# **HP Operations Manager for UNIX**

システム管理リファレンスガイド

ソフトウェアバージョン:8.10 および8.20



Manufacturing Part Number: B7491-99100 2008年4月

© Copyright 1996-2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

ご注意

#### 保証について

当社は、本書に関して特定目的の市場性と適合性に対する保証を含む一切の保証をいたしかねま す。当社は、本書の記載事項の誤り、またはマテリアルの提供、性能、使用により発生した直接 損害、間接損害、特別損害、付随的損害または結果損害については責任を負いかねますのでご了 承ください。

#### **Restricted Rights Legend.**

Use, duplication or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.227-7013.

Hewlett-Packard Company United States of America

Rights for non-DOD U.S. Government Departments and Agencies are as set forth in FAR 52.227-19(c)(1,2).

#### 著作権について

© Copyright 1996-2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P., all rights reserved.

No part of this document may be copied, reproduced, or translated to another language without the prior written consent of Hewlett-Packard Company. The information contained in this material is subject to change without notice.

#### 商標について

Adobe® は、Adobe Systems Incorporated (アドビ システムズ社)の商標です。

Intel®および Itanium®は、インテル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。

Java<sup>™</sup> および Java に基づくすべての商標とロゴは、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその 他の諸国における商標または登録商標です。

Microsoft®は、Microsoft Corporationの米国における登録商標です。

Oracle®は、オラクルの米国における登録商標です。

Pentium®は、インテルの米国における登録商標です。

UNIX® は、The Open Group の登録商標です。

Windows® および MS Windows® は、Microsoft Corporation の米国における登録商標です。

その他一般に各会社名、各製品名は各社の商号、商標または登録商標です。

## 1. 管理対象ノードへの HPOM エージェントのインストール

概要
インストール必要条件
オペレーティングシステムの必要条件 35
ハードウェアとソフトウェア の必要条件 35
カーネルパラメータの設定 36
通信ソフトウェア
インストールのヒント
管理対象ノードへのインストールのヒント38
管理サーバーへのインストールのヒント 41
UNIX へのインストールのヒント 42
HPOM ソフトウェアの自動インストールまたは自動アップデート 44
作業を始める前に
HPOM ソフトウェアの自動インストールまたは自動アップデート
Secure Shell インストール方式 46
ハードウェアとソフトウェア の必要条件 47
SSH インストール方式を使った HPOM エージェントソフトウェアのインストール 48
管理対象ノードから HPOM ソフトウェアのインストール削除 50
HPOM エージェントソフトウェアの管理 51
エージェントソフトウェアの異なるバージョンの管理
使用できるエージェントパッケージのバージョンの表示
インストールされたエージェントパッケージのバージョンの表示52
サブエージェント ID の値に応じた管理対象ノードの管理53
古いエージェントパッケージの削除 54
管理対象ノードでソフトウェアのインストール/削除をデバッグ55
インストール/削除のデバッグ機能55
デバッグを有効にする56
デバッグを無効にする56

#### 2. HPOM の設定

概.	要要	. 58
デ	フォルトの設定要素	. 59
د ب	デフォルトのノードグループ	. 59
3	デフォルトのメッセージグループ	. 59
	メッセージ所有権	. 62
3	テンプレートグループ	. 66

デフォルトのユーザー	38
デフォルトのアプリケーションとアプリケーショングループ	74
イベント相関処理	30
ログファイルのカプセル化(エンキャプスレーション)	30
SNMP トラップとイベントの傍受 8	31
HPOM メッセージの傍受 8	33
オブジェクトの監視(モニター)	33
他のコミュニティからの MIB オブジェクトの監視 8	34
外部インタフェースのテンプレート 8	34
データベースレポート	35
レポートのためのプリンターの定義 8	35
レポート生成のタイムアウト設定 8	35
インターネットのためのレポート生成 8	35
新しいレポートの作成と統合	36
デフォルト設定の管理者レポートの種類	38
カスタマイズした管理者レポートの定義	<del>)</del> 0
デフォルトのオペレータレポートの種類	<del>)</del> 0
カスタマイズしたオペレータレポートの定義	92
統計およびトレンド分析レポートの生成	92
レポートセキュリティ	92
フレキシブル管理テンプレートの設定	94
フレキシブル管理テンプレートの位置	94
フレキシブル管理テンプレートの種類	94
フレキシブル管理テンプレートのキーワード	96
フレキシブル管理テンプレートの構文	<del>9</del> 9
計画テンプレート	)4
メッセージ転送テンプレート10	)9
複数の管理サーバー間の HTTPS ベースのイベント転送	13
時間テンプレート1	16
フレキシブル管理のテンプレート例 12	20
変数12	26
HPOM でサポートする変数の種類 12	26
HPOM 変数とユーザー定義変数 12	26
個人用環境変数の設定12	27
環境変数12	28
すべてのメッセージソースのテンプレートで使える変数1	28

指示文インタフェース呼び出しで使用される変数	141
アプリケーション呼出しとユーザーインタフェースの変数	142

# 3. 管理対象ノードへの HPOM 設定のインストールと更新

# 4. HP Performance Agent

概要
他のプラットホームについて 177
HP Performance Agent の概要 178
HP Performance Agent によるデータの統合 178
HP Performance Agent によるデータの分析 178
HP Performance Agent によるデータのロギング178
HP Performance Agent のカスタマイズ 179
インストール必要条件180
ハードウェアとソフトウェア の必要条件 181
HP Performance Agent $\mathcal{O}$ $d > \mathcal{A} \land A$
HP Performance Agent のインストール 182
HP Performance Agent のアンインストール 185
デフォルト設定187
アプリケーションのタイプ 187
テンプレートのタイプ189
HP Performance Agent $\mathcal{O} \forall \exists \exists \forall \mathcal{V} \dots \dots$
マニュアルのダウンロードと表示192

## 5. HPOM の相互運用性

概要	194
フレキシブル管理環境での相互運用性	195
OVO 7 と HPOM 8 の混在フレキシブル管理	196
HPOM for UNIX と HPOM for Windows の相互運用性	197
メッセージを異なる管理サーバーに送信するための HPOM エージェントの設定	199
HPOM for Windows のメッセージを HPOM for UNIX ヘ転送	199
サーバー間の設定の同期	204

### 6. アプリケーションを HPOM に統合

概要
アプリケーションの統合 209
オペレータへのアプリケーションの割り当て
HP アプリケーションを HPOM に統合 209
アプリケーションを HPOM 構成要素に統合 209
アプリケーションをアプリケーションデスクトップに統合
HPOM アプリケーションの統合 210
統合 HP Software アプリケーションのためのプラグイン
NNM を HPOM に統合
NNM アプリケーションの HPOM への統合 212
NNM 統合の制限 212
オペレータが IP マップで IP ネットワークを管理
「イーサーネットトラフィック HP」を OV アプリケーションとして統合 214
「IP 動作のモニター - テーブル」を OV サービスとして統合
オペレータが HPOM エージェントをコントロール 216
アプリケーションをブロードキャストコマンドとして統合 218
アプリケーションをブロードキャストとして統合するための必要条件 218
アプリケーションを管理対象ノードに分配
アプリケーションをアクションとして統合 219
アクションエージェント 219
アプリケーションをアクションとして統合するための必要条件
アクションを管理対象ノードに分配 220
監視(モニター)アプリケーションの統合 221
監視アプリケーションを統合するための必要条件
監視アプリケーションを管理対象ノードに分配
アプリケーションログファイルの監視(モニター)222

アプリケーションメッセージの傍受	223
メッセージストリームインタフェース API	224
アプリケーションの起動と管理対象ノード上でのブロードキャスト	225
アプリケーションとブロードキャストに関する制限	225
ユーザープロファイル設定のガイドライン	226

## 7. 通知サービスとトラブルチケットシステム

概要	:8
通知サービスまたはトラブルチケットシステムの概念 22	29
通知サービス	29
トラブルチケットシステム 22	29
HP Service Desk	29
スクリプトとプログラムの作成 23	60
サンプルスクリプト 23	60
スクリプトとプログラムを作成する場合のガイドライン	60
通知サービスとトラブルチケットシステムの設定23	52
通知サービスの設定	32
トラブルチケットシステムの設定23	3
通知サービスとトラブルチケットシステムのパラメータ23	34

## 8. HPOM の言語サポート

概要
管理サーバーでの言語サポート 239
管理サーバーでの言語設定 239
管理サーバーでの文字セットの設定 240
HPOM Motif GUI の言語設定 241
管理対象ノードでの言語サポート 248
管理対象ノードでのメッセージ言語の設定
管理対象ノードの文字セットの設定 250
管理対象ノードでの外部文字セット
ログファイルエンキャプスレータがサポートする文字セット 254
HPOM での文字コード変換 256
英語環境の管理サーバーの設定 256
日本語環境の管理サーバーの設定260
日本語環境でのフレキシブル管理263
管理サーバーを EUC に変換 263

ローカライズ版 HPOM	264
ローカライズの範囲	264
国際化環境での設定のアップロード	265
ASCII モードでの設定のアップロード	265
設定アップロードのデフォルトディレクトリ	267
その他の言語環境でのトラブルシューティング	268
Windows NT/2000 管理対象ノード	268
PC 仮想ターミナルアプリケーション	268
ブロードキャストコマンドの出力	268
オブジェクト名のローカライズ	269
ASCII 文字のみを使用	269
オブジェクトではなくラベルのローカライズ	269

# 9. オペレータ用 HPOM Java GUI

概要	272
オペレータ用 HPOM Java GUI	273
Java GUI と Motif GUI の比較	274
アプリケーションの比較	274
メッセージブラウザの比較	274
機能全般の比較	276
ito_op 起動オプション	277
ito_op.bat のタイムゾーン設定	279
itooprc リソースファイル	280
Java GUI からの NNM の使用	285
ローカルシステムでの NNM の使用	285
リモートシステムでの NNM の使用	286
Java GUI から使用可能な OV アプリケーション	287
NNM へのアクセスを設定するコマンド行ツール NNM へのアクセスを	
設定するコマンド行ツール	289
コントローラツール	289
ノードマッピングツール	290
Jovw へのアクセス	292
Jovw でデフォルトの IP マップにアクセスする	292
Jovw で他の IP マップにアクセスする	293
Java GUI 用バックアップ管理サーバーの設定	295
他の Java アプリケーションからの Java GUI の操作	296

Java GUI のグローバルプロパティファイル 297
グローバルプロパティファイルを有効にする298
グローバルプロパティファイルと共に個別の設定を使用する方法
グローバル設定の変更に対するポーリング 299
HTTPS ベース Java GUI のセキュア通信 300
セキュアな通信の確立
opcuihttps プロセスの設定 302
ファイアウォール経由の HTTPS ベース Java GUI 接続の設定
Java GUI のオペレータデフォルトの割り当て 305
オペレータデフォルトの割り当て
パフォーマンス向上のヒント 308
ログオン中の Java GUI ユーザーの確認
セキュリティの例外警告 308

## 10. HPOM プロセス

概要
HPOM でのコミュニケーション 311
管理サーバーのプロセス 313
管理サーバーのプロセスの種類 313
管理サーバー上のプロセスファイルの種類
管理対象ノードプロセス 317
管理対象ノード上のプロセスの種類 317
管理対象ノード上のプロセスファイルの種類319
管理対象ノード上のプロセスファイルの位置320
HPOM エージェント設定ファイルの種類 320
HPOM エージェント設定ファイルの場所 321
プロセスのセキュリティ 322
プロセスに必要なセキュリティレベル 322
認証での問題のトラブルシューティング322

## 11. HPOM のセキュリティ

セキュリティの種類32システムセキュリティ32システムセキュリティのガイドライン32ネットワークセキュリティ32	7	概要	324
<ul> <li>システムセキュリティ</li></ul>		セキュリティの種類	325
システムセキュリティのガイドライン 32 ネットワークセキュリティ		システムセキュリティ	326
ネットワークセキュリティ		システムセキュリティのガイドライン	326
	,	ネットワークセキュリティ	328

# 12. HPOM の保守

概要
管理サーバーの保守
管理対象ノードの保守
ライセンスとホスト名の保守 352
設定データのダウンロード 358
設定データのダウンロード方法353
設定の一部をダウンロード 353
管理サーバーのデータバックアップ 354
スクリプトをすべての管理対象ノードに再分配
バックアップツールと復元ツール354
Oracle のアーカイブログモード 354

オフラインバックアップ 38	55
自動バックアップ	56
自動バックアップ後の設定データの復元	63
データベースの保守	66
複数のディスク上のデータベースの設定	67
Oracle コントロールファイルを2番目のディスクへ移動	67
ミラーリングされるオンライン REDO ログセットをもう1つ作成する 36	68
<b>HP Software</b> プラットフォームの保守	69
HPOM のディレクトリとファイルの保守	70
管理対象ノードの保守37	71
実行時データを含む管理対象ノードのディレクトリ	72
ローカルログファイルの場所37	73
ライセンスの保守	75
OVKey ライセンスの利点 37	75
インスタントオンライセンスを OVKey ライセンスに置き換える	75
ライセンスのタイプ	75
コマンド行のライセンス保守ツール	77
ホスト名と IP アドレスの変更 37	78
opc_node_change.pl	79
管理サーバーのホスト名または IP アドレスの変更	81
管理対象ノードのホスト名または IP アドレスの変更	89
クラスタ環境でのホスト名と IP アドレスの変更 39	94
管理サーバーの仮想ホスト名または IP アドレスの変更	95
仮想ホスト名や IP アドレスを変更した後に行う HP Operations	
管理サーバーの再設定	99

