください。

E.7 複数 NIC の環境で使用する NIC の設定

複数 NIC の環境で Agent ホストが複数の IP アドレスを持っている場合、Network Advisor SMI Agent、SMI Agent for FOS、Proxy Switch、SMI Agent for EOS、EFCM、DCFM、DCNM-SAN SMI-S Agent または Seed Switch に接続するとき、Agent の設定で特定の NIC を使用することはできません。

HTM - Agent for SAN Switch のプロパティ

ここでは、Performance Reporter で表示される HTM - Agent for SAN Switch の Agent Store サービスのプロパティ一覧、および Agent Collector サービスのプロパティ一覧を記載します。

- [F.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧](#)
- [F.2 Agent Collector サービスのプロパティ一覧](#)

F.1 Agent Store サービスのプロパティ一覧

HTM - Agent for SAN Switch の Agent Store サービスのプロパティ一覧を次の表に示します。

表 F-1 HTM - Agent for SAN Switch の Agent Store サービスのプロパティ一覧

フォルダ名	プロパティ名	説明	
—	First Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最初の日時が表示される。	
—	Last Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最新の日時が表示される。	
General	—	ホスト名やディレクトリなどの情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。	
	Directory	サービスの動作するカレントディレクトリ名が表示される。	
	Host Name	サービスが動作する物理ホスト名が表示される。	
	Process ID	サービスのプロセス ID が表示される。	
	Physical Address	サービスが動作するホストの IP アドレスおよびポート番号が表示される。	
	User Name	サービスプロセスを実行したユーザー名が表示される。	
System	—	サービスが起動されている OS の、OS 情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。	
	CPU Type	CPU の種類が表示される。	
	Hardware ID	ハードウェア ID が表示される。	
	OS Type	OS の種類が表示される。	
	OS Name	OS 名が表示される。	
	OS Version	OS のバージョンが表示される。	
Network Services	—	Performance Management 通信共通ライブラリーについての情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。	
	Build Date	Agent Store サービスの作成日が表示される。	
	INI File	jpcns.ini ファイルの格納ディレクトリ名が表示される。	
Network Services	Service	—	サービスについての情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Description	次の形式でホスト名が表示される。 インスタンス名_ホスト名
		Local Service Name	サービス ID が表示される。
		Remote Service Name	接続先 PFM - Manager ホストの Master Manager のサービス ID が表示される。
		EP Service Name	同一ホストにある Correlator のサービス ID が表示される。
Retention	Product Interval - Minute Drawer	—	Store バージョンが 1.0 の場合にデータの保存期間を設定する。詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している箇所を参照のこと。
		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。 • Minute

フォルダ名	プロパティ名	説明
		<ul style="list-style-type: none"> • Hour • Day • 2 Days • 3 Days • 4 Days • 5 Days • 6 Days • Week • Month • Year
	Product Interval - Hour Drawer	時間ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。次のリストから選択できる。 <ul style="list-style-type: none"> • Hour • Day • 2 Days • 3 Days • 4 Days • 5 Days • 6 Days • Week • Month • Year
	Product Interval - Day Drawer	日ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。次のリストから選択できる。 <ul style="list-style-type: none"> • Day • 2 Days • 3 Days • 4 Days • 5 Days • 6 Days • Week • Month • Year
	Product Interval - Week Drawer	週ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。次のリストから選択できる。 <ul style="list-style-type: none"> • Week • Month • Year
	Product Interval - Month Drawer	月ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。次のリストから選択できる。 <ul style="list-style-type: none"> • Month • Year
	Product Interval - Year Drawer	年ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間。Year で固定。
	Product Detail - PD レコードタイプのレコード ID	各 PD レコードタイプのレコードの保存レコード数を設定する。0 ~2,147,483,647 の整数が指定できる。 注意 : 範囲外の数値、またはアルファベットなどの文字を指定した場合、エラーメッセージが表示される。
RetentionEx	—	Store バージョンが 2.0 の場合にデータの保存期間を設定する。詳細については、マニュアル「Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド」の、エージェントの管理と設定について説明している個所を参照のこと。
RetentionEx	Product Interval	PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。

フォルダ名	プロパティ名	説明
- PI レコードタイプのレコード ID	Period - Minute Drawer (Day)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに、分単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。 保存期間（日数）を 0～366 の整数で指定できる。
	Period - Hour Drawer (Day)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに、時間単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。 保存期間（日数）を 0～366 の整数で指定できる。
	Period - Day Drawer (Week)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに、日単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。 保存期間（週の数）を 0～522 の整数で指定できる。
	Period - Week Drawer (Week)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに、週単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。 保存期間（週の数）を 0～522 の整数で指定できる。
	Period - Month Drawer (Month)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに、月単位のパフォーマンスデータの保存期間を設定する。 保存期間（月の数）を 0～120 の整数で指定できる。
	Period - Year Drawer (Year)	PI レコードタイプのレコード ID ごとに、固定値「10」が表示される。ただし、年単位のパフォーマンスデータの保存期間に制限なし。
Product Detail - PD レコードタイプのレコード ID	Period (Day)	PD レコードタイプのレコード ID ごとに、パフォーマンスデータの保存期間を設定する。 保存期間（日数）を 0～366 の整数で指定できる。
Disk Usage	-	各データベースで使用されているディスク容量が格納されている。 このフォルダに格納されているプロパティには、プロパティを表示した時点でのディスク使用量が表示される。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
	Product Interval	PI レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。
	Product Detail	PD レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。
	Product Alarm	PA レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。HTM - Agent for SAN Switch では使用しない。
	Product Log	PL レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。HTM - Agent for SAN Switch では使用しない。
	Total Disk Usage	データベース全体で使用されるディスク容量が表示される。
Configuration	-	Agent Store サービスのプロパティが表示される。
	Store Version	Store データベースのバージョンが表示される。 <ul style="list-style-type: none">• Store バージョン 1.0 の場合 「1.0」• Store バージョン 2.0 の場合 「2.0」

(凡例)

- : 該当しない

F.2 Agent Collector サービスのプロパティ一覧

HTM - Agent for SAN Switch の Agent Collector サービスのプロパティ一覧を次の表に示します。

表 F-2 HTM - Agent for SAN Switch の Agent Collector サービスのプロパティ一覧

フォルダ名	プロパティ名	説明
—	First Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最初の日時が表示される。
—	Last Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最新の日時が表示される。
—	Data Model Version	データモデルのバージョンが表示される。
General	—	ホスト名やディレクトリなどの情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
	Directory	サービスの動作するカレントディレクトリ名が表示される。
	Host Name	サービスが動作する物理ホスト名が表示される。
	Process ID	サービスのプロセス ID が表示される。
	Physical Address	サービスが動作するホストの IP アドレスおよびポート番号が表示される。
	User Name	サービスプロセスを実行したユーザー名が表示される。
	Time Zone	サービスで使用されるタイムゾーンが表示される。
System	—	サービスが起動されている OS の、OS 情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
	CPU Type	CPU の種類が表示される。
	Hardware ID	ハードウェア ID が表示される。
	OS Type	OS の種類が表示される。
	OS Name	OS 名が表示される。
	OS Version	OS のバージョンが表示される。
Network Services	—	Performance Management 通信共通ライブラリーについての情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
	Build Date	Agent Collector サービスの作成日が表示される。
	INI File	jpcns.ini ファイルの格納ディレクトリ名が表示される。
Network Services	—	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 が接続する Agent Store サービスのサービス ID が表示される。
	AH Service Name	同一ホストにある Action Handler サービスのサービス ID が表示される。
JP1 Event Configurations	—	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
	各サービス	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
	JP1 Event Send Host	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
	Monitoring Console Host	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。

フォルダ名		プロパティ名	説明
		Monitoring Console Port	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
JP1 Event Configurations	Alarm	JP1 Event Mode	予約プロパティ。このプロパティは変更できない。
Detail Records		—	PD レコードタイプのレコードのプロパティが格納されている。収集されているレコードのレコード ID は、太字で表示される。
Detail Records	レコード ID ^{※1}	—	レコードのプロパティが格納されている。
		Description	レコードの説明が表示される。このプロパティは変更できない。
		Log	リスト項目から「Yes」または「No」を選択し、レコードを Store データベースに記録するかどうかを指定する。この値が「Yes」でかつ、Collection Interval が 0 より大きい値であれば、データベースに記録される。
		Collection Interval	パフォーマンスデータの収集間隔（秒単位）を示す。 推奨値はデフォルト値。値を変更する場合は、次の数値のどれかを指定する。 <ul style="list-style-type: none">• 0• 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数• 3,600～86,400 のうち 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数 上記の数値以外を指定した場合、パフォーマンスデータが正しく格納されないことがある。 また、0 を指定した場合、パフォーマンスデータは収集されない。
		Collection Offset	データの収集を開始するオフセット値を指定する。指定できる値は、Collection Interval で指定した値の範囲内で、0～32,767 秒の 1 秒単位で指定できる。
		LOGIF	レコードをデータベースに記録するときの条件を指定する。 条件に合ったレコードだけがデータベースに記録される。 Performance Reporter の【サービス階層】タブで表示されるサービスのプロパティ画面の、下部フレームの【LOGIF】をクリックすると表示される【ログ収集条件設定】ウィンドウで作成した条件式（文字列）が表示される。
Interval Records		—	PI レコードタイプのレコードのプロパティが格納されている。収集されているレコードのレコード ID は、太字で表示される。
Interval Records	レコード ID ^{※1}	—	レコードのプロパティが格納されている。
		Description	レコードの説明が表示される。このプロパティは変更できない。
		Log	リスト項目から「Yes」または「No」を選択し、レコードを Store データベースに記録するかどうかを指定する。この値が「Yes」でかつ、Collection Interval が 0 より大きい値であれば、データベースに記録される。
		Collection Interval	パフォーマンスデータの収集間隔（秒単位）を示す。 推奨値はデフォルト値。値を変更する場合は、次の数値のどれかを指定する。 <ul style="list-style-type: none">• 0• 60～3,600 のうち 60 の倍数かつ 3,600 の約数• 3,600～86,400 のうち 3,600 の倍数かつ 86,400 の約数 上記の数値以外を指定した場合、パフォーマンスデータが正しく格納されないことがある。

フォルダ名	プロパティ名	説明	
		また、0を指定した場合、パフォーマンスデータは収集されない。	
	Collection Offset	データの収集を開始するオフセット値を指定する。指定できる値は、Collection Intervalで指定した値の範囲内で、0～32,767秒の1秒単位で指定できる。	
	LOGIF	レコードをデータベースに記録するときの条件を指定する。条件に合ったレコードだけがデータベースに記録される。Performance Reporterの[サービス階層]タブで表示されるサービスのプロパティ画面の、下部フレームの[LOGIF]をクリックすると表示される[ログ収集条件設定]ウィンドウで作成した条件式(文字列)が表示される。	
Log Records	—	PLレコードタイプのレコードのプロパティが格納されている。HTM-Agent for SAN Switchではこのレコードをサポートしていないため使用しない。	
Restart Configurations	—	PFMサービス自動再起動の条件を設定する。PFM-ManagerまたはPFM-Baseが08-50以降の場合に設定できる。PFMサービス自動再起動機能については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、Performance Managementの機能について説明している章を参照のこと。	
	Restart when Abnormal Status	Status ServerサービスがAction Handlerサービス、Agent Collectorサービス、およびAgent Storeサービスの状態を正常に取得できない場合にサービスを自動再起動するかどうかを設定する。設定値はホスト上のすべてのサービスに対して適用される。デフォルト値はYes。 Yes: 再起動する No: 再起動しない	
	Restart when Single Service Running	Agent StoreサービスとAgent Collectorサービスのどちらかしか起動していない場合にサービスを自動再起動するかどうかを設定する。設定値はホスト上のすべてのサービスに対して適用される。デフォルト値はNo。 Yes: 再起動する No: 再起動しない	
Restart Configurations	Action Handler	Auto Restart	Action Handlerサービスに対して自動再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値はNo。 Yes: 自動再起動機能を利用する No: 自動再起動機能を利用しない
		Auto Restart - Interval (Minute)	自動再起動機能を利用する場合、サービスの稼働状態を確認する間隔を分単位で設定する。1～1,440の整数で指定する。デフォルト値は10(分)。
		Auto Restart - Repeat Limit	自動再起動機能を利用する場合、連続して再起動を試行する回数を設定する。1～10の整数で指定する。デフォルト値は5(回)。
		Scheduled Restart	Action Handlerサービスに対して、定期再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値はNo。 Yes: 定期再起動機能を利用する No: 定期再起動機能を利用しない
		Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔を1～1,000の整数で設定する。デフォルト値は1。単位はScheduled Restart - Interval Unitで指定する。
		Scheduled Restart - Interval Unit	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の単位をMonth/Week/Day/Hourで設定する。デフォルト値はMonth。Month:月

フォルダ名	プロパティ名	説明
		Week : 週 Day : 日 Hour : 時
	Scheduled Restart - Origin - Year	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる年を指定する。1971~2035※2 の整数で指定する。デフォルト値は現在年※3。
	Scheduled Restart - Origin - Month	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる月を指定する。1~12※2 の整数で指定する。デフォルト値は現在月※3。
	Scheduled Restart - Origin - Day	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる日を指定する。1~31※2 の整数で指定する。デフォルト値は現在日※3。
	Scheduled Restart - Origin - Hour	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間(時)を指定する。0~23 の整数で指定する。デフォルト値は現在時(時)※3。
	Scheduled Restart - Origin - Minute	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間(分)を指定する。0~59 の整数で指定する。デフォルト値は現在時(分)※3。
Agent Collector	Auto Restart	Agent Collector サービスに対して自動再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値は No。 Yes : 自動再起動機能を利用する No : 自動再起動機能を利用しない
	Auto Restart - Interval (Minute)	自動再起動機能を利用する場合、サービスの稼働状態を確認する間隔を分単位で設定する。1~1,440 の整数で指定する。デフォルト値は 10 (分)。
	Auto Restart - Repeat Limit	自動再起動機能を利用する場合、連続して再起動を試行する回数を設定する。1~10 の整数で指定する。デフォルト値は 5 (回)。
	Scheduled Restart	Agent Collector サービスに対して、定期再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値は No。 Yes : 定期再起動機能を利用する No : 定期再起動機能を利用しない
	Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔を 1~1,000 の整数で設定する。デフォルト値は 1。単位は Scheduled Restart - Interval Unit で指定する。
	Scheduled Restart - Interval Unit	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の単位を Month/ Week/Day/Hour で設定する。デフォルト値は Month。 Month : 月 Week : 週 Day : 日 Hour : 時
	Scheduled Restart - Origin - Year	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる年を指定する。1971~2035※2 の整数で指定する。デフォルト値は現在年※3。
	Scheduled Restart - Origin - Month	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる月を指定する。1~12※2 の整数で指定する。デフォルト値は現在月※3。
	Scheduled Restart - Origin - Day	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる日を指定する。1~31※2 の整数で指定する。デフォルト値は現在日※3。

フォルダ名	プロパティ名	説明
	Scheduled Restart - Origin - Hour	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間(時)を指定する。0~23の整数で指定する。デフォルト値は現在時(時)※3。
	Scheduled Restart - Origin - Minute	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間(分)を指定する。0~59の整数で指定する。デフォルト値は現在時(分)※3。
Agent Store	Auto Restart	Agent Storeサービスに対して自動再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値はNo。 Yes: 自動再起動機能を利用する No: 自動再起動機能を利用しない
	Auto Restart - Interval (Minute)	自動再起動機能を利用する場合、サービスの稼働状態を確認する間隔を分単位で設定する。1~1,440の整数で指定する。デフォルト値は10(分)。
	Auto Restart - Repeat Limit	自動再起動機能を利用する場合、連続して再起動を試行する回数を設定する。1~10の整数で指定する。デフォルト値は5(回)。
	Scheduled Restart	Agent Storeサービスに対して、定期再起動機能を利用するかどうかを設定する。デフォルト値はNo。 Yes: 定期再起動機能を利用する No: 定期再起動機能を利用しない
	Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔を1~1,000の整数で設定する。デフォルト値は1。単位はScheduled Restart - Interval Unitで指定する。
	Scheduled Restart - Interval Unit	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の単位をMonth/Week/Day/Hourで設定する。デフォルト値はMonth。 Month: 月 Week: 週 Day: 日 Hour: 時
	Scheduled Restart - Origin - Year	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる年を指定する。1971~2035※2の整数で指定する。デフォルト値は現在年※3。
	Scheduled Restart - Origin - Month	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる月を指定する。1~12※2の整数で指定する。デフォルト値は現在月※3。
	Scheduled Restart - Origin - Day	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる日を指定する。1~31※2の整数で指定する。デフォルト値は現在日※3。
	Scheduled Restart - Origin - Hour	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間(時)を指定する。0~23の整数で指定する。デフォルト値は現在時(時)※3。
	Scheduled Restart - Origin - Minute	定期再起動機能を利用する場合、再起動間隔の起点となる時間(分)を指定する。0~59の整数で指定する。デフォルト値は現在時(分)※3。
Agent※4		— HTM-Agent for SAN Switch固有の設定用プロパティが格納されている。
Agent※4	Configuration	— HTM-Agent for SAN Switchのインスタンス情報が表示される。このディレクトリに格納されているプロパティは変更できない。
	Product	プロダクトID「W」が表示される。

フォルダ名	プロパティ名	説明
	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。
	Connection Destination	インスタンス環境構築時に指定した、接続先「Brocade (Network Advisor SMI Agent/DCFM SMI Agent)」、「Brocade (SMI Agent for FOS)」、「Brocade (SMI Agent for EOS)」、「Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent)」または「Cisco (Seed Switch) <Update Only>」が表示される。
	Fabric	インスタンス環境構築時に指定したファブリック名が表示される。
	IP Address	インスタンス環境構築時に指定した、Network Advisor SMI Agent, DCFM SMI Agent, Proxy Switch, SMI Agent for EOS, DCNM-SAN SMI-S Agent または Seed Switch の IP アドレスが表示される。
	Login ID	インスタンス環境構築時に指定した、Network Advisor SMI Agent, DCFM SMI Agent, Proxy Switch, SMI Agent for EOS, DCNM-SAN SMI-S Agent または Seed Switch へのログイン ID が表示される。
	Target Switch WWN	インスタンス環境構築時に指定した、監視対象ファブリックのスイッチの WWN が表示される。
	SMI Agent IP Address	インスタンス環境構築時に指定した、SMI Agent for FOS の IP アドレスが表示される。
	Secure Communication	インスタンス環境構築時に指定した、「Y」または「N」が表示される。
	Port Number	インスタンス環境構築時に指定した、Network Advisor SMI Agent, DCFM SMI Agent, SMI Agent for FOS または SMI Agent for EOS のポート番号が表示される。
	SMI-A user	インスタンス環境構築時に指定した、SMI Agent for FOS に接続するためのユーザー ID が表示される。

(凡例)

－：該当しない

注※1

ディレクトリ名には、データベース ID を除いたレコード ID が表示されます。各レコードのレコード ID については、「[6. レコード](#)」を参照してください。

注※2

存在しない日付（2007/2/30 など）が指定された場合、その月の末日として扱います。

注※3

プロパティを表示した日時を、該当サービスが稼働しているホストのローカルタイムで表示します。

注※4

これらのフォルダ下の内容は HTM - Agent for SAN Switch 固有の情報です。

ファイルおよびディレクトリー一覧

ここでは、HTM - Agent for SAN Switch のファイルおよびディレクトリー一覧を OS ごとに記載します。

- G.1 Performance Management のインストール先ディレクトリ
- G.2 HTM - Agent for SAN Switch のファイルおよびディレクトリー一覧

G.1 Performance Management のインストール先ディレクトリ

Performance Management のインストール先ディレクトリを OS ごとに示します。

Windows の場合

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

- Windows Server 2003(x86)およびWindows Server 2008(x86)の場合
システム ドライブ¥Program Files¥Hitachi¥jp1pc
- Windows Server 2003(x64), Windows Server 2008(x64)およびWindows Server 2012 の場合
システム ドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jp1pc

UNIX の場合

Performance Management のインストール先ディレクトリは、「/opt/jp1pc/」です。

注意

UNIX 版 Performance Management のファイルに対して、そのファイルと同じディレクトリに、拡張子.lock を付けたファイルが作成されることがあります。

例：/opt/jp1pc/jpcns.ini の場合、/opt/jp1pc/jpcns.ini.lock

このファイルは、UNIX 版 Performance Management で内部的に使用しているファイルであるため、変更または削除しないでください。

G.2 HTM - Agent for SAN Switch のファイルおよびディレクトリー一覧

G.2.1 Windows の場合

Windows 版 HTM - Agent for SAN Switch のファイルおよびフォルダ一覧を次の表に示します。

表 G-1 HTM - Agent for SAN Switch のファイルおよびフォルダ一覧 (Windows 版)