# 13. クラスタ環境での HP Operations 管理サーバーの管理

概要	. 40	)6
クラスタアーキテクチャ	. 40	)7
HA リソースグループとして動作する HP Operations 管理サーバー	. 40	)8
概念	. 40	)8
HA リソースグループの起動、停止、切り替え	. 40	)9
クラスタ環境での、手動による HP Operations 管理サーバーの起動、		
停止、モニター	. 41	11
スイッチオーバーの例	. 41	13
スイッチオーバーの流れ	. 41	14

クラスタ環境での HPOM のトラブルシューティング	415
特定のクラスタノードで HA リソースグループが起動できない	415
モニター対象の HP Operations 管理サーバープロセスにより、HP Operations	
管理サーバーの HA リソースグループの無用なスイッチオーバーが発生する	419
クラスタ環境でのトラップの傍受	419
デフォルト設定	420
テンプレートとテンプレートグループ	420
ファイル	421

### A. HPOM 管理対象ノードの API とライブラリ

概要	424
管理対象ノード上の HPOM の API	425
<b>HPOM</b> 管理対象ノードのライブラリ	426

### B. データベースの HPOM の表と表領域

概要	428
<b>Oracle</b> データベースの <b>HPOM</b> 表と表領域	429
HPOM 固有でない表と表領域	434

### C. HPOM のマンページ

索	引	447
	HP Operations Service Navigator のマンページ	445
	HPOM API のマンページ	444
	HPOM のマンページ	440
	インターネットでマンページにアクセスする方法	439
	コマンド行からマンページをプリントする方法	439
	コマンド行から HPOM のマンページにアクセスする方法	439
	マンページのアクセスと印刷	439
	概要	438

# 表一覧

<b>表 1</b> 表記法	23
表 9 HPOM マニュアル	26
表 2. HPOM 関連製品のマニュアル	28
表 <b>4</b> HPOM オンライン信報	29
表 <b>1-1</b> 管理対象 ノードの主要たカーネルパラメータ	36
表 <b>2-1</b> HPOM デフォルトのメッセージグループ	60
表 2-2 HPOM のデフォルトのテンプレートグループ	.67
表 2-3 HPOM ユーザー名とパスワード	.68
表 2-4. オペレータのデフォルトのノードグループ	.69
表 2-5. オペレータのデフォルトのメッセージグループ	.70
表 2-6. オペレータのデフォルトのアプリケーショングループ	.71
表 2-7. オペレータのデフォルトのアプリケーション	.71
表 2-8. デフォルトのアプリケーションとアプリケーショングループ	.74
表 2-9. 管理サーバーのオブジェクトしきい値	.83
表 2-10. HPOM 管理者用デフォルトレポート	.88
表 2-11. HPOM オペレータ用のデフォルトレポート	.90
表 2-12. HPOM フレキシブル管理のテンプレート例	.94
表 2-13. サービス時間と計画休止のテンプレートのパラメータ	105
表 2-14. メッセージ転送パラメータ	111
表 2-15. イベント転送の設定パラメータ	114
表 4-1. HP Performance Agent インストールディレクトリ	182
表 4-2. OV Performance グループのアプリケーション	187
表 4-3. OV Performance Agent: メッセージテンプレート	189
表 4-4. OV Performance Agent: ログファイルテンプレート	190
表 4-5. OV Performance Agent: モニターテンプレート	190
表 4-6. OV Performance Manager: ログファイルテンプレート	191
表 4-7. OV Performance Manager: モニターテンプレート	191
表 7-1. 通知サービスとトラブルチケットシステムのパラメータ	234
表 8-1. サポートするデータベース文字セットと NLS_LANG の値	240
表 8-2. HPOM Motif GUI の LANG 設定	241
表 8-3. CDE 環境でのシステム共通の X リソース	244
表 8-4. HPOM 固有の X リソースのフォント	246
表 8-5. HPOM 内部メッセージの言語サポート	248
表 8-6. HTTPS エージェントだけの言語サポート	248
表 8-7. ISO 8859-1 と ISO 8859-15 間の相違点	250
表 8-8. 管理対象ノードで検証済みの文字セット(英語)	251
表 8-9. 管理対象ノードで検証済みの文字セット(日本語)	251
表 8-10. HP-UX と Sun Solaris の HPOM 管理サーバー用の外部文字セット	252
表 8-11. 外部文字セット(日本語)	253
表 8-12. ログファイルエンキャプスレータでサポートされる文字セット	255
表 9-1. Java GUI が評価する起動スクリプトのオプション	277

# 表一覧

表 9-2. itooprc オプションとパラメータ280
表 9-3. opcuihttps のパラメータ
表 10-1. 管理対象ノード上のプロセス関連ファイルの場所320
表 10-2. エージェント設定ファイルとその内容
表 10-3. 管理対象ノード上のエージェント設定ファイルの場所
表 11-1. 管理者監査レベルの監査範囲
表 12-1. 実行時データを含む管理対象ノードのディレクトリ
表 12-2. HP-UX 10.x/11.x と Windows の HTTPS ベース管理対象ノード上の
ローカルログファイル
表 12-3. AIX の HTTPS ベース管理対象ノード上のローカルログファイル373
表 12-4. 他の UNIX の HTTPS ベース管理対象ノード上のローカルログファイル374
表 12-5. HPOM のライセンスタイプ
表 13-1. 各種クラスタ環境での HA リソースグループの呼び方
表 13-2. 起動リンク
表 13-3. 停止リンク
表 13-4. モニターリンク
表 A-1. HPOM 管理対象ノード上の API425
表 B-1. HPOM Oracle データベース中の表と表領域429
表 B-2. HPOM 固有でない表領域434
表 C-1. HPOM のマンページ
表 C-2. HPOM の API のマンページ
表 C-3. Service Navigator のマンページ

# 図一覧

図 5-1. HPOM for UNIX と HPOM for Windows の相互運用性	198
図 8-1. HP-UX の設定と関連する文字セット(英語)	256
図 8-2. Solaris の設定と関連する文字セット(英語)	257
図 8-3. 設定および関連する文字セット(日本語)	260
図 8-4. 国際化環境での設定の交換	265
図 9-1. X-OVw グループに含まれるアプリケーション	
図 9-2. クライアント/サーバー間の通信	301
図 10-1. HPOM の機能の概要	311
図 11-1. リモートアクションの例	
図 11-2. HPOM GUI 起動メッセージの例	
図 13-1. 高可用性クラスタのアーキテクチャ	
図 13-2. 典型的な HA リソースグループのレイアウト	
図 13-3. スイッチオーバーの流れ	413

# 図一覧

# 出版履歴

マニュアルの出版日付と部品番号は、マニュアルの版数を示します。出版日付は、最新版が出版 されるたびに変更されます。小規模の改訂は増刷の際に対応し、出版日付は変更しません。大規 模な改訂を行う際には、マニュアルの部品番号を変更します。

誤りの訂正や製品の変更のため、次の改訂の前にマニュアルのアップデート版を出すことがあり ます。常に最新版を確実に入手できるようにするには、適切な製品のサポートサービスにご加入 ください。詳細は、当社の営業担当にお問い合わせください。

初版	1996年6月
第2版	1997年8月
第3版	1999 年 2 月
第4版	1999 年 9 月
第5版	2000年6月
第6版	2002年1月
第7版	2002年4月
第8版	2004年6月
第9版	2004年9月
第 10 版	2005年4月
第11版	2005年6月
第 12 版	2005 年 11 月
第13版	2006年8月
第14版	2006年10月
第15版	2008年4月

# はじめに

本書は、HP Operations Manager (HPOM) for UNIX を HPOM システムにインストールし、管理し、トラブルシューティングを行う HPOM 管理者を対象としています。

HP Operations Manager という製品名は最近変更された新しいもので、従来は、HP OpenView Operations と呼んでいました。製品名の略称は HPOM です。製品名の変更からそれほど時間が 経過していないため、本書を含む HPOM 関連のほとんどの資料には、HP OpenView Operations for UNIX、OVO/UNIX、OVO など、以前の製品名を使用している個所があります。

## 本書の構成

本書では、HPOM 管理者向けにエージェントのインストール、最初の設定、エージェントのア ンインストール、調整、およびトラブルシューティングについて説明します。

## 本書の対象読者

本書は、HPOM を管理対象ノード上にインストールし、HPOM システムの管理およびトラブル シューティングを行う HPOM 管理者を対象としています。本書の対象読者は、HP-UX システム または Sun Solaris システムとネットワークに精通したシステム管理者およびトラブルシュー ティング担当者を想定しています。

#### 読者は以下の予備知識が必要です

以下の項目について熟知している必要があります。

- 新しいソフトウェアによるシステムのアップデート
- □ 他のシステムへのリモートログイン
- □ テキストファイルの検索、編集

#### 必要な知識

さらに、以下の項目に関して十分な知識が必要です。

- □ ファイルシステムの構成
- □ X ウィンドウシステムのアプリケーション
- □ HP NNM プラットフォームのユーザーインタフェースとサービス
- □ データベース管理
- □ HPOM の概念

## 関連マニュアル

管理サーバーに HPOM をインストールする方法や HPOM をアップグレードする方法は、 『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。HPOM の概念については 『*HPOM コンセプトガイド*』を参照してください。

# 表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。

#### 表 1 表記法

字体	説明	例
Italic	マニュアル名、書籍名、マンページ名	詳細は、『HPOM システム管理リ ファレンスガイド』および opc(1M) のマンページを参照してください。
	強調	次の手順に従う <i>必要があります</i> 。
	コマンドの入力時に指定する必要があ る変数	プロンプトで、次のように入力 します。 <b>rlogin <i>username</i></b>
	関数のパラメータ	oper_name パラメータは整数が返さ れます。
Bold、 ゴシック体	用語	<b>HTTPS エージェント</b> は を監視 します。

#### 表 1 表記法(続き)

字体	説明	例
コンピュー タ文字	コンピュータ文字 コンピュータディ スプレイの項目	次のシステムメッセージが表示され ます。
		Are you sure you want to remove current group?
	コマンド名	grep コマンドを使用して、
	関数名	opc_connect() 関数を使用して、 を接続します。
	ファイル名とディレクトリ名	/opt/OV/bin/OpC/
	プロセス名	opcmona が実行中かどうかチェック します。
	ウィンドウ / ダイアログボックス名	[ <b>ログファイルの追加</b> ] ウィンドウ で
	メニュー名の後にコロン(:)が記載さ れていることがあります。項目の後に 矢印(->)が記載されている場合、カ スケードメニューが表示されます。	[ <b>アクション: フィルタ処理 -&gt; 全アク</b> ティブメッセージ] を選択します。
入力	ユーザーが入力する必要があるテキ スト	プロンプトで、次のように入力しま す。 <b>1s -1</b>
キーキャップ	キーボードキー	Return を押します。
[ボタン]	ユーザーインタフェースのボタン	[OK] をクリックします。

# HPOM ドキュメントの使用方法

HP Operations Manager (HPOM) では、その使い方と概念を理解するために、マニュアルとオ ンラインヘルプを用意しています。本項では、入手できる情報や情報の参照個所を説明します。

# 電子メディアのマニュアル

すべてのマニュアルは、HPOM 製品 CD-ROM のドキュメント ディレクトリに Adobe Portable Document Format (PDF) の形式で入っています。

『*HPOM ソフトウェアリリースノート*』を除いて、他のマニュアルのすべてが次の HPOM Web ページから入手できます。

http://<management server>:3443/ITO DOC/<lang>/manuals/\*.pdf

この URL 内の <management\_server> の部分は、使用している管理サーバーのホスト名の FQDN (完全修飾ドメイン名)で、<lang> はシステムの言語 (たとえば、英語環境の場合は c、 日本語環境の場合は japanese)です。

次の Web サイトからもマニュアルをダウンロードすることができます。

http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals

この Web サイトにある『*HPOM ソフトウェアリリースノート*』(HPOM ソフトウェアリリース ノート)の最新版を定期的に調べてください。このリリースノートは2~3ヶ月ごとにアップ デートされ、サポート対象として追加された OS バージョンや最新のパッチなど、最新の情報が 得られます。

# HPOM のマニュアル

本項では、HPOM のマニュアルとその内容について簡単に述べます。

#### 表 2 HPOM マニュアル

マニュアル	説明	
HPOM 管理サーバー インス トールガイド	管理サーバーに HPOM ソフトウェアをインストールし、 初期設定を行う管理者向けのマニュアルです。	
	次の事項を説明しています。	
	<ul> <li>ソフトウェア、ハードウェアの必要条件</li> </ul>	
	<ul> <li>ソフトウェアのインストール、削除手順</li> </ul>	
	<ul> <li>デフォルト値を用いた設定</li> </ul>	
HPOM コンセプトガイド	HPOM を理解するために使用者を2つのタイプに分けて 説明しています。オペレータの場合にはHPOMの基本構 造を理解できます。管理者の場合には、現在の環境で HPOM のセットアップと設定ができるようになります。	印刷製本 PDF
HPOM システム管理リファ レンスガイド	HPOM を管理対象ノードにインストールし、HPOM の管 理とトラブルシューティングを行う管理者向けのマニュア ルです。HPOM 管理対象ノードの一般的で概念的な情報が 記述されています。	
HPOM HTTPS エージェン ト コンセプトと設定ガイド	HTTPS ベース管理対象ノードの各プラットフォームに ついて、プラットフォーム固有の情報を提供しています。	
HPOM Reporting and Database Schema	HPOM データベースから生成されるレポートの例に加え、 HPOM のデータベースの表の詳細を説明しています。	
HPOM Entity Relationship Diagrams	表と HPOM データベース間の関係の概要を説明してい ます。	
HPOM Java GUI オペレータ ガイド	<ul> <li>タ HPOMのJavaベースのオペレータGUIとService Navigatorの詳細を説明しています。このマニュアルには、 HPOMオペレータ向けに、一般的なHPOMおよび Service Navigatorの概念と作業についての詳細な情報を 説明しています。また、リファレンスおよびトラブル シューティングの情報もあります。</li> </ul>	