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥	—	Performance Management のルートフォルダ
	instagtw.ini	内部ファイル
インストール先フォルダ¥agtw¥	—	HTM - Agent for SAN Switch のルートフォルダ
	insrules.dat	インスタンス起動環境ルール定義ファイル
	patch_history	HTM - Agent for SAN Switch パッチ情報履歴ファイル
	PATCHLOG.TXT	HTM - Agent for SAN Switch パッチ情報ファイル
インストール先フォルダ¥agtw¥agent¥	—	Agent Collector サービスのルートフォルダ
	agtlist.ini	Agent Collector サービスインスタンス定義ファイル
	agtw.properties	HTM - Agent for SAN Switch プロパティファイル
	jpcagt.ini.instmpl	内部ファイル
	jpcagt.exe	Agent Collector サービス実行プログラム
	ouilist_eos.dat	内部ファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ ¥agt¥agent¥インスタンス名¥	ouilist_fos.dat	内部ファイル
	—	Agent Collector サービスのルートフォルダ(インスタンスごと) ※1
	CIMClientXML_Trace*.txt	Agent Collector サービス通信トレースファイル
	excsw.txt	監視対象外スイッチ設定ファイル (インスタンスごと) ※2
	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル(インスタンスごと) ※1
	jpcagt.ini.model	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル (インスタンスごと) ※1
インストール先フォルダ ¥agt¥agent¥インスタンス名¥log¥	status.dat	内部ファイル
	—	Agent Collector サービス内部ログ格納フォルダ(インスタンスごと) ※1
	msglog01	Agent Collector サービスログファイル
	msglog02	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog03	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	msglog04	Agent Collector サービスログファイル (交替ファイル)
	nslog01	Agent Collector サービス通信ログファイル
インストール先フォルダ ¥agt¥JRE	nslog02	Agent Collector サービス通信ログファイル(交替ファイル)
	—	Java 格納フォルダ
インストール先フォルダ ¥agt¥lib¥	—	メッセージカタログ格納フォルダ
	jpcagtwmsg.dll	メッセージカタログ
インストール先フォルダ ¥agt¥store¥	—	Agent Store サービスのルートフォルダ
	*.DAT	データモデル定義ファイル
	jpcsto.ini.instrmpl	内部ファイル
	stolist.ini	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agt¥store¥インスタンス名¥	—	Agent Store サービスのルートフォルダ (インスタンスごと) ※1
	*.DAT	データモデル定義ファイル (インスタンスごと) ※1
	*.DB	パフォーマンスデータファイル (インスタンスごと) ※3
	*.IDX	パフォーマンスデータファイルのインデックスファイル (インスタンスごと) ※3
	*.LCK	パフォーマンスデータファイルのロックファイル (インスタンスごと) ※3
	jpcsto.ini	Agent Store サービス起動情報ファイル (インスタンスごと) ※1
	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 (インスタンスごと) ※1
	status.dat	内部ファイル
インストール先フォルダ ¥agt¥store¥インスタンス名¥backup¥	—	標準のデータベースバックアップ先フォルダ (インスタンスごと) ※1

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ ¥agtwinstore¥インスタンス名¥dump¥	—	標準のデータベースエクスポート先フォルダ（インスタンスごと）※1
インストール先フォルダ ¥agtwinstore¥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※4
インストール先フォルダ ¥agtwinstore¥インスタンス名¥log¥	—	Agent Store サービス内部ログ格納フォルダ（インスタンスごと）※1
	msglog01	Agent Store サービスログファイル
	msglog02	Agent Store サービスログファイル（交替ファイル）
	nslog01	Agent Store サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Store サービス通信ログファイル（交替ファイル）
インストール先フォルダ ¥agtwinstore¥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※4
インストール先フォルダ ¥agtwinstore¥インスタンス名¥STPD¥	—	PD データベース固有フォルダ※4
	STPD.opn	内部制御ファイル
インストール先フォルダ ¥agtwinstore¥インスタンス名¥STPD¥YYYY¥MMDD¥	—	年フォルダ※4 注 YYYY は西暦年号を示す。
インストール先フォルダ ¥agtwinstore¥インスタンス名¥STPD¥YYYY¥MMDD¥nnn¥	—	月日フォルダ※4 注 MM は月（2桁表示）、DD は日（2桁表示）を示す。 世代番号フォルダ※4 注 nnn は世代番号（3桁表示）を示す。
インストール先フォルダ ¥agtwinstore¥インスタンス名¥STPI¥	*.DB	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
インストール先フォルダ ¥agtwinstore¥インスタンス名¥STPI¥n¥	—	PI データベース固有フォルダ※4
	STPI.opn	内部制御ファイル
インストール先フォルダ ¥agtwinstore¥インスタンス名¥STPI¥n¥	—	要約区分を表すフォルダ※4 注 n は要約区分を表す値。要約区分を表す値と要約区分との対応は次のとおり。 1:分 2:時 3:日 4:週 5:月 6:年
インストール先フォルダ ¥agtwinstore¥インスタンス名¥STPI¥n¥YYYY¥	—	年フォルダ※4 注 YYYY は西暦年号を示す。
インストール先フォルダ ¥agtwinstore¥インスタンス名¥STPI¥n¥YYYY¥MMDD¥	—	月日フォルダ※4 注 MM は月（2桁表示）、DD は日（2桁表示）を示す。
インストール先フォルダ ¥agtwinstore¥インスタンス名¥STPI¥n¥YYYY¥MMDD¥nnn¥	—	世代番号フォルダ※4 注 nnn は世代番号（3桁表示）を示す。
	*.DB	PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PI レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ ¥auditlog¥	—	動作ログファイルの標準の出力フォルダ※5
	jpcauditn.log※6	動作ログファイル
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
	jpcagtwu.Z	セットアップ用アーカイブファイル (UNIX)
	jpcagtww.EXE	セットアップ用アーカイブファイル (Windows)
インストール先フォルダ ¥tools¥	—	コマンド格納フォルダ
	jpctminfo.exe	製品情報表示コマンド

(凡例)

— : 該当しない

注※1

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドの実行で作成されます。

注※2

監視対象外スイッチを設定する場合にユーザーが作成します。

注※3

Agent Store サービス起動時に作成されます。

注※4

Store データベースのバージョンが 2.0 の場合に作成されます。

注※5

動作ログを出力する指定をした場合だけ作成されます。

注※6

n は数値です。動作ログを出力するかどうか、ログファイル数、およびファイルサイズは、jpccomm.ini ファイルで変更できます。

G.2.2 UNIX の場合

UNIX 版 HTM - Agent for SAN Switch のファイルおよびディレクトリ一覧を次の表に示します。

表 G-2 HTM - Agent for SAN Switch のファイルおよびディレクトリ一覧 (UNIX 版)

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jp1pc/	—	Performance Management のルートディレクトリ
	instagtw.ini	内部ファイル
/opt/jp1pc/agtaw/	—	HTM - Agent for SAN Switch のルートディレクトリ
	dontask	内部ファイル
	insrules.dat	インスタンス起動環境ルール定義ファイル
	PATCHLOG.TXT	HTM - Agent for SAN Switch パッチ情報ファイル
	patch_history	HTM - Agent for SAN Switch パッチ情報履歴ファイル
	pplistd	修正パッチ対応ファイル
	uninstall.sh	アンインストール用シェル
/opt/jp1pc/agtaw/agent/	—	Agent Collector サービスのルートディレクトリ
	agtlist.ini	Agent Collector サービスインスタンス定義ファイル
	jpcagtw	Agent Collector サービス実行プログラム

ディレクトリ名	ファイル名	説明
	jpcagt.ini.instm pl	内部ファイル
	agtw.properties	Agent for SAN Switch プロパティファイル
	ouilist_eos.dat	内部ファイル
	ouilist_fos.dat	内部ファイル
/opt/jp1pc/agtw/ agent/インスタンス名/	—	Agent Collector サービスのルートディレクトリ（インスタンスごと）※1
	CIMClientXML_Tra ce*.txt	Agent Collector サービス通信トレースファイル
	excsw.txt	監視対象外スイッチ設定ファイル（インスタンスごと） ※2
	jpcagt.ini	Agent Collector サービス起動情報ファイル（インスタンスごと）※1
	jpcagt.ini.model	Agent Collector サービス起動情報ファイルのモデル ファイル（インスタンスごと）※1
	status.dat	内部ファイル
/opt/jp1pc/agtw/ agent/インスタンス名/ log/	—	Agent Collector サービス内部ログ格納ディレクトリ (インスタンスごと) ※1
	msglog01	Agent Collector サービスログファイル
	msglog02	Agent Collector サービスログファイル（交替ファイル）
	msglog03	Agent Collector サービスログファイル（交替ファイル）
	msglog04	Agent Collector サービスログファイル（交替ファイル）
	nslog01	Agent Collector サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Collector サービス通信ログファイル（交替ファイル）
/opt/jp1pc/agtw/ JRE/	—	Java 格納ディレクトリ※3
/opt/jp1pc/agtw/ nls/	—	メッセージカタログ格納ディレクトリ
/opt/jp1pc/agtw/ nls/\$LANG/	—	HTM - Agent for SAN Switch メッセージ格納ディレクトリ
	jpcagtmsg.cat	メッセージカタログファイル
/opt/jp1pc/agtw/ store/	—	Agent Store サービスのルートディレクトリ
	*.DAT	データモデル定義ファイル
	jpcsto.ini.instm pl	内部ファイル
	stolist.ini	内部ファイル
/opt/jp1pc/agtw/ store/インスタンス名/	—	Agent Store サービスのルートディレクトリ（インスタンスごと）※1
	*.DAT	データモデル定義ファイル（インスタンスごと）※1
	*.DB	パフォーマンスデータファイル（インスタンスごと）※4
	*.IDX	パフォーマンスデータファイルのインデックスファイル（インスタンスごと）※4
	*.LCK	パフォーマンスデータファイルのロックファイル（インスタンスごと）※4