#### 表 2 HPOM マニュアル(続き)

マニュアル	説明	媒体
Service Navigator コンセ プトと設定ガイド	HP Operations Service Navigator のインストール、設定、 保守、およびトラブルシューティングを担当する管理者向 けの情報を提供しています。サービス管理の背景にある概 念の概要も記述しています。	印刷製本 PDF
HPOM ソフトウェアリリー スノート	<ul> <li>新機能と以下のような有用な情報を記述しています。</li> <li>ソフトウェアの新旧バージョンの機能比較</li> <li>システムとソフトウェアの互換性</li> <li>既知の問題の解決法</li> </ul>	PDF のみ
HP ネットワークノードマ ネージャ ネットワーク管理 ガイド	管理者とオペレータ向けのマニュアルです。HPOM に組み 込まれている HP ネットワーク ノードマネージャの基本 機能を説明しています。	印刷製本 PDF
HPOM Database Tuning	このマニュアルは HPOM 管理サーバーの次の場所にあり ます。 /opt/OV/ReleaseNotes/opc_db.tuning	ASCII

# HPOM 関連製品のマニュアル

ここでは、HPOM 関連のマニュアルと内容の概要を説明します。

#### 表 3 HPOM 関連製品のマニュアル

マニュアル	説明	メディア	
HP Operations Manager fo	r UNIX Developer's Toolkit		
HP Operations Manager for UNIX Developer's Toolkit を購入すると、次のマニュアルと HPOM の全 ドキュメントー式がついてきます。			
HPOM Application Integration Guide	外部のアプリケーションを HPOM に統合するいくつかの 方法を説明しています。	印刷製本 PDF	
OVO Developer'Reference	利用できるすべてのアプリケーション プログラミング イ ンタフェース (API) の概要を記述しています。	印刷製本 PDF	
HP Event Correlation Designer for NNM and HPOM			
HP Event Correlation Designer for NNM and HPOM を購入すると次の追加のドキュメントがついてき ます。HP Event Correlation Composer は、NNM と HPOM の主要なコンポーネントです。HPOM での HP Composer の使用方法は、OS-SPI のドキュメントで説明されています。			
HP ECS Configuring Circuits for NNM and HPOMNNM と HPOM 環境内での ECS Designer 製品の使用法 を説明しています。印刷 PDPD		印刷製本 PDF	

# HPOM オンライン情報

次の情報がオンラインで利用できます。

#### 表 4 HPOM オンライン情報

オンライン情報	説明
HPOM Java ベース GUI オ ン ラインヘルプ	HPOM の Java ベースのオペレータ GUI と Service Navigator の HTML ベースのヘルプシステムです。このヘルプシステムでは、 HPOM オペレータ向けに、一般的な HPOM および Service Navigator の概念と作業についての詳細な情報を説明しています。また、リファレ ンスおよびトラブルシューティングの情報もあります。
HPOM のマンページ	オンラインで利用できる HPOM のマンページです。HTML 形式のもの も利用できます。
	このページにアクセスするには、次の URL を Web ブラウザで開いて ください。
	http:// <management_server>:3443/ITO_MAN</management_server>
	この URL の <management_server> には、使用している管理サーバー の FQDN (完全修飾ドメイン名)を入力してください。HP Operations HTTPS エージェント用のマンページは、各管理対象ノードにインス トールされています。</management_server>

# HPOM オンラインヘルプについて

ここでは、HP Operations Manager (HPOM) でオペレータが使う Java のグラフィックユー ザーインタフェース (GUI) のオンラインドキュメントを説明します。

## Java GUI と Service Navigator のオンラインヘルプ

Service Navigator を含む、HP Operations Manager (HPOM) Java グラフィックユーザーイン タフェース (GUI) のオンラインヘルプは、オペレータが HPOM 製品に慣れ親しむのや、使用す るのに役立ちます。

## オンラインヘルプのタイプ

HPOM Java GUI のオンラインヘルプには、次のような情報があります。

🛯 タスク

手順ごとの説明

□ 概念

主要な概念と機能の紹介

リファレンス

製品についての詳細な情報

□ トラブルシューティング

製品の使用中に発生する共通の問題に対する解決策

□ 索引

必要な情報にすぐに簡単にアクセスできるトピックリスト

#### トピックの表示

トピックを表示するには、オンラインドキュメンテーションウィンドウの左側にあるフレームの フォルダーを開き、トピックタイトルをクリックします。ハイパーリンクで、関連するヘルプト ピックにアクセスできます。

## オンラインヘルプにアクセスするには

ヘルプシステムにアクセスするには、Java GUI のメニューバーから [**ヘルプ:目次**]を選択します。HPOM 用に設定した Web ブラウザが開き、ヘルプの目次が表示されます。

注記	ご使用の Web ブラウザを使って Java GUI オンラインヘルプにアクセスする
	には、HPOM の設定が必要です。

# 1 管理対象ノードへの HPOM エージェントの インストール

## 概要

本章では、管理対象ノードに HP Operations Manager (HPOM) エージェントソフトウェアをインストールする方法の概要を説明します。

本章では、データベースと HPOM は『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』に沿って、 管理サーバーにすでにインストールおよび設定されているものとしています。

## インストール必要条件

この項では、管理対象ノードへの HPOM エージェントのインストールに必要なオペレーティン グシステム、ハードウェア、およびソフトウェアの必要条件を説明します。

### オペレーティングシステムの必要条件

HPOM がサポートしているオペレーティングシステムのバージョンは、『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

### ハードウェアとソフトウェア の必要条件

サポートする管理対象ノードプラットフォームのハードウェアとソフトウェアの必要条件の詳細は、『*HPOM ソフトウェアリリースノート*』を参照してください。

#### カーネルパラメータの設定

HPOM を UNIX システムにインストールする前に、カーネルパラメータが正しい値に設定され ていることを確認します。通常は、デフォルトの設定で十分ですが、ログファイルエンキャプス レータがオープンファイル数を多く必要とする場合があります。

表 1-1 は、HP-UX 管理対象ノードのカーネルパラメータです。他のエージェントプラット フォームでもほぼ同様です。

**注記** Solaris の管理対象ノード用に推奨されるカーネルパラメータの詳細は、『*HPOM ソフトウェアリリースノート*』を参照してください。

パラメータ	説明	最小値
nfile	オープンファイルの最大数	20 <sup>a</sup>
semmns	セマフォ数	20
shmmax	共有メモリーの最大値	不要
msgmni	メッセージキュー	不要
nflocks	ファイルロック数	10

#### 表 1-1 管理対象ノードの主要なカーネルパラメータ

a. この値は条件によって異なります。通常は1プロセス当たり 20で十分です。しかし、ログファイルエンキャプスレータで 設定するログファイル数が増えるほど多くのファイル記述子 が必要です。通常、1つのログファイルに1つのファイル記 述子が必要です。管理対象ノード上でプロセスを起動するア クションがあると、必要なファイル記述子の数が増えます。
## 管理対象ノードへの HPOM エージェントのインストール インストール必要条件

## 通信ソフトウェア

HPOM は、管理サーバーとクライアントノード間の通信に HTTPS メカニズムを使います。

HTTPS 1.1 ベースの通信は、HP BTO Software 製品で使われる最新の通信テクノロジであり、 これを使うことで、アプリケーションの異機種混在環境でのデータ交換を実現しています。 HTTP/SSL は新しい HPOM ノードでのデフォルトの通信タイプです。

# インストールのヒント

この項では、HPOM エージェントを管理対象ノード、管理サーバー、および UNIX 管理対象 ノードにインストールするときに役立つヒントを説明しています。

## 管理対象ノードへのインストールのヒント

管理対象ノードにインストールする場合、次のガイドラインに従ってください。

### □ すべての管理対象ノードにインストールする

可能な限り、最新バージョンの HPOM エージェントソフトウェアをすべての管理対象ノー ドにインストールしてください。最新バージョンをインストールすることによって、最新の HPOM の機能をそれらのノードで使うことができるようになります。

#### □ HPOM が内部使用する名前を使わない

管理対象ノード名としては、bin、conf、distrib、unknown、および mgmt\_sv を使え ません。これらの名称は HPOM で内部的に使います。したがって、システム名として使う ことはできません。

□ ホストの別名 (alias) を使わない

ホストの別名の使用は避けてください。同じ名前を使うとシステムに問題が生じます。

#### □ IP アドレスを1つ指定する

複数の IP アドレスを持つ管理対象ノードについては、最適な IP アドレス(たとえば、高速 ネットワーク接続の IP アドレス)を1つ選んで HPOM の設定で指定してください。 HPOM さらに、その管理対象ノードの他のすべての IP アドレスも管理サーバーから認識で きることを確認します。そうしないと、複数の IP アドレスを持つシステムからのメッセージ が HPOM によって転送されない場合があります。

## 管理対象ノードへの HPOM エージェントのインストール インストールのヒント

#### □ ディスク領域を確保する

管理対象ノードへインストールする場合、HPOM ソフトウェアに通常必要なディスク領域の2倍のディスク領域が必要です。これは、テープイメージ(インストール用パッケージ) を解凍する前にテープイメージが管理対象ノードに転送されるからです。

#### □ 長いホスト名はアクションにのみ使用する

テンプレートに長いホスト名を使うのは、自動アクションまたはオペレータ起動アクション を実行する場合のみです。

#### HPOM がサポートするオペレーティングシステムのバージョンを使用する

管理サーバーや管理対象ノードのオペレーティングシステムのバージョンを、HPOM がサ ポートしていないバージョンに変更してはいけません。HPOM がサポートしている管理 サーバーと管理対象ノードのオペレーティングシステムのバージョンのリストは、『HPOM 管理サーバー インストールガイド』を参照してください。

または、管理サーバーで次のスクリプトを実行すると、バージョンのリストを入手できます。

#### /opt/OV/bin/OpC/agtinstall/opcversion

システム時刻を同期させる

管理サーバーと管理対象ノードのシステム時刻が同期していることを確認してください。シ ステム時刻を同期させることによって、管理対象ノードでメッセージが生成される時刻が管 理サーバーでメッセージを受信する時刻よりも遅くなることがないようにします。

□ すべての root のパスワードを知る

HPOM 管理者はエージェントソフトウェアをインストールする前に、すべての管理対象 ノードの root のパスワードをすべて知っておく必要があります。

UNIX 管理対象ノードでは、.rhosts ファイル内に管理サーバーの root のエントリーが存在するか、または /etc/hosts.equiv 内に管理サーバーのエントリーがあれば、パスワードは必要ありません (HP-UX 11.x、Solaris)。

#### □ ディスク領域の制約に対処する

HPOM に必要なディスク領域を UNIX ファイルシステム内に確保できない場合は、次のいずれかの方法を使ってください。

シンボリックリンクを使う

たとえば Solaris の場合は次のように入力します。

#### ln -s /mt1/OV /opt/OV

管理対象ノードへの HPOM エージェントのインストール **インストールのヒント** 

専用ボリュームをマウントする

#### □ 管理サーバーへのネットワークパス

管理サーバーと管理対象ノード間には、既存のルート(ネットワークパス)が存在する必要 があります。

#### □ 管理サーバーを移動する前にソフトウェアをアンインストールする

管理サーバーシステムを他のシステムに移動する場合は、事前にすべての管理対象ノードから HPOM 管理対象ノードのソフトウェアをアンインストールする必要があります。詳細は、 378 ページの「ホスト名と IP アドレスの変更」も参照してください。

□ HPOM のデフォルトオペレータの機能を削除する

管理対象ノード(管理サーバー以外)上で HPOM のデフォルトオペレータの機能が必要ない 場合は、次の関連情報を削除できます。この情報は、HPOM のエージェントソフトウェア を再インストールする際に再度作成されます。

## UNIX の場合

- ユーザー opc op のホームディレクトリを消去
- /etc/passwd から opc op エントリーを削除
- /etc/group から opcgrp エントリーを削除

## □ "opcmsg" API を使うプログラムとアプリケーションをすべて停止する

管理対象ノードに HPOM ソフトウェアを再インストールまたはアップグレードする場合は、 opcmsg(3) API または opcmon(3) API を使用するすべてのプログラムとアプリケーション が停止していることを確認してください。

これらの API は他の API と共に HPOM 共有ライブラリに含まれており、HPOM ソフト ウェアの再インストール時またはアップグレード時に上書きされます。詳細は、『OVO Developer's Reference』を参照してください。