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jp1pc/agt/ store/インスタンス名/ backup/	jpcsto.ini	Agent Store サービス起動情報ファイル（インスタンスごと）※1
	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（インスタンスごと）※1
	status.dat	内部ファイル
/opt/jp1pc/agt/ store/インスタンス名/ dump/	—	標準のデータベースバックアップ先ディレクトリ（インスタンスごと）※1
/opt/jp1pc/agt/ store/インスタンス名/ import/	—	標準のデータベースエクスポート先ディレクトリ（インスタンスごと）※1
/opt/jp1pc/agt/ store/インスタンス名/ log/	—	標準のデータベースインポート先ディレクトリ※5
	msglog01	Agent Store サービスログファイル
	msglog02	Agent Store サービスログファイル（交替ファイル）
	nslog01	Agent Store サービス通信ログファイル
	nslog02	Agent Store サービス通信ログファイル（交替ファイル）
/opt/jp1pc/agt/ store/インスタンス名/ partial/	—	標準のデータベース部分バックアップ先ディレクトリ ※5
/opt/jp1pc/agt/ store/インスタンス名/ STPD/	—	PD データベース固有ディレクトリ※5
	STPD.open	内部制御ファイル
/opt/jp1pc/agt/ store/インスタンス名/ STPD/YYYY/	—	年ディレクトリ※5 注 YYYYは西暦年号を示す。
/opt/jp1pc/agt/ store/インスタンス名/ STPD/YYYY/MMDD/	—	月日ディレクトリ※5 注 MMは月（2桁表示）、DDは日（2桁表示）を示す。
/opt/jp1pc/agt/ store/インスタンス名/ STPD/YYYY/MMDD/ nnn/	—	世代番号ディレクトリ※5 注 nnnは世代番号（3桁表示）を示す。
	*.DB	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PD レコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
/opt/jp1pc/agt/ store/インスタンス名/ STPI/	—	PI データベース固有ディレクトリ※5
	STPI.open	内部制御ファイル
/opt/jp1pc/agt/ store/インスタンス名/ STPI/n/	—	要約区分を表すディレクトリ※5 注 nは要約区分を表す値。要約区分を表す値と要約区分との対応は次のとおり。 1:分 2:時 3:日 4:週 5:月 6:年
/opt/jp1pc/agt/ store/インスタンス名/ STPI/n/YYYY/	—	年ディレクトリ※5 注 YYYYは西暦年号を示す。

ディレクトリ名	ファイル名	説明
/opt/jp1pc/agtw/ store/インスタンス名/ STPI/n/YYYY/MMDD/	—	月日ディレクトリ※5 注 MMは月(2桁表示), DDは日(2桁表示)を示す。
/opt/jp1pc/agtw/ store/インスタンス名/ STPI/n/YYYY/MMDD/ nnn/	—	世代番号ディレクトリ※5 注 nnnは世代番号(3桁表示)を示す。
	*.DB	PIレコードタイプのパフォーマンスデータファイル
	*.IDX	PIレコードタイプのパフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
/opt/jp1pc/ auditlog/	—	動作ログファイルの標準の出力ディレクトリ※6
	jpcauditn.log※7	動作ログファイル
/opt/jp1pc/setup/	—	セットアップファイル格納ディレクトリ
	jpcagtwu.Z	セットアップ用アーカイブファイル(UNIX)
	jpcagtww.EXE	セットアップ用アーカイブファイル(Windows)
/opt/jp1pc/tools/	—	コマンド格納ディレクトリ
	jpctminfo	製品情報表示コマンド

(凡例)

— : 該当しない

注※1

jpccconf inst setup (jpcinssetup) コマンドの実行で作成されます。

注※2

監視対象外スイッチを設定する場合にユーザーが作成します。

注※3

Linuxの場合に作成されます。

注※4

Agent Store サービス起動時に作成されます。

注※5

Store データベースのバージョンが 2.0 の場合に作成されます。

注※6

動作ログを出力する指定をした場合だけ作成されます。

注※7

nは数値です。動作ログを出力するかどうか、ログファイル数、およびファイルサイズは、jpccomm.ini ファイルで変更できます。

製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換

PFM - Agent には、 製品のバージョンのほかに、 データモデルのバージョンがあります。

PFM - Agent をバージョンアップしたときに、 データモデルもバージョンアップされることがあります。データモデルは、 上位互換を保っているため、 古いバージョンで定義したレポートの定義やアラームの定義は、 新しいバージョンのデータモデルでも使用できます。

ここでは、 HTM - Agent for SAN Switch のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換を記載します。

□ H.1 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換

H.1 製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換

HTM - Agent for SAN Switch のバージョンの対応を次の表に示します。

表 H-1 HTM - Agent for SAN Switch のバージョン対応表

HTM - Agent for SAN Switch のバージョン	データモデルのバージョン	ソリューションセットのアラームテーブルのバージョン
7.6	5.0	7.00
7.5	5.0	7.00
7.4.1	5.0	7.00
7.4	5.0	7.00
7.2.1	5.0	7.00
7.2	5.0	7.00
7.1.1	5.0	7.00
7.1	5.0	7.00
7.0	5.0	7.00
6.3	5.0	7.00
6.2	5.0	7.00
6.1	5.0	7.00
6.0	5.0	7.00
05-90	5.0	7.00
05-70	5.0	7.00
05-50	5.0	7.00
05-10	5.0	7.00
05-00	5.0	7.00

HTM - Agent for SAN Switch の場合、Performance Reporter の画面の【アラーム階層】に、使用中の Performance Management システムにはないバージョンのアラームテーブルが表示されることがあります。Performance Management システムで使用しているアラームテーブルのバージョンおよびバージョンの互換性をご確認の上、使用してください。

バージョン互換については、マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の、付録に記載されているバージョン互換も参照してください。

動作ログの出力

Performance Management の動作ログとは、システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

例えば、しきい値オーバーなどの異常が発生したことを示すアラーム発生時に、いつ、どのサービスがアラームを発生させたのかを示す情報が動作ログに出力されます。

動作ログは、PFM - Manager が 08-10 以降、HTM - Agent for SAN Switch が 05-70 以降の場合に
出力できます。

動作ログは、CSV 形式で出力されるテキストファイルです。定期的に保存して表計算ソフトで加工
することで、分析資料として利用できます。

動作ログは、jpccomm.ini の設定によって出力されるようになります。ここでは、HTM - Agent
for SAN Switch および PFM - Base が出力する動作ログの出力内容と、動作ログを出力するための
設定方法について説明します。

- I.1 動作ログに出力される事象の種別
- I.2 動作ログの保存形式
- I.3 動作ログの出力形式
- I.4 動作ログを出力するための設定

I.1 動作ログに出力される事象の種別

動作ログに出力される事象の種別を次の表に示します。事象の種別とは、動作ログに出力される事象を分類するための、動作ログ内での識別子です。

表 I-1 動作ログに出力される事象の種別

事象の種別	説明	PFM - Agent および PFM - Base が出力する契機
StartStop	ソフトウェアの起動と終了を示す事象。	<ul style="list-style-type: none">PFM サービスの起動・停止スタンダロンモードの開始・終了
ExternalService	JP1 製品と外部サービスとの通信結果を示す事象。 異常な通信の発生を示す事象。	PFM - Manager との接続状態の変更
ManagementAction	プログラムの重要なアクションの実行を示す事象。 ほかの監査カテゴリーを契機にアクションが実行されたことを示す事象。	自動アクションの実行

I.2 動作ログの保存形式

ここでは、動作ログのファイル保存形式について説明します。

動作ログは規定のファイル（カレント出力ファイル）に出力され、満杯になった動作ログは別のファイル（シフトファイル）として保存されます。動作ログのファイル切り替えの流れは次のとおりです。

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ほど、古いログファイルとなります。

例

カレント出力ファイル「jpcaudit.log」が満杯になると、その内容はシフトファイル「jpcaudit1.log」へ保管されます。

カレント出力ファイルが再び満杯になると、そのログは「jpcaudit1.log」へ移され、既存のシフトファイル「jpcaudit1.log」は「jpcaudit2.log」へリネームされます。

なお、ログファイル数が保存面数（jpccomm.ini ファイルで指定）を超えると、いちばん古いログファイルが削除されます。

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。

動作ログの出力要否、出力先および保存面数は、jpccomm.ini ファイルで設定します。

jpccomm.ini ファイルの設定方法については、「[I.4 動作ログを出力するための設定](#)」を参照してください。

I.3 動作ログの出力形式

Performance Management の動作ログには、監査事象に関する情報が出力されます。動作ログは、ホスト（物理ホスト・論理ホスト）ごとに 1 ファイル出力されます。動作ログの出力先ホストは次のようになります。

- ・ サービスを実行した場合：実行元サービスが動作するホストに出力
 - ・ コマンドを実行した場合：コマンドを実行したホストに出力
- 動作ログの出力形式、出力先、出力項目について次に説明します。

I.3.1 出力形式

```
CALFHM x.x,出力項目 1=値1,出力項目 2=値2,...,出力項目 n=値n
```

I.3.2 出力先

物理ホストの場合

- Windows の場合
インストール先フォルダ¥auditlog¥
- UNIX の場合
/opt/jp1pc/auditlog/

論理ホストの場合

- Windows の場合
環境ディレクトリ¥jp1pc¥auditlog¥
- UNIX の場合
環境ディレクトリ/jp1pc/auditlog/

動作ログの出力先は、jpccomm.ini ファイルで変更できます。jpccomm.ini ファイルの設定方法については、「[I.4 動作ログを出力するための設定](#)」を参照してください。

I.3.3 出力項目

出力項目には 2 つの分類があります。

- ・ 共通出力項目
動作ログを出力する JP1 製品が共通して出力する項目です。
- ・ 固有出力項目
動作ログを出力する JP1 製品が任意に出力する項目です。

(1) 共通出力項目

共通出力項目に出力される値と項目の内容を次の表に示します。なお、この表は PFM - Manager が出力する項目や内容も含みます。

表 I-2 動作ログの共通出力項目

項目番号	出力項目		値	内容
	項目名	出力される属性名		
1	共通仕様識別子	—	CALFHM	動作ログフォーマットであることを示す識別子
2	共通仕様リビジョン番号	—	x.x	動作ログを管理するためのリビジョン番号
3	通番	seqnum	通し番号	動作ログレコードの通し番号

項目番	出力項目		値	内容
	項目名	出力される属性名		
4	メッセージ ID	msgid	KAVEXXXX-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	・ 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	・ 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	・ Success (成功) ・ Failure (失敗) ・ Occurrence (発生)	事象の結果
12	サブジェクト識別情報	subj:pid subj:uid subj:euid	プロセス ID アカウント識別子 (PFM ユーザー/JP1 ユーザー) 実効ユーザー ID (OS ユーザー)	次のどれかの情報 ・ 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

(凡例)

- : なし。

注※

T は日付と時刻の区切りです。

TZD はタイムゾーン指定子です。次のどれかが出力されます。

+hh:mm : UTC から hh:mm だけ進んでいることを示す。

-hh:mm : UTC から hh:mm だけ遅れていることを示す。

Z : UTC と同じであることを示す。

(2) 固有出力項目

固有出力項目に出力される値と項目の内容を次の表に示します。なお、この表は PFM - Manager が出力する項目や内容も含みます。

表 I-3 動作ログの固有出力項目

項目番号	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	
2	動作情報	op	<ul style="list-style-type: none"> Start (起動) Stop (停止) Add (追加) Update (更新) Delete (削除) Change Password (パスワード変更) Activate (有効化) Inactivate (無効化) Bind (バインド) Unbind (アンバインド) 	事象を発生させた動作情報
3	権限情報	auth	<ul style="list-style-type: none"> 管理者ユーザー Management 一般ユーザー Ordinary Windows Administrator UNIX SuperUser 	操作したユーザーの権限情報
		auth:mode	<ul style="list-style-type: none"> PFM 認証モード pfm JP1 認証モード 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

表 I-4 PFM サービスの起動・停止時の固有出力項目

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	起動 : KAVE03000-I 停止 : KAVE03001-I
動作情報	op	起動 : Start 停止 : Stop

・**スタンダロンモードの開始・終了 (StartStop)**

- ・ 出力ホスト : PFM - Agent ホスト
- ・ 出力コンポーネント : Agent Collector サービス, Agent Store サービス

表 I-5 スタンダロンモードの開始・終了時の固有出力項目

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	スタンダロンモードを開始 : KAVE03002-I スタンダロンモードを終了 : 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（スタンダロンモード）で起動する。その際、スタンダ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、スタンダロンモードから回復し、KAVE03003-I が出力される。この動作ログによって、KAVE03002-I と KAVE03003-I が出力されている間は、PFM - Agent が不完全な状態で起動していることを知ることができる。

・**PFM - Manager との接続状態の変更 (ExternalService)**

- ・ 出力ホスト : PFM - Agent ホスト
- ・ 出力コンポーネント : Agent Collector サービス, Agent Store サービス

表 I-6 PFM - Manager との接続状態の変更時の固有出力項目

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	PFM - Manager へのイベントの送信に失敗(キューイングを開始) : KAVE03300-I PFM - Manager へのイベントの再送が完了 : KAVE03301-I

注 1 固有出力項目は出力されない。

注 2 Agent Store サービスは、PFM - Manager へのイベント送信に失敗すると、イベントのキューイングを開始し、以降はイベントごとに最大 3 件がキューにためられる。KAVE03300-I は、イベント送信に失敗し、キューイングを開始した時点で出力される。PFM - Manager との接続が回復したあと、キューイングされたイベントの送信が完了した時点で、KAVE03301-I が出力される。この動作ログによって、KAVE03300-I と KAVE03301-I が出力されている間は、PFM - Manager へのイベント送信がリアルタイムでできていなかった期間と知ることができる。

注 3 Agent Collector サービスは、通常、Agent Store サービスを経由して PFM - Manager にイベントを送信する。何らかの理由で Agent Store サービスが停止している場合だけ、直接 PFM - Manager にイベントを送信するが、失敗した場合に KAVE03300-I が出力される。この場合、

キューイングを開始しないため、KAVE03301-I は出力されない。この動作ログによって、PFM-Manager に送信されなかったイベントがあることを知ることができる。

・自動アクションの実行（ManagementAction）

- ・ 出力ホスト：アクションを実行したホスト
- ・ 出力コンポーネント：Action Handler サービス

表 I-7 自動アクションの実行時の固有出力項目

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	コマンド実行プロセス生成に成功：KAVE03500-I コマンド実行プロセス生成に失敗：KAVE03501-W email 送信に成功：KAVE03502-I email 送信に失敗：KAVE03503-W
自由記述	msg	コマンド実行：cmd=実行したコマンドライン email 送信：mailto=送信先 email アドレス

注 コマンド実行プロセスの生成に成功した時点で KAVE03500-I が output 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。

I.3.4 出力例

動作ログの出力例を次に示します。

```
CALFHM 1.0, seqnum=1, msgid=KAVE03000-I,  
date=2007-01-18T22:46:49.682+09:00,  
progid=JP1PFM, compid=TA1host01, pid=2076,  
ocp:host=host01, ctgry=StartStop, result=Occurrence,  
subj:pid=2076, op=Start
```

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。

I.4.1 設定手順

動作ログを出力するための設定手順を次に示します。

1. ホスト上の全 PFM サービスを停止させる。
2. テキストエディターなどで、jpccomm.ini ファイルを編集する。
3. jpccomm.ini ファイルを保存して閉じる。

I.4.2 jpccomm.ini ファイルの詳細

jpccomm.ini ファイルの詳細について説明します。

(1) 格納先ディレクトリ

物理ホストの場合

- Windows の場合
インストール先フォルダ￥
- UNIX の場合

/opt/jp1pc/

論理ホストの場合

- Windows の場合
環境ディレクトリ jp1pc
- UNIX の場合
環境ディレクトリ /jp1pc/

(2) 形式

jpccomm.ini ファイルには、次の内容を定義します。

- 動作ログの出力の有無
- 動作ログの出力先
- 動作ログの保存面数
- 動作ログのファイルサイズ

指定形式は次のとおりです。

"項目名" = 値

設定項目を次の表に示します。

表 I-8 jpccomm.ini ファイルで設定する項目および初期値

項目番	項目	説明
1	[Action Log Section]	セクション名です。変更はできません。
2	Action Log Mode	動作ログを出力するかどうかを指定します。この項目の設定は省略できません。 <ul style="list-style-type: none">• 初期値 0 (出力しない)• 指定できる値 0 (出力しない), 1 (出力する) これ以外の値を指定すると、エラーメッセージが出力され、動作ログは出力されません。
3	Action Log Dir*	動作ログの出力先を指定します。 論理ホスト環境の場合は共有ディスク上のディレクトリを指定します。 共有ディスク上にないディレクトリを指定した場合、論理ホストを構成する各物理ホストへ動作ログが output されます。 なお、制限長を超えるパスを設定した場合や、ディレクトリへのアクセスが失敗した場合、共通ログにエラーメッセージが出力され、動作ログは出力されません。 <ul style="list-style-type: none">• 初期値 省略• 省略した場合に適用される値（デフォルト値） 物理ホストの場合： Windows : インストール先フォルダ auditlog UNIX : /opt/jp1pc/auditlog/ 論理ホストの場合： Windows : 環境ディレクトリ jp1pc auditlog UNIX : 環境ディレクトリ /jp1pc/auditlog/ • 指定できる値 1~185 バイトの文字列
4	Action Log Num	ログファイルの総数の上限（保存面数）を指定します。カレント出力ファイルとシフトファイルの合計を指定してください。

項目番	項目	説明
		<ul style="list-style-type: none"> 初期値 省略 省略した場合に適用される値（デフォルト値） 5 指定できる値 2～10 の整数 <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。</p> <p>範囲外の数値を指定した場合、エラーメッセージを出し、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。</p> <p>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>

注※

物理ホストで設定したあと、jpccconf ha (jpchasetup) コマンドで論理ホストを設定すると、物理ホストの設定が論理ホストにも反映されます。論理ホストと物理ホストを同時に使用する場合には、動作ログの出力先ディレクトリが同一にならないようにしてください。

このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むに当たっての参考情報を示します。

- J.1 関連マニュアル
- J.2 このマニュアルでの表記
- J.3 このマニュアルで使用している略語
- J.4 KB（キロバイト）などの単位表記について

J.1 関連マニュアル

このマニュアルの関連マニュアルを次に示します。必要に応じてお読みください。

Hitachi Tuning Manager 関連

- Hitachi Command Suite Tuning Manager Software 運用管理ガイド (3020-3-W41)
- Hitachi Command Suite Tuning Manager Software インストールガイド (3020-3-W42)
- Hitachi Command Suite Tuning Manager Software ユーザーズガイド (3020-3-W43)

JP1/Performance Management 関連

- JP1 Version 9 JP1/Performance Management 設計・構築ガイド (3020-3-R31)
- JP1 Version 9 JP1/Performance Management 運用ガイド (3020-3-R32)
- JP1 Version 9 JP1/Performance Management リファレンス (3020-3-R33)
- JP1 Version 10 JP1/Performance Management 設計・構築ガイド (3021-3-041)
- JP1 Version 10 JP1/Performance Management 運用ガイド (3021-3-042)
- JP1 Version 10 JP1/Performance Management リファレンス (3021-3-043)

JP1/Performance Management の Agent は、バージョン体系が Hitachi Tuning Manager の Agent とは異なっています。JP1/Performance Management のマニュアルを参照される場合は、マニュアル内に記載されている PFM - Agent のバージョンを、次の表のとおり読み替えてください。

JP1/Performance Management のバージョン	Hitachi Tuning Manager のバージョン
06-70～07-50	01-00～05-50
08-10～08-51	05-70～6.2
09-00	6.3～6.4
09-10	7.0～7.1
09-50	7.1.1 以降
10-00	7.4 以降

注 JP1/Performance Management 08-00 に相当する Hitachi Tuning Manager のバージョンは存在しません。

JP1 関連

- JP1 Version 6 JP1/NETM/DM Manager (3000-3-841)
- JP1 Version 9 JP1/NETM/DM 導入・設計ガイド(Windows(R)用) (3020-3-S79)
- JP1 Version 9 JP1/NETM/DM 構築ガイド(Windows(R)用) (3020-3-S80)
- JP1 Version 9 JP1/NETM/DM 運用ガイド 1(Windows(R)用) (3020-3-S81)
- JP1 Version 9 JP1/NETM/DM 運用ガイド 2(Windows(R)用) (3020-3-S82)
- JP1 Version 9 JP1/NETM/DM Client(UNIX(R)用) (3020-3-S85)

J.2 このマニュアルでの表記

このマニュアルでは、製品名を次のように表記しています。

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
HP OpenView NNM, または hp OpenView NNM	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 • HP Network Node Manager Software バージョン 6 以前