**注記** Windows NT/2000 管理対象ノードでは、エージェントを HPOM のデフォル トオペレータのアカウントで実行しているので、このデフォルトオペレータ は削除できません。

## 管理サーバーへのインストールのヒント

管理サーバーにインストールする場合は、次のガイドラインに従ってください。

#### □ "distrib" ディレクトリの内容を消去する

設定とスクリプトまたはプログラムの分配を中止したい場合(たとえば、設定値が無効で あった場合など)は、distribディレクトリの内容を消去してください。

#### /var/opt/OV/share/tmp/OpC/distrib

このディレクトリの消去は緊急の場合にのみ、必ず HP Operations 管理サーバープロセスを 停止した後に行ってください。

#### □ インストールまたは インストール削除作業を中断しない

管理対象ノードへのソフトウェアのインストールまたはインストール削除作業は中断しない でください。

もしセマフォファイルが管理サーバーに作成された場合は、手作業で削除してください。

#### /var/opt/OV/share/tmp/OpC/mgmt sv/inst.lock

パスワードの入力要求時点で管理対象ノードへのソフトウェアのインストールまたはインス トール削除を中止すると、使用中のターミナル設定が壊れ、どんなコマンドを入力しても、 ターミナルに表示されません。

ターミナル設定が壊れた場合には、次のコマンドを入力して、端末をリセットしてください。

stty echo

□ ソフトウェア要素を削除しない

管理対象ノードが設定され HPOM ソフトウェアがインストールされている期間は、管理 サーバーから、ソフトウェア要素 (OVOPC-ORA や OVOPC など) を削除しないでください。

□ テープイメージは削除しない

別の管理対象ノードが、削除予定のタイプであるにもかかわらず、組み込まれたままであり、 HPOM ソフトウェア要素がインストールされている場合は、管理サーバーから管理対象ノー ド用のテープイメージ(たとえば、OVOPC-CLT-ENG)は削除しないでください。テープイ メージを削除してしまうと、HPOM エージェントソフトウェアを削除できなくなります。 管理対象ノードへの HPOM エージェントのインストール **インストールのヒント** 

## UNIX へのインストールのヒント

UNIX 管理対象ノードヘインストールする場合は、次の一般的なガイドラインに従ってください。

回 短縮 (short) システム名

uname (1M) (HP-UX) または uname (1) (Solaris) コマンドが短縮 (short) システム名を返すこ とを確認します。

□ 正式なシステム名

ネームサービス (/etc/hosts または **DNS**) は *すべての* ネームサービスリクエスト (nslookup など) に正式のシステム名を返すように設定してください。たとえば、 hostname はネームサービス関連ではないため、短縮のホスト名を返すことが可能です。

同じログディレクトリ

**UNIX** システム上のデフォルトではないログディレクトリは、**HPOM** を削除するとそのシ ステムから消去されます。

このディレクトリには次の規則が適用されます。

• *管理対象ノード用のディレクトリ* 

1つのディレクトリを複数の管理対象ノード用に使ってはなりません。同じディレクトリを使うと、ディレクトリを複数のシステム間で NFS マウントする場合に問題が発生する可能性があります。

- 他のアプリケーション用のディレクトリ
   1つのログディレクトリを HPOM および他のアプリケーションに共用してはなりません。
- 他のアプリケーションまたは管理対象ノードのサブディレクトリ
   HPOMのログディレクトリ以外に他のアプリケーションまたは管理対象ノードが使用するサブディレクトリを作成してはなりません。

□ 機密保護ファイル

管理対象ノードの inetd 用の機密保護ファイルが、管理サーバーに対して remshd または ftpd を許可していることを確認します。

たとえば、HP-UX 11.x 用には次のファイルを使用します。

/var/adm/inetd.sec

## 管理対象ノードへの HPOM エージェントのインストール インストールのヒント

### 🖵 root

管理対象ノードの.rhosts 中に root のエントリーが設定されていない、または /etc/hosts.equiv 中に管理サーバーのエントリーが設定されていない場合には、管理対象 ノード上の /etc/ftpusers にも root が設定されていないことを確認します。

#### □ ユーザー ID とグループ ID

ー貫性をとるために、使用中のすべての管理対象ノード上でユーザー ID とグループ ID が同 じ値であることを確認してください。

## □ NIS クライアント

管理対象ノードがネットワーク情報サービス (NIS または NIS+) クライアントである場合 は、管理対象ノードに HPOM ソフトウェアをインストールする前に、HPOM のデフォルト のオペレータ opc\_op を NIS サーバーへ追加する必要があります。これにより、HPOM で は、すべてのシステムで一貫して、HPOM のデフォルトのオペレータ opc\_op が使われるよ うになります。システムリソースを登録したユーザーに対応付けていることを確認してくだ さい。

# HPOM ソフトウェアの自動インストールまたは自動アップデート

この項では、インストールスクリプトを使用した HPOM ソフトウェアの自動インストールまた は自動アップデートの方法を説明します。

## 作業を始める前に

HPOM のインストールまたはアップデートを始める前に、インストールスクリプト、root のパ スワード、および管理対象ノードを使った作業を理解する必要があります。

## インストールスクリプト

HPOM ソフトウェアをインストール、アップデート、削除する場合は、inst.sh(1M) スクリプトを使います。

このスクリプトからの冗長なメッセージの出力を避けるには、root ユーザーのシェル変数を次のように設定します。

Bourne/Korn  $\dot{\nu} \pm i \nu$  OPC SILENT=1; export OPC SILENT

C setenv OPC SILENT 1

#### root のパスワード

ソフトウェアの保守を始める前に、管理対象ノードの root のパスワードを知っているか、または.rhosts にユーザー root のエントリーがなければなりません (UNIX システムの場合)。そうでない場合は、(UNIX 管理対象ノード上の) ローカルの /etc/hosts.equiv に管理サーバーのエントリーがあることを確認してください。

## 管理対象ノード

管理対象ノードで HPOM ソフトウェアをインストールまたは削除する前に、38 ページの「イン ストールのヒント」を読んでください。

**重要** HPOM エージェントのインストールを開始する前に、リモートエージェント (HTTPS ベース)で REXEC、RSHD、または SSH サービスが有効になっているこ とを確認してください。有効でない場合、エージェントのインストールに失敗し ます。

## 管理対象ノードへの HPOM エージェントのインストール HPOM ソフトウェアの自動インストールまたは自動アップデート

#### HPOM データベースへ管理対象ノードを追加

**注記** 管理対象ノードを HPOM データベースへ追加する前に、SNMP エージェントが 動作していることを確認してください。

管理対象ノードに HPOM をインストールする前に、その管理対象ノードを、次のように、 opcnode コマンド行ツールを使って追加する必要があります。

opcnode -add\_node node\_name=<node\_name> ¥
net\_type=<network\_type> mach\_type=<machine\_type> ¥
group\_name=<group\_name> node\_type=<node\_type>

詳細は、opcnodeのマンページを参照してください。

## HPOM ソフトウェアの自動インストールまたは自動アップデート

#### 注記 HPOMエージェントソフトウェアのインストールに設定の分配は含まれません。

HPOM ソフトウェアを自動インストールまたは自動アップデートするには、inst.sh スクリプ トを使います。

インストールスクリプト inst.sh(1M) は、指定されたすべてのシステムにスーパーユーザーが 接続できるか、つまりアクセス可能であるか確認します。(パスワードが不明な場合は、インス トールを実行する前にパスワード入力が要求されます。)

スクリプトの実行中は注意してメッセージを観察します。エラーまたは警告が発生し、入力が要求される可能性があります。スクリプトの実行が終了したら、その実行結果全体を確認します。

問題がないか、ローカル(管理対象ノード上の)インストールログファイルをチェックします。

必要に応じて(ターミナルウィンドウでインストールプロセス全体を確認できなかった場合など)、 管理サーバーの次のログファイルでエラーメッセージおよび警告メッセージをチェックします。

/var/opt/OV/log/OpC/mgmt\_sv/install.log

# Secure Shell インストール方式

この項では、管理対象ノードに HPOM エージェントソフトウェアをインストールするための Secure Shell (SSH) ソフトウェアの使い方を説明しています。

SSH インストール方式は、セキュリティが不確かな回線(インターネット経由など)を介して行 うインストールに対してより確かなセキュリティを提供します。

注記 SSH ソフトウェアは、HPOM には付属していません。HPOM エージェントのインストールに SSH を使う場合は、事前に SSH ソフトウェアを管理サーバーと管理対象ノードにインストールし設定しておく必要があります。使用できる SSH プロトコルのバージョンは、SSHv1 と SSHv2 の 2 種類です。HPOM エージェントのインストールには、管理サーバーと管理対象ノードで使用できる SSH プロトコルバージョンのどちらかを使用します。

# ハードウェアとソフトウェア の必要条件

ここでは、SSH インストール方式を使って管理対象ノードに HPOM エージェントをインストー ルするためのハードウェアとソフトウェアの必要条件を説明します。

**SSH** インストール方式をサポートする管理対象ノードのプラットフォームとオペレーティング システムのバージョンは、『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

#### ハードウェアの必要条件

サポートする各管理対象ノードのハードウェア必要条件の詳細は、『*HPOM ソフトウェアリリー* スノート』を参照してください。

## ソフトウェアの必要条件

□ ソフトウェアの基本的必要条件

ソフトウェアの必要条件は、『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』で説明してい るとおりです。

*管理対象ノード* HDOM 符冊社会 / ドのソフト - マバ亜タ供は 『HDOM

HPOM 管理対象ノードのソフトウェア必要条件は、『HPOM ソフトウェアリリースノート』で説明しているとおりです。

- □ 管理サーバーと管理対象ノードの両方でインストールされ、完全に設定された SSH クライア ントとサーバー(デーモン)。
- □ 管理サーバーからユーザー root へのパスワードなしログインは、管理サーバーと管理対象 ノードの両方で可能でなければなりません。48 ページの「SSH インストール方式を使った HPOM エージェントソフトウェアのインストール」を参照してください。

**注記** パスワードなしログインは、HPOM エージェントのインストールおよびアッ プデート時にのみ必要です。これはあとで無効にできます。 管理対象ノードへの HPOM エージェントのインストール Secure Shell **インストール方式** 

## SSH インストール方式を使った HPOM エージェントソフトウェアのインストール

SSH インストール方式を使って HPOM エージェントソフトウェアをインストールするには、次の手順に従ってください。

1. ユーザー root 用のログインを設定する

パスワードなしのログインを設定するための推奨方法は、ユーザーの公開/秘密鍵の組み合わせとsshエージェントユーティリティに基づくRSA認証です。

提供されたユーティリティを使ってパスワードなしログインを設定するには、次の手順に 従ってください。

a. HP-UX 管理対象ノードを設定する場合には、/usr/local/etc/sshd\_config 内の sshdの設定オプションが以下のように設定されていることを確認します。

AllowTcpForwarding yes X11Forwarding yes X11DisplayOffset 10 X11UseLocalhost no

b. ssh-keygen を実行します。

[username@local ~]\$**ssh-keygen** 

### 注記

パスフレーズは決して入力*しない*でください。そうすれば、接続する時に 秘密鍵は必要ありません。

```
Enter passphrase: <press Enter>
Enter the same passphrase again: <press Enter>
Identification has been saved in /home/username/.ssh/identity.
Your public key is:
1024 35 718535638573954[...] username@local
Public key has been saved in /home/username/.ssh/identity.pub
```

## 管理対象ノードへの HPOM エージェントのインストール Secure Shell インストール方式

- c. sshを使って管理対象ノードに接続し、そこから管理サーバーに接続し直します。 この操作によって、管理対象ノードにディレクトリ \$HOME/.ssh が作成されます。また、 いくつかのファイルも同様にディレクトリ内に作成されます。ディレクトリが作成され たら、管理対象ノードからログアウトします。
- d. 次のどちらかの方法で、ローカル公開鍵を管理対象ノードにコピーします。
  - scp .ssh/identity.pub user@managednode:.ssh/authorized keys
  - ssh user@managednode 'cat >> ~/.ssh/authorized\_keys' < ~/.ssh/identity.pub
  - 注記 ~/.ssh/authorized\_keysファイルには多くの鍵が格納されているの で、新しいシステムでインストールの準備をする際に、上書きしないように注意してください。上述の公開鍵を転送する2番目の方法は、この ファイルを上書きしません。
- e. HPOM エージェントをインストールしている間は、次のいずれかの場所に実行可能プロ グラム ssh と scp を格納しておく必要があります。
  - /usr/bin/
  - /usr/sbin/

実行可能プログラム ssh へのシンボリックリンクを作成します。その例を次に示します。

- ln -s /usr/local/bin/ssh /usr/bin/ssh
- ln -s /usr/local/bin/scp /usr/bin/scp
- ln -s /usr/local/sbin/sshd /usr/sbin/sshd

#### 2. SSH を使って HPOM エージェントをインストールするための管理対象ノードを設定する

inst.sh スクリプトからエージェントパッケージの分配方法の入力が求めれらたら、 4=Secure Shell installation (default=1)を選択します。

# 管理対象ノードから HPOM ソフトウェアのインストール削除

HPOM エージェントソフトウェアを削除するには、次の手順に従ってください。

1. 管理対象ノードで実行されているすべての HPOM エージェントを停止します。

2. コマンドを入力して、ソフトウェアを削除します。

ソフトウェアを削除するために、プラットフォームに入力するコマンドは、『*HPOM HTTPS* エージェント コンセプトと設定ガイド』を参照してください。

**注記** 管理対象ノードから HPOM ソフトウェアをインストール削除した後で、管理 サーバーで次のコマンドを入力する必要があります。

opcsw -de\_installed <node>

# HPOM エージェントソフトウェアの管理

管理対象ノードでは、アーキテクチャが同じ場合でも、異なるオペレーティングシステムを使う ことがよくあります。これは各システムが別の目的に使われるためです。

次に例を示します。

#### □ 生産用システム

必要なアプリケーションをすべて利用できると承認済みのオペレーティングシステムのバー ジョンを使用します。

□ 開発用システム

承認済みまたは最新のオペレーティングシステムのバージョンを使用します。

テスト用システム

承認済みまたは最新のオペレーティングシステムのバージョンを使用します。

## エージェントソフトウェアの異なるバージョンの管理

目的に合わせて異なるオペレーティングシステムが使用されるので、HPOM は増え続けるオペレーティングシステムのバージョンをサポートする必要があります。技術上の制約や新技術の登場によって、将来の HPOM バージョンがオペレーティングシステムのバージョンのすべてを完全にサポートするとは限りません。ただし、HPOM は、HPOM エージェントソフトウェアのバージョンを内部管理することで、この問題に対応します。