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
	<ul style="list-style-type: none"> HP Network Node Manager Starter Edition Software バージョン 7.5 以前
HTM - Agent for NAS	Hitachi Tuning Manager - Agent for Network Attached Storage
HTM - Agent for RAID	Hitachi Tuning Manager - Agent for RAID
HTM - Agent for SANRISE	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> JP1/HiCommand Tuning Manager - Agent for SANRISE Entry JP1/HiCommand Tuning Manager - Agent for SANRISE Enterprise
HTM - Agent for SAN Switch	Hitachi Tuning Manager - Agent for SAN Switch
HTM - Storage Mapping Agent	Hitachi Tuning Manager - Storage Mapping Agent
JDK	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> JDK Java Development Kit
JP1/Cm2>NNM	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> JP1/Cm2/Network Node Manager バージョン 7 以前 JP1/Cm2/Network Node Manager Starter Edition 250 バージョン 8 以前 JP1/Cm2/Network Node Manager Starter Edition Enterprise バージョン 8 以前
Linux	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux 5 Linux 6
Linux 5	HTM - Agent for SAN Switch がサポートしている Red Hat Enterprise Linux(R) 5 の総称です。
Linux 6	HTM - Agent for SAN Switch がサポートしている Red Hat Enterprise Linux(R) 6 の総称です。
NNM	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> HP OpenView NNM, または hp OpenView NNM JP1/Cm2>NNM
Performance Management	JP1/Performance Management
PFM - Agent	<p>次の製品を区別する必要がない場合の表記です。</p> <ul style="list-style-type: none"> HTM - Agent for NAS HTM - Agent for RAID HTM - Agent for SANRISE HTM - Agent for SAN Switch HTM - Storage Mapping Agent PFM - Agent for Cosminexus PFM - Agent for DB2 PFM - Agent for Domino PFM - Agent for Enterprise Applications PFM - Agent for Exchange Server PFM - Agent for HiRDB PFM - Agent for IIS PFM - Agent for JP1/AJS PFM - Agent for Microsoft SQL Server PFM - Agent for OpenTP1 PFM - Agent for Oracle PFM - Agent for Platform PFM - Agent for Service Response PFM - Agent for Virtual Machine PFM - Agent for WebLogic Server PFM - Agent for WebSphere Application Server PFM - Agent for WebSphere MQ

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
PFM - Agent for Cosminexus	JP1/Performance Management - Agent Option for uCosminexus Application Server
PFM - Agent for DB2	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 • JP1/Performance Management - Agent Option for IBM(R) DB2(R) Universal Database(TM) • JP1/Performance Management - Agent Option for IBM DB2
PFM - Agent for Domino	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 • JP1/Performance Management - Agent Option for Domino • JP1/Performance Management - Agent Option for IBM Lotus Domino
PFM - Agent for Enterprise Applications	JP1/Performance Management - Agent Option for Enterprise Applications
PFM - Agent for Exchange Server	JP1/Performance Management - Agent Option for Microsoft(R) Exchange Server
PFM - Agent for HiRDB	JP1/Performance Management - Agent Option for HiRDB
PFM - Agent for IIS	JP1/Performance Management - Agent Option for Microsoft(R) Internet Information Server
PFM - Agent for JP1/AJS	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 • JP1/Performance Management - Agent Option for JP1/AJS2 • JP1/Performance Management - Agent Option for JP1/AJS3
PFM - Agent for Microsoft SQL Server	JP1/Performance Management - Agent Option for Microsoft(R) SQL Server
PFM - Agent for OpenTP1	JP1/Performance Management - Agent Option for OpenTP1
PFM - Agent for Oracle	JP1/Performance Management - Agent Option for Oracle
PFM - Agent for Platform	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 • PFM - Agent for Platform (UNIX) • PFM - Agent for Platform (Windows)
PFM - Agent for Platform (UNIX)	JP1/Performance Management - Agent Option for Platform (UNIX用)
PFM - Agent for Platform (Windows)	JP1/Performance Management - Agent Option for Platform (Windows用)
PFM - Agent for Service Response	JP1/Performance Management - Agent Option for Service Response
PFM - Agent for Virtual Machine	JP1/Performance Management - Agent Option for Virtual Machine
PFM - Agent for WebLogic Server	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 • 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
Solaris	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 • Solaris (SPARC) • Solaris (x64)

このマニュアルでの表記	製品名称または意味
Solaris (SPARC)	HTM - Agent for SAN Switch がサポートしている Solaris (SPARC) の総称です。
Solaris (x64)	HTM - Agent for SAN Switch がサポートしている 64 ビット版の Solaris の総称です。
Tuning Manager server	Hitachi Tuning Manager Software

- PFM - Manager, PFM - Agent および PFM - Base を総称して、Performance Management と表記することがあります。
- Tuning Manager server および PFM - Agent を総称して、Tuning Manager シリーズと表記することがあります。
- Solaris および Linux を総称して、UNIX と表記することがあります。

J.3 このマニュアルで使用している略語

このマニュアルで使用している略語を次の表に示します。

略語	正式名称
API	Application Programming Interface
CIM	Common Information Model
CRC	Cyclic Redundancy Check
CSV	Comma Separated Value
DCFM	Data Center Fabric Manager
DCNM	Data Center Network Manager
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DNS	Domain Name System
EFCM	Enterprise Fabric Connectivity Manager
FC	Fibre Channel
FCIP	Fibre Channel over IP
FICON	Fibre Connection
FQDN	Fully Qualified Domain Name
FTP	File Transfer Protocol
GBIC	Gigabit Interface Converter
HBA	Host Bus Adapter
I/O	Input/Output
ID	Identifier
IP	Internet Protocol
IPv4	Internet Protocol version 4
IPv6	Internet Protocol version 6
iSCSI	Internet Small Computer System Interface
JRE	Java Runtime Environment
LAN	Local Area Network
NAPT	Network Address Port Translation
NAT	Network Address Translation
NIC	Network Interface Card

略語	正式名称
ODBC	Open DataBase Connectivity
OS	Operating System
SAN	Storage Area Network
SCSI	Small Computer System Interface
SFTP	SSH File Transfer Protocol
SNMP	Simple Network Management Protocol
SSH	Secure SHell
TCP	Transmission Control Protocol
UAC	User Account Control
VSAN	Virtual Storage Area Network
WRP	Windows Resource Protection
WWN	World Wide Name

J.4 KB (キロバイト) などの単位表記について

1KB (キロバイト), 1MB (メガバイト), 1GB (ギガバイト), 1TB (テラバイト) はそれぞれ 1,024 バイト, 1,024² バイト, 1,024³ バイト, 1,024⁴ バイトです。

用語解説

HTM - Agent for SAN Switch で使用する用語について説明します。

(D)

DCFM SMI Agent

Brocade 社が提供する v10.4.0 以降の DCFM (Data Center Fabric Manager) に内包されている SMI Agent のことです。DCFM と接続し、DCFM で監視している Brocade 社製スイッチの情報を収集することができます。

DCNM-SAN

DCNM (Data Center Network Manager) で SAN のネットワーク監視をするソフトウェアです。

DCNM-SAN SMI-S Agent

DCNM-SAN に内包されている SMI-Agent のことです。HTM - Agent for SAN Switch は、DCNM-SAN に接続して、DCNM-SAN で監視している Cisco 社製スイッチの情報を収集します。

(F)

Fabric Management Server

Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合に使用する EFCM (Enterprise Fabric Connectivity Manager) または DCFM (Data Center Fabric Manager) と SMI Agent for EOS が稼働するホストを示します。

(N)

Network Advisor

Brocade 社の製品です。サーバ上で稼働し、Brocade 社の Director 製品、FC-Switch 製品および DCB Switch 製品と連動します。Brocade 社の SAN 管理ソフトウェアである DCFM や IP 管理ソフトウェアである INM (IronView Network Manager) を統合した製品です。Network Advisor も DCFM と同様に SMI Agent を内包します。

Network Advisor SMI Agent

Brocade 社が提供する Network Advisor に内包されている SMI Agent のことです。HTM - Agent for SAN Switch は、Network Advisor と接続して、Network Advisor で監視している Brocade 社製スイッチの情報を収集します。

(P)

Proxy Switch

Brocade 社製スイッチ (B-Model) で構成されるファブリックの情報を収集する際に、Network Advisor SMI Agent, DCFM SMI Agent または SMI Agent for FOS が接続する特定のスイッチを示します。

(S)

Seed Switch

Brocade 社製スイッチ (M-Model) または Cisco 社製のスイッチで構成されるファブリックの情報を収集する際に、HTM - Agent for SAN Switch が接続する特定のスイッチを示します。

SMI Agent for EOS

Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合の前提プログラムです。HTM - Agent for SAN Switch は、SMI Agent for EOS に接続して、EFCM または DCFM で管理するファブリックの情報を収集します。

SMI Agent for FOS

Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合の前提プログラムです。HTM - Agent for SAN Switch は、SMI Agent for FOS に接続して、Brocade 社製スイッチ (B-Model) で構成されるファブリックの情報を収集します。

索引

A

Agent Collector サービスのプロパティ一覧 431
Agent Store サービスのプロパティ一覧 428
agtw.properties (UNIX の場合) 127
agtw.properties (Windows の場合) 66

B

Brocade 社製スイッチ (B-Model) の監視中にコマンドを実行する場合の注意事項 (UNIX の場合) 144
Brocade 社製スイッチ (B-Model) の監視中にコマンドを実行する場合の注意事項 (Windows の場合) 83

C

Connected Port Detail Status レポート (時単位の履歴レポート) 221
Connected Port Detail Status レポート (リアルタイムレポート) 220
Connected Port Detail (PD_CPTD) レコード 310
CRC Error Count - Top 10 Port レポート 221
CRC Error Count - Top 10 Switch レポート 223
CRC Error Count アラーム 209

D

DCFM SMI Agent 463
DCNM-SAN 463
DCNM-SAN SMI-S Agent 463
Device Detail Status レポート (時単位の履歴レポート) 224
Device Detail Status レポート (リアルタイムレポート) 224
Device Detail (PD_DEVD) レコード 311

E

Encoding Disparity Count - Top 10 Port レポート 225
Encoding Disparity Count - Top 10 Switch レポート 226
Encoding Error アラーム 209
excsw.txt (UNIX の場合) 142
excsw.txt (Windows の場合) 80

F

Fabric Management Server 59, 120, 463

H

HA クラスタシステムでの HTM - Agent for SAN Switch の構成 172
HBsA Service の実行ユーザーの設定 83
HTM - Agent for SAN Switch が稼働するホストに関する注意事項 (UNIX の場合) 145
HTM - Agent for SAN Switch が稼働するホストに関する注意事項 (Windows の場合) 84
HTM - Agent for SAN Switch で監視可能なアプリックの規模 309
HTM - Agent for SAN Switch のアンインストールとアンセットアップの流れ (UNIX の場合) 199
HTM - Agent for SAN Switch のアンインストールとアンセットアップの流れ (Windows の場合) 194
HTM - Agent for SAN Switch の運用方式の変更 204
HTM - Agent for SAN Switch の運用方式の変更 (UNIX の場合) 148
HTM - Agent for SAN Switch の運用方式の変更 (Windows の場合) 87
HTM - Agent for SAN Switch の概要 31
HTM - Agent for SAN Switch のシステム構成の変更 (UNIX の場合) 148
HTM - Agent for SAN Switch のシステム構成の変更 (Windows の場合) 87

HTM - Agent for SAN Switch の接続先 PFM - Manager の設定 (UNIX の場合) 141
HTM - Agent for SAN Switch の接続先 PFM - Manager の設定 (Windows の場合) 79
HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順 (UNIX の場合) 124
HTM - Agent for SAN Switch のセットアップ手順 (Windows の場合) 64
HTM - Agent for SAN Switch のセットアップファイルをコピーする (UNIX の場合) 129
HTM - Agent for SAN Switch のセットアップファイルをコピーする (Windows の場合) 68
HTM - Agent for SAN Switch の登録 (UNIX の場合)
 128
HTM - Agent for SAN Switch の登録 (Windows の場合) 67
HTM - Agent for SAN Switch の特長 32
HTM - Agent for SAN Switch の配布指令の作成および登録 (UNIX の場合) 164
HTM - Agent for SAN Switch の配布指令の作成および登録 (Windows の場合) 102
HTM - Agent for SAN Switch の配布指令の実行 (UNIX の場合) 164
HTM - Agent for SAN Switch の配布指令の実行 (Windows の場合) 102
HTM - Agent for SAN Switch のパッケージング (UNIX の場合) 162
HTM - Agent for SAN Switch のパッケージング (Windows の場合) 101
HTM - Agent for SAN Switch のファイルおよびディレクトリ一覧 438
HTM - Agent for SAN Switch のポート番号 418

|

IP アドレスの設定 (UNIX の場合) 110
IP アドレスの設定 (Windows の場合) 48

J

Java のインストールパスの設定 (UNIX の場合) 127
Java のインストールパスの設定 (Windows の場合) 66
JP1/NETM/DM 99, 161
JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール (UNIX の場合) 161
JP1/NETM/DM を使用したリモートインストール (Windows の場合) 99
jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンド (UNIX の場合) 149
jpcconf db define (jpcdbctrl config) コマンド (Windows の場合) 87
jpcconf inst list (jpcinslist) コマンド (UNIX の場合) 147

K

KAVF24901-E 343
KAVF24902-E 343
KAVF24903-I 343
KAVF24904-E 344
KAVF24905-E 344
KAVF24918-E 344
KAVF24919-E 344
KAVF24920-E 344
KAVF25001-I 344
KAVF25002-I 345
KAVF25003-E 345
KAVF25004-E 345

KAVF25205-I 345
KAVF25206-I 345
KAVF25207-I 345
KAVF25208-I 346
KAVF25209-I 346
KAVF25210-I 346
KAVF25211-I 346
KAVF25212-I 346
KAVF25213-I 347
KAVF25214-I 347
KAVF25215-I 347
KAVF25216-I 347
KAVF25217-I 347
KAVF25218-I 347
KAVF25219-I 348
KAVF25220-I 348
KAVF25401-W 348
KAVF25402-W 348
KAVF25403-W 348
KAVF25404-W 349
KAVF25409-W 350
KAVF25410-W 350
KAVF25411-W 351
KAVF25412-W 351
KAVF25413-W 351
KAVF25414-W 352
KAVF25415-W 352
KAVF25416-W 353
KAVF25417-W 353
KAVF25418-W 354
KAVF25419-W 354
KAVF25420-W 355
KAVF25421-W 355
KAVF25601-E 356
KAVF25602-E 356
KAVF25603-E 356
KAVF25605-E 356
KAVF25607-E 357
KAVF25608-E 357
KAVF25609-E 358
KAVF25610-E 358
KAVF25612-E 358
KAVF25613-E 359
KAVF25614-E 360
KAVF25615-E 360
KAVF25616-E 360
KAVF25617-E 361
KAVF25618-E 361
KAVF25619-E 361
KAVF25620-E 361
KAVF25621-E 362
KAVF25622-E 362
KAVF25623-E 363

KAVF25624-E 363
KAVF25625-E 363
KAVF25626-E 364
KAVF25627-E 364
KAVF25628-E 364
KAVF25629-E 365
KAVF25630-E 365
KAVF25631-E 366
KAVF25701-E 367
KAVF25702-E 367
KAVF25901-W 367

L

LANG 環境変数の設定 127
Link Buffer Flow レポート (時単位の履歴レポート) 228
Link Buffer Flow レポート (リアルタイムレポート) 227
Link CRC Error Count レポート 229
Link Rcvd Bytes Rate レポート (時単位の履歴レポート) 230
Link Rcvd Bytes Rate レポート (日単位の履歴レポート) 231
Link Rcvd Bytes Rate レポート (リアルタイムレポート) 230
Link Rcvd Kbytes レポート (時単位の履歴レポート) 233
Link Rcvd Kbytes レポート (トラブル解決用の時単位の履歴レポート) 233
Link Rcvd Kbytes レポート (日単位の履歴レポート) 234
Link Rcvd Kbytes レポート (リアルタイムレポート) 232
Link Xmitd Bytes Rate レポート (時単位の履歴レポート) 236
Link Xmitd Bytes Rate レポート (日単位の履歴レポート) 236
Link Xmitd Bytes Rate レポート (リアルタイムレポート) 235
Link Xmitd Kbytes レポート (時単位の履歴レポート) 238
Link Xmitd Kbytes レポート (トラブル解決用の時単位の履歴レポート) 239
Link Xmitd Kbytes レポート (日単位の履歴レポート) 239
Link Xmitd Kbytes レポート (リアルタイムレポート) 237
Loss of Signal Count - Top 10 Port レポート 240
Loss of Signal Count - Top 10 Switch レポート 241
Loss of Sync Count - Top 10 Port レポート 242
Loss of Sync Count - Top 10 Switch レポート 243

N

Network Advisor 463
Network Advisor SMI Agent 463

O

ODBC キーフィールド一覧 296

P

PD 327
PD_CPTD 310
PD_DEVD 311
PD_PTD 313
PD レコードタイプ 33
Performance Management のインストール先ディレクトリ 438
PFM - Agent の登録 178, 188
PFM - Agent の論理ホストのアンセットアップ 196, 201
PFM - Agent の論理ホストのセットアップ 179, 188
PFM - Manager が停止した場合の影響 174
PFM - Manager での設定の削除 198, 204
PI 334
PI_PTES 318
PI PTS 323
PI_SWES 329
PI_SWS 331
PI レコードタイプ 33
PI レコードタイプのレコードの収集間隔 (Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合) 306
PI レコードタイプのレコードの収集間隔 (Brocade (Network Advisor SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合) 305
PI レコードタイプのレコードの収集間隔 (Brocade (SMI Agent for EOS) で接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合) 307
PI レコードタイプのレコードの収集間隔 (Brocade (SMI Agent for FOS) で接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合) 307
PI レコードタイプのレコードの収集間隔 (Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合) 308
PI レコードタイプのレコードの収集間隔 (Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合) 308
Port Buffer Flow Status レポート (時単位の履歴レポート) 245
Port Buffer Flow Status レポート (リアルタイムレポート) 244
Port CRC Error Count レポート 246

Port Detail Overview レポート (時単位の履歴レポート) 248
Port Detail Overview レポート (トラブル解決用の時単位の履歴レポート) 248
Port Detail Overview レポート (リアルタイムレポート) 247
Port Detail Status レポート (時単位の履歴レポート) 250
Port Detail Status レポート (リアルタイムレポート) 249
Port Detail (PD_PTD) レコード 313
Port Error Summary (PI_PTES) レコード 318
Port Operation Status レポート (時単位の履歴レポート) 253
Port Operation Status レポート (分単位の履歴レポート) 252
Port Operation Status レポート (リアルタイムレポート) 251
Port Ops Status アラーム 210
Port Rcvd Bytes Rate Status レポート (時単位の履歴レポート) 254
Port Rcvd Bytes Rate Status レポート (リアルタイムレポート) 253
Port Rcvd Bytes Rate Trend レポート 255
Port Rcvd Kbytes Status レポート (時単位の履歴レポート) 258
Port Rcvd Kbytes Status レポート (リアルタイムレポート) 257
Port Rcvd Kbytes Trend レポート 258
Port Rcvd Kbytes レポート 256
Port Summary (PI PTS) レコード 323
Port Xmitd Bytes Rate Status レポート (時単位の履歴レポート) 260
Port Xmitd Bytes Rate Status レポート (リアルタイムレポート) 259
Port Xmitd Bytes Rate Trend レポート 261
Port Xmitd Kbytes Status レポート (時単位の履歴レポート) 263
Port Xmitd Kbytes Status レポート (リアルタイムレポート) 262
Port Xmitd Kbytes Trend レポート 264
Port Xmitd Kbytes レポート 262
Proxy Switch 464

R

Rcvd Kbytes - Top 10 Port レポート 265
Rcvd Kbytes - Top 10 Switch レポート 266

S

Seed Switch 59, 120, 464

SMI Agent for EOS 464
SMI Agent for FOS 464
Store データベース 33
Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールド 304
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 302
Store バージョン 2.0 への移行 (UNIX の場合) 152
Store バージョン 2.0 への移行 (Windows の場合) 90
Switch Buffer Flow Status レポート (時単位の履歴レポート) 268
Switch Buffer Flow Status レポート (リアルタイムレポート) 267
Switch CRC Error Count レポート 269
Switch Detail Overview レポート (時単位の履歴レポート) 271
Switch Detail Overview レポート (トラブル解決用の時単位の履歴レポート) 270
Switch Detail Overview レポート (リアルタイムレポート) 270
Switch Detail Status レポート (時単位の履歴レポート) 272
Switch Detail Status レポート (リアルタイムレポート) 272
Switch Detail (PD) レコード 327
Switch Error Summary (PI_SWES) レコード 329
Switch List Status (リアルタイムレポート) 273
Switch Operation Status レポート (時単位の履歴レポート) 275
Switch Operation Status レポート (分単位の履歴レポート) 274
Switch Operation Status レポート (リアルタイムレポート) 274
Switch Ops Status アラーム 210
Switch Rcvd Bytes Rate Status レポート (時単位の履歴レポート) 277
Switch Rcvd Bytes Rate Status レポート (リアルタイムレポート) 276
Switch Rcvd Bytes Rate Trend レポート 278
Switch Rcvd Kbytes Status レポート (時単位の履歴レポート) 281
Switch Rcvd Kbytes Status レポート (リアルタイムレポート) 280
Switch Rcvd Kbytes Trend レポート 282
Switch Rcvd Kbytes レポート 279
Switch Summary (PI_SWS) レコード 331
Switch Xmitd Bytes Rate Status レポート (時単位の履歴レポート) 284
Switch Xmitd Bytes Rate Status レポート (リアルタイムレポート) 283
Switch Xmitd Bytes Rate Trend レポート 285
Switch Xmitd Kbytes Status レポート (時単位の履歴レポート) 288