以前にインストールされていた HPOM エージェントと同じオペレーティングシステムのバー ジョンをサポートする新しいバージョンの HPOM エージェント(同一のファイルセット名を持 つ)を管理サーバーにインストールすると、以前の HPOM エージェントは削除されます。ただ し、以前にサポートされていた OS バージョンの一部のみをサポートする新しいバージョンの HPOM エージェントをインストールした場合は、HPOM エージェントソフトウェアの両方の バージョンが管理サーバー上に残ります。

## 管理対象ノードへの HPOM エージェントのインストール HPOM エージェントソフトウェアの管理

## 使用できるエージェントパッケージのバージョンの表示

インストールされているすべての HPOM エージェントパッケージと、管理サーバーで現在使用 できるサポートされたオペレーティングシステムのバージョンのリストを表示するには、次のス クリプトを管理サーバー上で実行します。

## /opt/OV/bin/OpC/agtinstall/opcversion -a

管理対象ノードには、そのオペレーティングシステムのバージョンをサポートする最新バージョ ンの HPOM エージェントがインストールされます。インストールされたエージェントソフト ウェアのバージョンを調べる方法は、52 ページの「インストールされたエージェントパッケー ジのバージョンの表示」を参照してください。

サポートされる各アーキテクチャに関連する HPOM ソフトウェアは、次のスクリプトを実行すると表示されます。

/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd\_node/customer/¥
<platform selector>/<ovo version>/<package type>

構文の各要素は次のとおり。

<platform_selector></platform_selector>	プラットフォームのいずれかのプラットフォームセレクタです。
<ovo_version></ovo_version>	このエージェントプラットフォームをサポートする HPOM の バージョン ( 例、A.08.10) です。
<package_type></package_type>	このプラットフォームで使用される RPC 通信のタイプです。

# インストールされたエージェントパッケージのバージョンの表示

現在、管理対象ノードにインストールされている HPOM エージェントソフトウェアのバージョン 番号を表示するには、管理サーバー上で次のコマンドを実行します。

#### /opt/OV/bin/OpC/opcragt -agent\_version <node>...

このコマンドには制限がある場合があります。詳細は、マンページ opcragt(1M) を参照してください。

## サブエージェント ID の値に応じた管理対象ノードの管理

**HPOM for UNIX** の opcragt コマンドはサブエージェント **ID** の値を番号または名前で受け取り ます。使用される通信タイプは、**HTTPS** です。

サブエージェント ID の引き数が名前のときには、選択されたノードは直接管理されます。サブ エージェント ID の引き数が番号のときには、subagt\_aliases ファイルにサブエージェント ID の名前へのマッピング情報が存在する必要があります。

subagent\_aliases ファイルには、デフォルトで次の3つのマッピング情報が定義されています。

- (0 -> AGENT)
- (1 -> EA)
- (12 -> CODA)

subagt aliases ファイルは次の場所にあります。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/subagt aliases

番号と名前とのマッピングが必要なときにその情報がないと、次のエラーメッセージが表示され ます。

サブエージェント xxx: サブエージェントは登録されていません。

使用例

□ サブエージェントの状態照会

## 管理対象ノードへの HPOM エージェントのインストール HPOM エージェントソフトウェアの管理

Node <node name>: OVO 管理対象ノードのステータス : OV Control (12338) **が起動されています**。 ovcd (12339) **が起動されています**。 OV Communication Broker ovbbccb OV Config and Deploy (12342) が起動されています。 ovconfd サブエージェント CODA: OV Performance Core (12345) **が起動されています**。 coda Done.

## □ ノード上のサブエージェントの開始/終了

opcragt -start -id CODA <node\_name>
Node <node\_name>:
Starting OpC services...Done.

## 古いエージェントパッケージの削除

古い HPOM エージェントパッケージが不要になり、そのパッケージがどの管理対象ノードにも インストールされていない場合は、次のコマンドを実行して削除できます。

# /opt/OV/bin/OpC/install/rm\_opc.sh <platform\_selector> ¥ <vpo\_version>

ここでは、

<platform_selector></platform_selector>	プラットフォームのいずれかのプラットフォームセレクタです。
<vpo_version></vpo_version>	このエージェントプラットフォームをサポートする HPOM の
	バージョン ( 例、A.08.10) です。

注記 必要のなくなった HPOM エージェントパッケージをインストール削除する際に、 swremove を使用しないでください。swremove は、特定のアーキテクチャのすべ での HPOM エージェントパッケージをインストール削除する場合にのみ使いま す。また、opcnode ツールを使用して管理対象ノードを削除した後で、所定の アーキテクチャのすべての管理対象ノードを完全に削除します。この操作を実行 しない場合は、rm\_opc.sh スクリプトを使って簡単に管理対象ノードを削除でき なくなります。

# 管理対象ノードでソフトウェアのインストール/削除をデバッグ

HPOM には、管理対象ノードに HPOM ソフトウェアをインストールまたはインストール削除す る際に、デバッグを行う機能があります。これらのツールは、開発者が新しいプラットフォーム で HPOM のインストールスクリプトをテストする場合に役立ちます。また、HPOM エージェン トソフトウェアのインストール中に発生するエラーをユーザーが調べる場合にも役立ちます。

## インストール/削除のデバッグ機能

次の機能が使用できます。

□ コマンドトレース

インストールプログラムのシェルコマンドとその引き数を、環境変数 OPC\_DEBUG\_FILE の引き数のファイル inst debug.conf で指定されたファイルへ出力します。

I イベントトレース

コマンドトレースと合わせて使い、インストール処理の重要なイベントを次の既存のインス トール用ログファイルに記録します。

/var/opt/OV/log/OpC/mgmt sv/install.log

インストールまたはインストール削除の処理は、ローカル(管理サーバー)でもリモート(管理 対象ノード)でもデバッグできます。デバッグ定義ファイル inst\_debug.conf を使って、強制 的にデバッグしたり、デバッグのオプションを指定したりできます。

## 管理対象ノードへの HPOM エージェントのインストール **管理対象ノードでソフトウェアのインストール / 削除をデバッグ**

# デバッグを有効にする

インストールプロセスを開始する前に、ファイル inst\_debug.conf を編集する必要があります。 このファイルは root ユーザーのみが編集できます。

インストールおよびインストール削除のデバッグを有効にするには、次の手順に従ってください。

1. 次のコマンドを入力して、ファイル inst debug.confをコピーします。

# cp /etc/opt/OV/share/tmp/OpC/mgmt\_sv/inst\_debug.conf¥ /var/opt/OV/share/tmp/OpC/mgmt sv/inst debug.conf

- 2. ファイル inst\_debug.conf のコピーを編集し、必要な環境変数のコメントをはずして値を 変更します。
- 注記 ファイル inst\_debug.conf の構文はチェックされません。このファイルを編 集する際は注意してください。構文エラーによってインストールプロセスが中 断されることがあります。

インストールとインストール削除のデバッグ機能と inst\_debug.conf ファイルの例は、 *inst\_debug(5)*のマンページを参照してください。

# デバッグを無効にする

デバッグを無効にするには、次のファイルを削除します。

/var/opt/OV/share/tmp/OpC/mgmt sv/inst debug.conf

# 2 HPOM の設定

# 概要

本章では、HP Operations Manager (HPOM) のデフォルト設定を説明します。また、HPOM の 設定を管理対象ノードに分配する方法やアプリケーションを HPOM に統合する方法も説明しま す。設定のカスタマイズや確認に使うウィンドウおよび機能について理解を深めるには、 『HPOM コンセプトガイド』を参照してください。

**重要** この章の記載情報に関係があるのは、RPC ベースの管理対象ノードのみです。 HTTPS ベースの管理対象ノードの HPOM 設定は、『HPOM HTTPS エージェン トコンセプトと設定ガイド』を参照してください。また、ovconfget と ovconfchg のマンページにある詳細情報も参照してください。

# デフォルトの設定要素

この項では、管理対象ノード、メッセージグループ、およびメッセージ所有のためのデフォルト 設定を説明します。

管理サーバーはデフォルトで、管理対象ノードとして設定されています。このため SNMP イベント の傍受、HPOM メッセージの傍受、ログファイルのカプセル化、および監視(モニター)で使うデ フォルトのテンプレートを持ちます。

## デフォルトのノードグループ

HPOM は管理サーバー用にデフォルトのノードグループをもちます。デフォルトのノードグループは、必要に応じて追加、変更、削除、および隠すことができます。

## 管理サーバー用ノードグループ

管理サーバーは次のノードグループのどれかに属しています。

• hp\_ux

HP-UX での HP Operations 管理サーバー

• solaris

Sun Solaris での HP Operations 管理サーバー

## ノードグループを追加、変更、削除、または隠す

**HPOM** 管理者は、**HPOM GUI** の [登録ノードグループ] ウィンドウを使用して、ノードグ ループを追加、変更、または削除できます。

## デフォルトのメッセージグループ

**HPOM**には、デフォルトのメッセージグループがあります。これらのデフォルトのメッセージ グループは表示、追加、変更、および削除できます。

## デフォルトのメッセージグループの表示

**HPOM**では、[登録メッセージグループ]ウィンドウにデフォルトのメッセージグループが表示 されます。各メッセージグループの詳細は、表 2-1 を参照してください。

表 2-1 HPOM デフォルトのメッセージグループ

メッセージグ ループ	説明
SNMP	SNMP トラップで 生成されるメッセージ
ネットワーク	接続性の障害に関するメッセージ
バックアップ	バックアップ、復元、HPOM の復元 (たとえば、 fbackup(1)、HP Data Protector、HP OmniStorage、 Turbo-Store) に関するメッセージ
証明書	証明書処理に関するメッセージ
パフォーマンス	ハードウェア (CPU、ディスク、プロセス)の誤動作と、ソ フトウェア (HP Performance など)の誤動作に関するメッ セージ
出力	印刷のスプールとハードコピー機能 (lp(1) および lpr(1) など ) に関するメッセージ
ジョブ	ジョブストリームに関するメッセージ
OS	オペレーティングシステム、I/O などの誤動作に関するメッ セージ
セキュリティ	機密保護の侵害 またはシステムへの侵入に関するメッセージ
データベース	データベース障害に関するメッセージ
OpC	HPOM 自身が生成するメッセージ。opcmsg(1 3) でこの メッセージグループを使用してはならない。HPOM メッ セージグループは削除できない。
その他	他のメッセージグループに割り当てることができないメッ セージ。あるメッセージにそれを割り当てるグループが設定 されていない場合、またはメッセージグループがない場合 は、そのメッセージは自動的に「その他」メッセージグルー プに追加される。このメッセージグループは削除できない。

メッセージグ ループ	説明
ハードウェア	ハードウェア障害に関するメッセージ
SSP	SSP テンプレートで作成されたメッセージ
НА	高可用性に関する障害のメッセージ

## 表 2-1 HPOM デフォルトのメッセージグループ(続き)

## メッセージグループの追加、変更および削除

**HPOM** 管理者は、**HPOM GUI** の [登録メッセージグループ] ウィンドウでメッセージグループ を追加、変更、または削除できます。

## メッセージ所有権

HPOM のメッセージ所有権機能によって、ユーザーはメッセージをマークまたは所有することができます。

## メッセージのマークまたは所有

メッセージをマークまたは所有することで、メッセージへのアクセスを次のように制限できます。

□ メッセージのマーク

オペレータまたは管理者がそのメッセージに気づいたことを示します。

□ メッセージの所有

オペレータまたは管理者は、環境の設定方法に応じて、進んでまたは強制的にメッセージを 担当することになります。オペレータまたは管理者は、メッセージに責任をもち、関連した アクションを実行しなければなりません。

### 所有権表示モードのタイプ

HPOM には、メッセージの所有権を表示し強制設定する方法が複数あります。

- HPOMには、次の2つの所有権表示モードがあります。
- ステータスの伝達なし(デフォルト)

OPC OWN DISPLAY NO STATUS PROPAGATE オプションを使用します。

□ ステータス伝達

OPC OWN DISPLAY STATUS PROPAGATE オプションを使用します。

#### 「ステータスの伝達なし」表示モード

表示モードを[ステータスの伝達なし]に設定した場合は、メッセージが所有されたりマークさ れたりするとメッセージの重要度の色が変化します。

HPOM は、デフォルトで次の色を使って所有権を示します。

- **ピンク** 自分が所有しているメッセージ
- **ベージュ** 自分以外の人が所有しているメッセージ

さらに、所有権を表すフラグが [メッセージブラウザ] ウィンドウの所有状態カラム (S) に表示さ れます。また、[メッセージブラウザ] ウィンドウの下部の所有状態カラーバーに、新しく所有さ れたメッセージの数が示されます。ステータスを伝達するために所有またはマークされたメッ セージのステータスは、[管理対象ノード] ウィンドウ、オペレータの [メッセージグループ]、 [登録ノード]、[登録ノードグループ] ウィンドウ、または管理者の [登録メッセージグループ] ウィンドウでは無視されます。さらに、メッセージのステータスは、ノードサブマップの HPOM の重要度の高いシンボルによっても表示されません。