Switch Xmitd Kbytes Status レポート (リアルタイムレポート) 287
Switch Xmitd Kbytes Trend レポート 289
Switch Xmitd Kbytes レポート 286
syslog と Windows イベントログの一覧 342
System Summary (PI) レコード 334

W

Windows ファイアウォールをオン (有効) にした環境で HTM - Agent for SAN Switch を使用する場合の注意事項 424

X

Xmitd Kbytes - Top 10 Port レポート 290
Xmitd Kbytes - Top 10 Switch レポート 291

あ

アクション 33
アラーム 33
アラーム一覧 208
アラームテーブル 33
アラームの記載形式 208
アンインストール手順 (UNIX の場合) 147, 204
アンインストール手順 (Windows の場合) 86, 199
アンインストールとアンセットアップの前に (UNIX の場合) 145
アンインストールとアンセットアップの前に (Windows の場合) 84
アンインストールとアンセットアップ (UNIX の場合) 145, 199
アンインストールとアンセットアップ (Windows の場合) 84, 194
アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項 (UNIX の場合) 145
アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項 (Windows の場合) 84
アンセットアップ手順 (UNIX の場合) 146, 200
アンセットアップ手順 (Windows の場合) 85, 195

い

インスタンス環境のアンセットアップ (UNIX の場合) 146
インスタンス環境のアンセットアップ (Windows の場合) 86
インスタンス環境の更新の設定 205
インスタンス環境の更新の設定 (UNIX の場合) 153
インスタンス環境の更新の設定 (Windows の場合) 92

インスタンス環境の設定 180, 189
インスタンス環境の設定 (UNIX の場合) 130
インスタンス環境の設定 (Windows の場合) 69
インストール失敗時に採取が必要な資料(UNIX の場合)
168
インストール失敗時に採取が必要な資料(Windows の場合)
107
インストール時に出力されるメッセージ(UNIX の場合)
164
インストール時に出力されるメッセージ(Windows の場合)
103
インストール手順 (UNIX の場合) 123, 188
インストール手順 (Windows の場合) 63, 178
インストールとセットアップの流れ (UNIX の場合)
122, 186
インストールとセットアップの流れ (Windows の場合)
61, 177
インストールとセットアップの前に (UNIX の場合)
110, 184
インストールとセットアップの前に (Windows の場合)
48, 174
インストールとセットアップ (UNIX の場合) 109,
110, 184
インストールとセットアップ (Windows の場合) 47,
48, 174
インストールに必要な OS ユーザー権限について
(UNIX の場合) 112
インストールに必要な OS ユーザー権限について
(Windows の場合) 50

う

運用開始の前に (UNIX の場合) 143
運用開始の前に (Windows の場合) 82

か

カーネルパラメーター 411
仮想化システムでのアンインストールについて 85
仮想化システムでのインストールとセットアップについ
て (UNIX の場合) 112
仮想化システムでのインストールとセットアップについ
て (Windows の場合) 50
環境変数に関する注意事項 (UNIX の場合) 115
環境変数に関する注意事項 (Windows の場合) 54
監視対象外スイッチ設定ファイル (UNIX の場合) 142
監視対象外スイッチ設定ファイル (Windows の場合) 80
監視対象外のスイッチの設定 181, 191
監視対象外のスイッチの設定 (UNIX の場合) 141
監視対象外のスイッチの設定 (Windows の場合) 80
監視対象についての注意事項 (UNIX の場合) 118
監視対象についての注意事項 (Windows の場合) 57

監視対象ファブリックの規模に応じた設定 (UNIX の場
合) 144
監視対象ファブリックの規模に応じた設定 (Windows の
場合) 82
監視対象ファブリック (UNIX の場合) 110
監視対象ファブリック (Windows の場合) 48
監視ホスト名(UNIX の場合) 111
監視ホスト名(Windows の場合) 49

き

共通メッセージログ 380, 381
共通メッセージログ(UNIX の場合) 190
共通メッセージログ(Windows の場合) 181
共有ディスクのアンマウント 191, 203
共有ディスクのオフライン 182, 198
共有ディスクのオンライン 178, 196
共有ディスクのマウント 188, 201

く

クラスタ運用時のディスク占有量 410
クラスタシステムでのインストールとセットアップにつ
いて (UNIX の場合) 112
クラスタシステムでのインストールとセットアップにつ
いて (Windows の場合) 50
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 184, 194
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 198,
204
クラスタソフトからの起動・停止の確認 184, 194
クラスタソフトからの停止 196, 201
クラスタソフトへの PFM - Agent の登録 182, 192

二

構成情報取得と構成変更のタイミングの関係 305

さ

サービスに関する注意事項 (UNIX の場合) 146
サービスに関する注意事項 (Windows の場合) 85

し

識別子一覧 413
システム見積もり 403
システムログ 380
資料の採取方法 392

す

スイッチを監視する場合に使用するポート番号 419
スイッチを監視する場合のファイアウォールの通過方法
420
ステータス管理機能 400

せ

製品のバージョンとデータモデルまたはアラームテーブルのバージョン互換 445
セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項 (UNIX の場合) 145
セキュリティ関連プログラムがインストールされている場合の注意事項 (Windows の場合) 84
セキュリティ関連プログラムに関する注意事項 (UNIX の場合) 146
セキュリティ関連プログラムに関する注意事項 (Windows の場合) 85
セキュリティ関連プログラムの有無を確認する 51
接続先 PFM - Manager の設定 179, 189
セットアップコマンドを実行する (Performance Reporter : UNIX の場合) 130
セットアップコマンドを実行する (Performance Reporter : Windows の場合) 68
セットアップコマンドを実行する (PFM - Manager : UNIX の場合) 129
セットアップコマンドを実行する (PFM - Manager : Windows の場合) 68
セットアップ手順 (UNIX の場合) 188
セットアップ手順 (Windows の場合) 178
前提 OS (UNIX の場合) 110
前提 OS (Windows の場合) 48
前提プログラム (UNIX の場合) 112
前提プログラム (Windows の場合) 50

そ

その他の注意事項 (アンインストール・アンセットアップ : UNIX の場合) 146
その他の注意事項 (アンインストール・アンセットアップ : Windows の場合) 85
その他の注意事項 (インストール・セットアップ : UNIX の場合) 121
その他の注意事項 (インストール・セットアップ : Windows の場合) 60
ソリューションセット 34, 207, 208
ソリューションセット使用時の注意事項 214
ソリューションセットの概要 208

た

他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ 197, 202
他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ 180, 190

て

ディスク占有量 404
データ型一覧 299
データモデル 32
データモデルについて 294
データを取得できない場合のレコード生成結果 304

と

同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール、セットアップするときの注意事項 (UNIX の場合) 115
同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール、セットアップするときの注意事項 (Windows の場合) 54
動作ログ出力の設定 181, 191
動作ログの出力 447
トラブルシューティング 370
トラブル発生時に採取が必要な資料 383
トラブルへの対処方法 369
ドリルダウンレポート (フィールドレベル) 212
ドリルダウンレポート (レポートレベル) 211
トレースログ 380, 383

ね

ネットワークに関する注意事項 (UNIX の場合) 145
ネットワークに関する注意事項 (Windows の場合) 84
ネットワークの環境設定 (UNIX の場合) 110
ネットワークの環境設定 (Windows の場合) 48
ネットワークの設定 180, 190
ネットワークの設定 (UNIX の場合) 140
ネットワークの設定 (Windows の場合) 78

は

バージョンアップの注意事項 (UNIX の場合) 116
バージョンアップの注意事項 (Windows の場合) 55
バインド 33
バックアップとリストア (UNIX の場合) 159
バックアップとリストア (Windows の場合) 98
バックアップ (UNIX の場合) 159
バックアップ (Windows の場合) 98
パフォーマンスデータの格納先の変更 181, 191

パフォーマンスデータの格納先の変更 (UNIX の場合)

140, 148

パフォーマンスデータの格納先の変更 (Windows の場合) 79, 87

パフォーマンスデータの管理方法 35

パフォーマンスデータの収集と管理の概要 35

パフォーマンスデータの収集方法 35

ふ

ファイルアーカイブの通過方向 418

ファイルおよびディレクトリ一覧 437

ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Brocade (DCFM SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合) 306

ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Brocade (Network Advisor SMI Agent) に接続して Brocade 社製スイッチを監視する場合) 306

ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Brocade (SMI Agent for EOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (M-Model) を監視する場合) 307

ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Brocade (SMI Agent for FOS) に接続して Brocade 社製スイッチ (B-Model) を監視する場合) 307

ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Cisco (DCNM-SAN SMI-S Agent) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合) 308

ファブリック構成ごとの Collection Interval の推奨値 (Cisco (Seed Switch) に接続して Cisco 社製スイッチを監視する場合) 309

フィールド 32, 211

フィールドの値 299

フェールオーバー時の処理 173

複数 NIC の環境で使用する NIC の設定 425

プログラムに関する注意事項 (UNIX の場合) 145

プログラムに関する注意事項 (Windows の場合) 84

プログラムのインストール順序 (UNIX の場合) 123

プログラムのインストール順序 (Windows の場合) 63

プログラムのインストール方法 (UNIX の場合) 123

プログラムのインストール方法 (Windows の場合) 63

プロセス一覧 415

プロパティ 427

ほ

ポート番号一覧 417

ポート番号の設定の解除 196, 201

ポート番号の設定 (UNIX の場合) 111

ポート番号の設定 (Windows の場合) 49

ポート番号の変更方法 418

め

メッセージ 337

メッセージ一覧 343

メッセージの記載形式 339

メッセージの形式 338

メッセージの出力形式 338

メッセージの出力先一覧 339

メモリー所要量 404

よ

要約ルール 297

り

リアルタイムレポート 32

リストア (UNIX の場合) 160

リストア (Windows の場合) 99

リモートインストールの流れ (UNIX の場合) 161

リモートインストールの流れ (Windows の場合) 100

履歴レポート 32

れ

レコード 32, 211, 293

レコード一覧 309

レコードの記載形式 294

レコードの注意事項 304

レポート 32

レポート一覧 215

レポートの記載形式 211

レポートのフォルダ構成 212

ろ

ログ情報 380

ログのファイルサイズ変更 181, 190

ログのファイルサイズ変更 (UNIX の場合) 140

ログのファイルサイズ変更 (Windows の場合) 79

ログファイルおよびディレクトリ一覧 381

論理ホスト環境定義ファイルのインポート 182, 192, 198, 203

論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 181, 191, 197, 202

論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポート (クラスタ運用時) 206

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 182, 191, 197, 203