## 「ステータスの伝達」表示モード

所有権表示モードを「ステータスの伝達」に設定した場合は、すべての メッセージの所有、非所 有のステータスは、他のサブマップウィンドウの関連するシンボルのステータスの伝達を反映す るために使用されます。この表示モードでは、メッセージの所有を示すのは、[メッセージブラウ ザ] ウィンドウの所有状態カラムのフラグのみです。

所有権と所有権表示モードの設定は、『HPOM オンラインヘルプ(管理者の作業)』を参照して ください。

## 所有権表示モードの変更

所有権表示モードを変更するには、以下の手順を実行します。

- 必要な表示モードを使うには、HP Operations 管理サーバーでコマンド行ツール ovconfchg を使います。たとえば、表示モードを「ステータスの伝達」に変更するには、 OPC\_OWN\_DISPLAY STATUS\_PROPAGATE オプションを指定します。指定できるオプションに ついては、62ページの「所有権表示モードのタイプ」を参照してください。
- 接続している Java GUI の設定を再ロードします (*HPOM Java GUI オペレータガイド*を 参照)。

## HPOM の設定 **デフォルトの設定要素**

## デフォルトの所有権モードの種類

管理者は、次の所有権モードのうち1つをデフォルトに設定できます。

- **オプション** ユーザーはメッセージに所有権を付けることができます。OPC\_OWN\_MODE OPTIONAL オプションを使います。
- **強制** ユーザーはメッセージの所有を*強制*されます。OPC\_OWN\_MODE ENFORCED オプ ションを使います。

通知 所有権はマーク/マーク解除によって付加/解除されます。マークされたメッセージは、オペレータがメッセージに気づいたことを示します。
 OPC OWN MODE INFORMオプションを使います。

## 「オプション」所有権モード

オプションモードでは、メッセージの所有者のみがメッセージに読込み/書込みアクセスできます。このメッセージを表示している他のユーザーは、限られたアクセスしかできません。

オプションモードではメッセージの所有者のみが次のことを実行できます。

アクション

メッセージに関連したオペレータ起動アクションを実行します。

□ 上位転送

メッセージを上位転送します。

□ 受諾

メッセージを受諾します(つまり、メッセージを履歴データベースに移動する)。

## 「強制」所有権モード

強制所有権モードでは、オペレータは明示的にメッセージを所有するか、また自動的にメッセージを割り当てられます。他のオペレータに所有されていないメッセージを、オペレータが 処理し ようとすると、そのメッセージはそのオペレータに割り当てられます。

**強制**モードでは、メッセージの所有権は、次のことをメッセージに対して行おうとするオペレー タに割り当てられます。

#### アクション

メッセージに関連したオペレータ起動アクションを実行します。

□ 上位転送

メッセージを上位転送します。

□ 受諾解除

メッセージを受諾解除します(つまり、メッセージを履歴データベースからアクティブな データベースに移動する)。

#### 「通知」所有権モード

通知モードでは、マークされたメッセージはオペレータがメッセージに気づいたことを示しま す。メッセージにマークするのは通知が目的です。オプションモードや強制モードとは異なり、 メッセージに対する処理が制限されたり変更されることはありません。オペレータがマーク解 除できるのは自分でマークしたメッセージのみです。

#### メッセージの所有権モードの設定

HPOM 管理者は、メッセージの所有権モードを選択して、メッセージの所有権ポリシーを決定します。

メッセージの所有権モードを指定するには、以下の手順を実行します。

- 設定はグローバルであり、すべての HPOM セッションに影響があるため、opcsvinfo ファ イルを編集する前に、動作中の GUI はすべて閉じ、HP Operations 管理サーバープロセス を停止します。
- 2. HP Operations 管理サーバー設定ファイル /opt/OV/bin/OpC/install/opcsvinfo を編集 します。
- 3. ファイルに以下のいずれかのオプションを追加します。

OPC OWN MODE ENFORCED

OPC OWN MODE OPTIONAL

OPC OWN MODE INFORM

- 4. ファイルを保存して閉じます。
- 5. HP Operations 管理サーバーを起動すると、新しい設定が読み込まれます。

6. HPOM GUI を再起動します。

## HPOM の設定 **デフォルトの設定要素**

ファイルに有効な所有権モードのエントリーがなかった場合は、HPOM ではデフォルトの値 OPC OWN MODE ENFORCED が使われます。

## メッセージの所有権表示モードの設定

HPOM 管理者は、所有権表示モードを選択して、メッセージの所有権が表示される方法を決定 します。メッセージの所有権表示モードを変更するには、以下の手順を実行します。

- 1. opcsvinfo ファイルを編集する前に、動作中の GUI はすべて閉じ、HP Operations 管理 サーバープロセスを停止します。グローバルな設定のため、すべての HPOM セッションに 影響があります。
- 2. HP Operations 管理サーバー設定ファイル /opt/OV/bin/OpC/install/opcsvinfo を開いて編集します。
- 3. ファイルに以下のいずれかのオプションを追加します。

OPC OWN DISPLAY STATUS PROPAGATE

OPC\_OWN\_DISPLAY NO\_STATUS\_PROPAGATE

4. ファイルを保存して閉じます。

5. HP Operations 管理サーバーを起動すると、新しい設定が読み込まれます。

6. HPOM GUI を再起動します。

ファイルに有効な所有権表示モードのエントリーがなかった場合は、HPOM ではデフォルトの 値 OPC\_OWN\_DISPLAY NO\_STATUS\_PROPAGATE が使われます。

# テンプレートグループ

テンプレート管理者は[メッセージソースのテンプレート]ウィンドウを使って、テンプレートと テンプレートグループを、追加、変更、削除します。

## デフォルトのテンプレートグループの種類

AIX、HP-UX、Linux、Sun Solaris、Tru64 UNIX、および Windows 用のデフォルトのテンプ レートは、OS-SPI に含まれています。OS-SPI で提供されるデフォルトのテンプレートグループ についての詳細は、OS-SPI のドキュメントを参照してください。

 注記 HPOM テンプレートは参考のために提供されていますが、特定のエージェント プラットフォーム向けのデフォルトのテンプレートとしては利用できなくなりま した。 注記 HPOM 8.x で提供される、OVO 7 エージェントをサポートする、OS-SPI 設定と ソフトウェアは、RPC ベースのプラットフォームにもインストールして使用でき ます。

表 2-2 に、HPOM に付属しているデフォルトのテンプレートグループを示します。また、各テン プレートグループの役割に関する簡単な説明があります。

テンプレートグループ	説明
<b>RPC-Based Agents</b>	HPOM に含まれるデフォルトのテンプレー トグループ
ECS Agent	HPOM エージェント <sup>a</sup> のイベント相関処理 テンプレート
HP ServiceGuard	HP ServiceGuard をサポートするテンプ レート <sup>b</sup>
管理サーバー	HPOM 管理サーバーのテンプレート
SSP	SSP ノードのテンプレート
HA Management Server	HA管理サーバーのテンプレート

表 2-2 HPOM のデフォルトのテンプレートグループ

a. ECS をサポートするプラットフォームについての詳細は、 『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

b. HP ServiceGuard は Sun Solaris 上ではサポートされません。

注記	各エージェントプラットフォームに1つのテンプレートグループが存在しま
	す。 エージェントプラットフォームの詳細は、 『 <i>HPOM HTTPS エージェント</i>
	<i>コンセプトと設定ガイド</i> 』を参照してください。

## テンプレートグループの追加、変更、および削除

HPOM GUI の [メッセージソースのテンプレート] ウィンドウで、テンプレートグループを追加、変更、または削除できます。

## デフォルトのユーザー

HPOM にはいくつかのユーザー設定があります。これらのデフォルト設定は個々の組織の要件 に合わせてカスタマイズできます。

## デフォルトのユーザーの種類

標準の HPOM ユーザー設定を次に示します。

#### □ opc\_adm

HPOM 管理者

#### □ opc\_op

HPOM オペレータ

注記	opc_opのホームディレクトリは、	HP-UX では /home/opc_o	p、 Sun Solaris
	では /export/home/opc op です	0	

### netop

ネットワークオペレータ

#### □ itop

IT オペレータ

## HPOM のデフォルトのユーザー名とパスワード

デフォルト設定の全ユーザーのデフォルトのユーザー名とパスワードのリストは、68ページの表 2-3 を参照してください。

## 表 2-3 HPOM ユーザー名とパスワード

デフォルトユーザー	デフォルトユーザー名	デフォルトパスワード
HPOM 管理者	opc_adm	opC_adm
テンプレート管理者	設定変更可能	設定変更可能
<b>opc_op</b> オペレータ	opc_op	OpC_op
netop オペレータ	netop	NeT_op
itop オペレータ	itop	ItO_op

### HPOM 管理者

HPOM は1人の HPOM 管理者しかサポートしません。管理者は HPOM ソフトウェアを設定し て保守します。HPOM 管理者のログイン名 opc adm は変更できません。

opccfguser コマンド行ユーティリティを使って、メッセージソーステンプレートの管理を担当 するテンプレート管理者を、複数設定できます。テンプレート管理者の担当範囲は、テンプレー ト管理に限定されます。

詳細は、opccfguserのマンページを参照してください。

## デフォルトのオペレータの種類

HPOM には、次の3つのデフォルトのオペレータがあります。

- 🖵 орс ор
- 🗋 netop
- 🛛 itop

デフォルトのオペレータでは、担当範囲が決まっています。デフォルトの各オペレータの担当範囲についての詳細は、『*HPOM コンセプトガイド*』を参照してください。

OS-SPI はデフォルトでインストールされますが、その際、デフォルトのオペレータの opc\_op に、 OS-SPI のユーザープロファイルが追加されます。

## デフォルトのノードグループの種類

表 2-4 に、デフォルトで各 HPOM オペレータに割り当てられるノードグループを示します。

#### 表 2-4 オペレータのデフォルトのノードグループ

ノードグループ	opc_op	netop	itop
HP-UX	0		0
Solaris	0		0
net-devices		0	0

## デフォルトのメッセージグループの種類

表 2-5 に、デフォルトで各 HPOM オペレータに割り当てられるメッセージグループを示します。 表 2-5 オペレータのデフォルトのメッセージグループ

メッセージグループ	opc_op	netop	itop
バックアップ	0		0
データベース	0		0
НА	0		0
ハードウェア	0		0
ジョブ	0		0
その他	0		0
ハードウェア	0		0
ネットワーク	0	0	0
OpC	0		0
OS	0		0
出力	0		0
パフォーマンス	0		0
セキュリティ	0		0
SNMP	0	0	0
SSP	0	0	0

注記 各オペレータは自分の[登録メッセージグループ]ウィンドウに他のオペレータと同じメッセージグループのアイコンを持つことができますが、各オペレータが受信するメッセージ(各オペレータのメッセージブラウザに表示されるメッセージ)は、必ずしも同じとは限りません。管理者が各オペレータに設定した「作業範囲」(メッセージグループとノードグループの組合せマトリックス)によって、どのメッセージがどのオペレータに送信されるかが決まります。たとえば、デフォルトではすべての HPOM オペレータがそれぞれの[登録メッ

**セージグループ**] ウィンドウに [**ネットワーク**] メッセージグループのアイコンを 持っています。しかし、[**ネットワーク**] メッセージグループのメッセージを送信 するノードグループは、オペレータによって異なります。メッセージの出所は、 与えられた担当範囲マトリックスで管理者が行った選択によります。

## デフォルトのアプリケーショングループの種類

表 2-6 に、デフォルトで各 HPOM オペレータに割り当てられるアプリケーショングループを示 します。

アプリケーショングループ	opc_op	netop	itop
ネット動作		0	0
ネット設定		0	0
ネット診断			0
NNM ツール			0
HP Software サービス		0	0
SNMP データ		0	0
X-OVw		0	0

### 表 2-6 オペレータのデフォルトのアプリケーショングループ

## デフォルトのアプリケーションの種類

デフォルトで HPOM ユーザーに割り当てられるアプリケーションとアプリケーショングループは、管理者がユーザーに割り当てる担当範囲によって異なります。

71 ページの表 2-7 に、デフォルトで各ユーザーに割り当てられるアプリケーションを示します。 HPOM では、アプリケーションを追加、削除、移動できます(アプリケーションのドラッグア ンド ドロップまたはコピー アンドペースト)。この方法で、管理者はデフォルトの設定を元に 個々の環境の必要性に応じて、ユーザーと担当範囲を設定できます。

## 表 2-7 オペレータのデフォルトのアプリケーション

アプリケーション	opc_op	netop	itop
ブロードキャスト	0		0
IP ポーリング		0	

## 表 2-7 オペレータのデフォルトのアプリケーション(続き)

アプリケーション	opc_op	netop	itop
ディスク容量	0		
EMS リソース			0
OVw でのメッセージノード の強調表示	0		
OVw で選択したノードの強 調表示	0		
IP マップ		0	0
ルート検索 : SNMP 経由		0	
MIB ブラウザ	0	0	
Motif Sam <sup>a</sup>	0		
物理ターミナル	0		0
Ping		0	
印刷状況	0		
プロセス	0		
リモート Ping		0	
OVw の起動	0		
Telnet (xterm)		0	
IP のテスト		0	
仮想ターミナル	0		0
HPOM 状態	0		0
HPOM テンプレート			0

a. Solaris では、Motif Sam アプリケーションは使えません。
### UNIX ユーザーの管理対象ノードへの直接ログイン

デフォルトでは、UNIX ユーザー opc\_op は管理対象ノードに直接ログインできません。直接ロ グインができない状態は、/etc/passwd のパスワードフィールドのアスタリスク (\*) 表示によっ て示されます。HPOM の仮想ターミナルアプリケーションへのアクセスは、アプリケーション デスクトップ内の他のアプリケーションへのアクセスと同様に、アプリケーションを実行する管 理対象ノードへのログインをユーザーが許可されている場合にのみ可能です。

オペレータが管理対象ノードに直接ログインできるようにするには、次の方法のどれかを行います。

#### ホームディレクトリを作成する

管理対象ノード上の \$HOME/.rhosts ファイルに、管理サーバーにログインする各 UNIX ユーザーのエントリーを追加します。\$HOME は管理対象ノード上のユーザーのホームディレ クトリです。

#### Host Equivalent ファイルを作成する

管理対象ノードの /etc/hosts.equiv ファイルに管理サーバーのエントリーを追加します。 この方法は、複数のユーザーが管理対象ノードにログインしアプリケーションを実行する場 合には、上の方法よりも便利です。

### □ パスワードを作成する

管理対象ノード上で、ユーザーのパスワードが設定されていない場合は、設定します。この パスワードを、HPOMのアプリケーションのウィンドウでも使います。

#### UNIX ユーザーの Windows ノードへのアクセス

UNIX ユーザーが HPOM の [仮想ターミナル] アプリケーションを使って Windows の管理対象 ノードにアクセスする場合は制限があります。このアプリケーションは、Windows エージェン トの一部であり、エージェントが Windows ノードで実行されていなければ利用できません。

注記	HTTPS ベースの Windows ノードでは、	仮想ターミナルアプリケーションは動作
	しません。	

Windows 画面の表示を、UNIX マシンの画面に表示することはできません。このため、仮想ター ミナル経由のアクセスはコマンド行アクションに限られます。 グラフィカルユーザーインタ フェースを起動するプログラムは使用できません。

# デフォルトのアプリケーションとアプリケーショングループ

AIX、HP-UX、Linux、Sun Solaris、Tru64 UNIX、および Windows 用のデフォルトのアプリ ケーションとアプリケーショングループは、OS-SPI に含まれています。OS-SPI で提供されるデ フォルトアプリケーショングループについての詳細は、OS-SPI の各マニュアルを参照してくだ さい。

- **注記** HPOM アプリケーションは参考のために提供されていますが、特定のエージェン
   トプラットフォーム向けのデフォルトのアプリケーションとしては提供されなく
   なりました。
- 注記 HPOM 8.x で提供される、OVO 7 エージェントをサポートする、OS-SPI 設定と ソフトウェアは、RPC ベースのプラットフォームにもインストールして使用でき ます。

表 2-8 に、HPOM でデフォルトで用意されているアプリケーションとアプリケーショングルー プを示します。

### 表 2-8 デフォルトのアプリケーションとアプリケーショングループ

名称	アプリケー ション	アプリケーション グ ループ
ブロードキャスト	0	
ネット動作		0
ネット設定		0
ネット診断		0
NNM ツール		0
HP Software サービス		0
物理ターミナル	0	
SNMP データ		0
仮想ターミナル	0	
HPOM 状態	0	
証明書ツール		0

表 2-8	デフォルトのフ	<b>'</b> プリケーション	、とアプリケー?	ショングループ ( 続き )	)
-------	---------	------------------	----------	----------------	---

名称	アプリケー ション	アプリケーション グ ループ
HP Composer		0
HPOM ライセンスツール		0
SSP ツール		0
NNM 管理ツール		0
NNM Views		0
NNM-ET Views		0

# [ブロードキャスト]アプリケーション

[**ブロードキャスト**]アプリケーションは、同一のコマンドを同時に複数のシステム上で実行できます。

### 

デフォルト ユーザー:

デフォルト

opc\_op

パスワード: ブロードキャストは HPOM アクションエージェントを介して実行される ので必要ありません。

### **U** Windows

デフォルト	
ユーザー:	opc_op

デフォルト

パスワード: ブロードキャストは HPOM アクションエージェントを介して実行される ので必要ありません。

**注記** UNIX と Windows では、オペレータがデフォルトユーザーを変更した場合は、 パスワードを入力する必要があります。

# [ディスク容量]アプリケーション

[ディスク容量]アプリケーションは、現在のディスク使用状況を表示します。

発行される コマンド:	opcdf
	HP-UX では bdf を呼び出すスクリプトです。また、Solaris、AIX、 Linux、および Compaq Tru64 UNIX ( 旧名称 : Digital UNIX)、では、 bdf を呼び出すスクリプトです。
デフォルト ユーザー:	opc_op

注記	オペレータがデフォルトユーザーを変更した場合は、パスワードを入力する
	必要があります。

### **Windows**

フロッピードライブ、CD-ROM ドライブ、ネットワークドライブなどシステムのドライブ の情報を返します。

 $\vec{r} = \vec{r} = \vec{r}$ 

### [MIB ブラウザ] アプリケーション

[MIB ブラウザ] アプリケーションは、標準 HP ブラウザ xnmbrowser です。

# [HP Software サービス] グループと [HP Software アプリケーション] グループ

注記	HP Software アプリケーショングループ X-OVwの詳細は、79ページの
	「[X-OVw] アプリケーショングループ」を参照してください。

HPOM では、HP アプリケーションで使用する統合メカニズムに応じて、HP Software サービ スとHP Software アプリケーションを論理的に区別します。HP Software サービスはメニュー バーからアクセスします。一部の HP Software サービスはデーモンとして起動されます。 管理者の[登録アプリケーション] ウィンドウには、HP Software サービスのシンボルが表示さ れます。必要に応じて、OV サービスのシンボルをオペレータの[アプリケーションデスクトップ] ウィンドウにコピーできます。HP Software サービスの詳細は、『HPOM オンラインヘルプ(管 理者の作業)』を参照してください。

# **注記** HP Software サービスおよび HP Software アプリケーションは、HPOM GUI を起動した UNIX アカウントで起動する必要があります。

### [物理ターミナル]アプリケーション

[物理ターミナル] アプリケーションを起動すると、[ノードの拡張オプション] ウィンドウで「物理ターミナル」コマンドとして定義したスクリプトを呼び出します。

### $\Box$ UNIX

デフォルト ユーザー:	root
デフォルト	
パスワード:	設定されていません。

### **Windows**

デフォルト ユーザー:	管理者
デフォルト	
パスワード:	設定されていません。

### [印刷状況]アプリケーション

[印刷状況]アプリケーションは、スプーリングシステムの現在のステータスを表示します。

#### 

<i>発行される</i> コマンド:	lpstat -t
デフォルト ユーザー:	opc_op
デフォルト パスワード:	アプリケーションは HPOM アクションエージェントを介して実行される ので必要ありません。

# HPOM の設定 **デフォルトの設定要素**

**注記** オペレータがデフォルトユーザーを変更した場合は、パスワードを入力する必要 があります。

### □ Windows

Windows の管理対象ノードでは、印刷状況は使用できません。

# [プロセス]アプリケーション

[プロセス]アプリケーションは実行中のプロセスのステータスを表示します。

### $\Box \quad UNIX$

発行される	
コマンド:	opcps
	このコマンドは、HP-UX、AIX、Solaris、Linux、および Compaq Tru64 UNIX ( 旧名称 : Digital UNIX) で、ps -eaf を呼び出すスクリプトです。
デフォルト ユーザー:	opc_op
注記	オペレータがデフォルトユーザーを変更した場合は、パスワードを入力する 必要があります。

### □ Windows

コマンド:	itodiag.exe	/processes
発行される		

デフォルト ューザー・

 $\neg - \vec{\mathcal{F}} - :$  HP ITO account

# [仮想ターミナル]アプリケーション(UNIX のみ)

[仮想ターミナル] アプリケーションは、rlogin (リモートログイン)を使用して UNIX システム に仮想ターミナルで接続します。 注記 inetd.conf ファイルに rlogind が -B オプション(バナーファイル表示)なし で設定されていることを確認してください。このオプションは、ウィンドウ使用 (入出力可)アプリケーションへのリモートログインで障害を起こすことがあり ます。

.rhosts(または/etc/hosts.equiv)エントリーが指定されたユーザーに使用できる場合、または、デフォルトのパスワードまたは設定したパスワードに一致した場合は、リモートログインが許可されます。詳細は、73ページの「UNIXユーザーの管理対象ノードへの直接ログイン」を参照してください。

デフォルト ユーザー: opc\_op デフォルト

パスワード: 設定されていません。

### [OVO 状態] アプリケーション

[OVO 状態] アプリケーションは、opcragt コマンドを発行します。このアプリケーションを使う と、すべてのノード上の HPOM エージェントすべてについて現在のステータスレポートをリ モートで生成できます。

HPOM コントロールエージェントは必ず管理対象ノードで実行する必要があります。管理対象 ノードで実行しないと、HP Operations 管理サーバーはコントロールエージェントにリモートア クセスできません。

デフォルト

デフォルト

- パスワード: アプリケーションは HPOM アクションエージェントを介して実行されるので 必要ありません。
- **注記** オペレータがデフォルトユーザーを変更した場合は、パスワードを入力する必要 があります。

### [X-OVw] アプリケーショングループ

[X-OVw] アプリケーショングループには、次のアプリケーションがあります。

#### □ OVw でのメッセージノードの強調表示

選択されたメッセージに関連するノードを NNM システムにマッピングし、その NNM シス テムの ovw セッションでノードを強調表示します。

#### □ OVw で選択したノードの強調表示

選択されたノードを NNM システムへマッピングし、その NNM システムの ovw セッション でノードを強調表示します。

#### □ OVw の起動

このアプリケーションは、リモートの NNM システムの ovw セッションを起動します。

これらのアプリケーションは、HPOM をネットワークノードマネージャとデフォルト統合する ためのベースとなります。

# イベント相関処理

HPOM のイベント相関処理ランタイムエンジンは、HP Operations 管理サーバーと HP Operations エージェントで使われます。ランタイムエンジンを現在実行しているプラット フォームは、『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』のリストを参照してください。

イベント相関処理の概念や HPOM での動作の詳細は、『*HPOM コンセプトガイド*』を参照して ください。HPOM のイベント相関処理の設定は、『*HPOM オンラインヘルプ(管理者の作業)*』 を参照してください。

# ログファイルのカプセル化(エンキャプスレーション)

カプセル化されたログファイルの詳細は、HPOM GUIのテンプレートを参照してください。

注記 テンプレートは、標準インストールが生成したログファイルから情報を収集する ように設定されます。非標準インストールをモニターしている場合は、特定のニー ズに合うようにテンプレートを変更する必要があります。

## SNMP トラップとイベントの傍受

デフォルトで傍受されるトラップの詳細は、HPOM 管理者 GUI の [メッセージソースのテンプ レート] ウィンドウの SNMP トラップテンプレートを参照してください。デフォルトでは、 HPOM は、任意のアプリケーションが管理サーバーで実行中の opetrapi デーモンへ送信した トラップから、SNMP トラップを傍受します。また、HPOM は、トラップデーモン (opetrapd) を実行中のすべての管理対象ノード上と、ポート 162 に直接アクセス可能なすべての管理対象 ノード上でも、SNMP トラップを傍受します。

SNMP イベント傍受を現在サポートしているプラットフォームのリストは、『*HPOM 管理サー* バー*インストールガイド*』を参照してください。

### 傍受できるトラップの種類

次の種類のトラップを傍受できます。

#### 正しく定義されているトラップ

例:システムのコールドスタートや ネットワークインタフェースのアップ/ダウンなど

#### □ 内部の **HP** トラップ

例:netmon が発生元のトラップ

#### ローカルホスト IP アドレスの解決

傍受されたトラップのうち、発信元アドレスがローカルホストアドレス(127.0.0.1)になってい るトラップは、デフォルトでは、そのアドレスのまま管理サーバーに転送されます。このような トラップに対し、トラップを処理するノードの解決された IP アドレスでローカルホストアドレ スを置き換えてから管理サーバーに転送したい場合には、HTTPS ベースの管理対象ノードで以 下の操作を行います。

次のように、ovconfchg コマンド行ツールを使用します。

#### ovconfchg -ns eaagt -set OPC RESOLVE TRAP LOCALHOST TRUE

#### 分散型イベント傍受

HPOM の分散型イベント傍受を使うと、HP Operations 管理サーバー以外のシステムで SNMP トラップを傍受できます。SNMP の傍受はメッセージをローカルで 処理できるため、パフォー マンスが向上します。たとえば、メッセージを管理サーバーに転送することなく、管理対象ノー ドやサブネット内で自動アクションを直接起動し、実行することができます。 HPOM の設定 **デフォルトの設定要素** 

### HPOM 分散型イベント傍受の設定

HPOM 分散型イベント傍受には2つの設定があります。

#### □ 基本設定

基本設定を行うには、次の手順に従ってください。

1. SNMP 転送先または NNM 収集ステーションを設定します。

SNMP デバイスに SNMP 転送先が 1 つのみあること、または管理サーバーの NNM 収 集ステーションが 1 つのシステムのみであることを確認します(できれば、収集ステー ションは最速のネットワークに接続します)。

HP-UX ノードと Solaris ノードの SNMP デバイスの転送先システムは、 /etc/SnmpAgent.d/snmpd.conf ファイルに次の文で設定します。

#### trap\_dest:<nodename>

2. イベントを傍受するノードで NNM を実行中ではない場合は、HTTPS ベースの管理対 象ノードで以下の操作を行います。

次のように、ovconfchg コマンド行ツールを使用します。

# ovconfchg -ns eaagt -set ¥ SNMP\_SESSION\_MODE\_NO\_TRAPD

3. トラップテンプレートをノードに割り当て、分配します。

□ メッセージの重複を防ぐ設定

HPOM エージェント(および HPOM イベントインターセプタ)が、すべての NNM 収集ス テーションで実行されていることを確認します。NNM 収集ステーションとして設定されて いる管理対象ノードを確認するには、[NNM ツール](NNM Tools)アプリケーショングルー プの[収集 ST 印刷]アプリケーションを使います。

### イベント相関処理サービスによるイベント傍受

デフォルトでは、opctrapi は、pmd の関連するイベントフローに接続します。

HTTPS ベースの管理対象ノードで以下の操作を行うと、この動作を変更できます。

次のように、ovconfchg コマンド行ツールを使用します。

ovconfchg -ns eaagt -set¥ SNMP\_EVENT\_FLOW [CORR|RAW|ALL]

ここでは、

#### CORR 相関処理されるイベントフロー(デフォルト)。

RAW 相関処理されないイベントフロー。このフローには、相関処理によって作成さ れるイベントを含みません。

ALL CORR + RAW 一重複したイベント。

相関処理されるイベントフロー (CORR) は、さらにストリームに分割されます。

opctrapi は、pmd のデフォルトのイベント相関処理サービス (ECS) ストリームに接続しま す(デフォルト)。必要に応じて、HTTPS ベースの管理対象ノードで以下の操作を行うと、 opctrapi が pmd の特定の ECS ストリームに接続するように設定できます。

次のように、ovconfchg コマンド行ツールを使用します。

### ovconfchg -ns eaagt -set¥ SNMP STREAM NAME <*stream name>*

ECS の詳細は、『HP ECS Configuring Circuits for NNM and HPOM』を参照してください。

### HPOM メッセージの傍受

デフォルトでは、opcmsg(1) コマンド、または opcmsg(3) API を介して送信されたメッセージが傍受されます。メッセージ属性のデフォルト、ログ機能オプションなどについては、マン ページ opcmsg(1|3) を参照してください。

また、HPOM 内部エラーメッセージも HPOM メッセージインターセプタで傍受できます。詳細 は、『*HPOM エラーメッセージリファレンス*』を参照してください。

# オブジェクトの監視(モニター)

表 2-9 は、HPOM が 管理サーバーのオブジェクトしきい値をどのように監視するか示してい ます。

### 表 2-9 管理サーバーのオブジェクトしきい値

オブジェクト	説明	しきい値	ポーリン グ周期
disk_util	ルートディスクのディスク領 域使用率の監視	90%	10 分
distrib_mon	ソフトウェア分配プロセスの 監視。各ペンディング中の分 配にメッセージを生成	1	10 分

# 表 2-9 管理サーバーのオブジェクトしきい値(続き)

オブジェクト	説明	しきい値	ポーリン グ周期
mondbfile	Oracle で自動拡張するデータ ファイルの領域を考慮して ディスクの空き領域を監視	0%	10 分
proc_util	プロセステーブル利用率の 監視	75%	5分
swap_util	<b>SWAP</b> 利用率の監視	80%	5分

# 他のコミュニティからの MIB オブジェクトの監視

MIB オブジェクトは public 以外のコミュニティからも監視できます。これらのコミュニティを 監視するには、HTTPS ベースの管理対象ノードで以下の操作を行います。

次のように、ovconfchg コマンド行ツールを使用します。

#### ovconfchg -ns eaagt -set SNMP\_COMMUNITY <community>

この例で、<community>は snmpd が設定されるコミュニティです。

SNMP\_COMMUNITY が設定されていない場合は、デフォルトのコミュニティである public が使われます。snmpd の設定を調べる方法は、SNMP デーモンに付属のマニュアルを参照してください。

# 外部インタフェースのテンプレート

デフォルトでは、通知は設定されていません。HPOM 通知サービスは、opcnotiservice コマ ンド行ツールを使って設定できます。トラブルチケットシステム インタフェースも設定されて いません。トラブルチケットシステム インタフェースは、opctt コマンド行ツールを使って設 定できます。

詳細は、opcnotiservice と opctt のマンページを参照してください。

# データベースレポート

HPOM には管理者とオペレータ用にデフォルト設定のレポートがあります。さらに、インストールされたデータベースに付属する Report Writer や他のレポート作成ツールを使用すると、カスタマイズしたレポートも作成できます。

データベースレポートでは、次のようなことができます。

□ レポートをウィンドウに表示

□ ファイルへの保存

□ 印刷

# レポートのためのプリンターの定義

X リソース Opc.printCommand を使って、プリンターを定義できます。デフォルトとして次の ファイルに定義します。

/opt/OV/lib/X11/app-defaults/<language>/Opc

または、Opc.printCommandを各ユーザーディレクトリにある次のファイルに定義します。

\$HOME/.Xdefaults

# レポート生成のタイムアウト設定

レポートの生成に5分以上かかると思われる場合には、HP Operations 管理サーバーでコマンド 行ツール ovconfchgを使って、キーワード OPC\_REPORT\_TIMEOUT を設定します。デフォルトで は、このキーワードの値は300秒に設定されています。タイムアウトの時間を延ばすには、 ovconfchgを使ってキーワードを設定し、秒単位で適切な値を指定してから、GUI セッション を再起動します。

# インターネットのためのレポート生成

データベースから特定の情報を直接取得し、そのレポートを Web 上で わかりやすく図式化した フォーマットでパブリッシュしたり表示したりできます。インターネット用のレポートを生成す るには、HPOM の拡張レポート機能を HP Service Reporter とともに使います。詳細は、HP Service Reporter のマニュアルおよび『*HPOM コンセプトガイド*』を参照してください。

# 新しいレポートの作成と統合

HPOM では、広範囲のデフォルトのレポートが用意されていますが、それらのカスタマイズや、 新しいレポートの作成や統合が必要になる場合もあります。

SQL\*Plus レポート(シェルスクリプト call\_sqlplus.sh から呼び出す)やプログラムレポート を作成できます。レポートを変更するには、プログラムを変更するか、またはレポート設定ファ イルをカスタマイズします。

新しいレポートの設定は、新しいスクリプトまたはプログラムを作成するか、または新しい SQL\*Plus ファイルを作成することで行います。その後、既存の ASCII ファイルを編集して、新 しいレポートを統合します。これらの設定ファイルでは、管理者用のレポートとオペレータ用の レポートを定義します。レポートの作成は、以下の手順で行います。

1. レポートファイルが格納されているディレクトリにアクセスします。次のように入力します。

#### /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt\_sv/reports/<lang>

- 2. 既存のレポートを変更するか、または新しい SQL\*Plus ファイルを作成します。新しいレ ポートは、ファイル拡張子.sql で、このディレクトリ内に格納される必要があります。
- 3. 次のように、コマンド行から新しいレポートまたは変更したレポートをテストします。

#### /opt/OV/bin/OpC/call\_sqlplus.sh <name> <parameter>

<name>には、ファイル拡張子 .sql を除いたレポートファイル名を指定します。<parameter>には、レポートに渡すオプションパラメータを指定します。

 設定ファイルを選択 (oper.rpts または admin.rpts) して、新しいレポートの詳細情報を 入力します。.rpts ファイルには、各レポートの定義が格納されます。この定義の構文は、 以下のとおりです。

REPORTNAME	%< 名前 >
REPORTTYPE	% <pgm></pgm>
DESCRIPTION	%< 説明文 >
REPORTFILE	%< ファイルまたはプログラムへの完全修飾パス >
PARM	% <opc <b="">パラメータ &gt;</opc>
たとえば、PGM レ	ポート (SQL*Plus またはプログラム ) の場合は、次のようになります。
REPORTNAME	アクティブメッセージ
REPORTTYPE	PGM
DESCRIPTION	選択されたアクティブメッセージに関するレポート



REPORTFILE /opt/OV/bin/OpC/call\_sqlplus.sh sel\_actmsg PARM \$message active

REPORTNAME **履歴メッセージ** 

REPORTTYPE PGM

DESCRIPTION 選択された履歴メッセージに関するレポート REPORTFILE /opt/OV/bin/OpC/call\_sqlplus.sh sel\_histmsg PARM \$message history

REPORTNAME Opc エラーレポート

REPORTTYPE	PGM
------------	-----

DESCRIPTION Opc エラーログファイルを表示

REPORTFILE /bin/cat

PARM /var/opt/OV/log/OpC/mgmt sv/opcerror

HPOM では、次のようなパラメータをサポートしています。

\$node	選択したノード名
\$nodegrp	<b>選択したノードグループ</b> ID
\$msggrp	選択したメッセージグループ名
\$application	選択したアプリケーション ID
\$operator	選択したオペレータ ID
\$message_history	選択したメッセージ ID
\$message_active	選択したメッセージ ID
<pre>\$template</pre>	選択したテンプレート

5. 追加した .rpts ファイルを、同じディレクトリに同じ名前で保存します。

# デフォルト設定の管理者レポートの種類

表 2-10 では、HPOM 管理者用にデフォルト設定された各種のレポートを説明します。これらの レポートは、call sqlplus.sh スクリプトを使ってアクセスできます。

表	2-10	HPOM	管理者用デス	フォルトレポート	•
---	------	------	--------	----------	---

レポート名	説明
アクション監査	すべてのオペレータのアクション監査レポートで、HPOM ユー ザー、UNIX ユーザー、ソース(GUI、API、CLI など)、日付、 時刻、レポートエリア、およびアクション(失敗/成功)を表示。 監査レベルが <b>管理者の監査</b> の場合にのみ使うことができる。
全メッセージ	メッセージグループごとのアクティブなメッセージ数のレポート
監査レポート	すべてのユーザーの全エリアでのレポートで、HPOM ユーザー、 ソース(GUI、API、CLI など)、日付、時刻、レポートエリア、 および関連するすべてのアクションを表示。監査レベルの設定に よって、レポートに含まれるエリアが決まる。
CE 監査レポート	証明書イベントの監査レポート
証明書ステート概要	すべての設定済みノードの証明書状態に関するレポート
ライセンス概要	HPOM ライセンス状況のレポート
ログオン/ログオフ監査	すべての HPOM ユーザーについて、UNIX ユーザー、ソース (GUI、API、CLI など)、日付、時刻、レポートエリア(ログオン/ ログオフ)およびアクション(失敗/成功)を表示する ログオン/ ログオフ監査レポート。このレポートは、監査が有効に設定されて いる場合のみ使うことができる。
ノード設定レポート	テンプレートをノードに割り当てた結果の すべてのレポート
選択ノードグループ	選択したノードグループの詳細レポートで、「ノード概要」に選択 したノードグループのユーザーとメッセージグループ割当てを加 えたもの。
ノードグループ概要	設定されているすべてのノードグループに関するレポートで、 ノードと外部ノードが属するノードグループを表示
参照ノードレポート	「登録ノード」にない参照ノードのレポート
選択ノード	選択した管理対象ノードの詳細レポート

# 表 2-10 HPOM 管理者用デフォルトレポート(続き)

レポート名	説明
ノード概要	すべての設定済みノードに関するレポートで、ノード名、マシン タイプ、ノードタイプ(メッセージ対象、管理対象など)、ライセ ンス、定期ポーリングの設定などを表示
メッセージ詳細	オペレータのすべてのアクティブメッセージのレポート(詳細)
オペレータメッセージ	オペレータのすべてのアクティブメッセージのレポート(要約)
全履歴メッセージ	指定したオペレータへの(受諾済みの)メッセージの履歴の要約
オペレータ概要	すべての設定済み オペレータの要約で、フルネーム、ログオン名、 役割、権利、および担当範囲を含む。
ペンディングメッセージ	指定したオペレータへのペンディングメッセージの要約
オペレータ詳細	選択したオペレータの詳細レポートで、担当範囲マトリックス (ノードとメッセージグループ)、使用可能なアプリケーション、 および割り当てられたユーザープロファイルを含む。
HPOM エラーレポート	管理サーバーの HPOM エラーログファイル /var/opt/OV/log/System.txt を表示。
テンプレート詳細	選択した1つのテンプレートの詳細レポート
テンプレート概要	すべてのテンプレートの一覧とテンプレートが属するテンプレー トグループを表示
テンプレートの要約	<i>すべての</i> テンプレートの <i>すべて</i> のアスペクトを示すレポート。生成 に時間がかかる場合がある。
HPOM 非管理対象	設定済みだが今は非モニター対象のオブジェクトを示すレポート で、たとえば割り当てられていない一連のノードグループ/メッ セージグループが示される。
選択ユーザーアクション	選択した1ユーザーを対象とすること以外は、「アクション監査」 と同じ。
選択ユーザー監査レポート	選択した1ユーザーを対象とすること以外は、「監査レポート」と 同じ。
選択ユーザーログオン/ ログオフ監査	選択した1ユーザーを対象とすること以外は、「ログオン/ログオ フ監査」と同じ。

### 表 2-10 HPOM 管理者用デフォルトレポート(続き)

レポート名	説明
ューザープロファイル 概要	すべての設定済みユーザープロファイルのレポート
ユーザープロファイル 詳細	選択した1ユーザープロファイルの詳細レポート
作業中の <b>HPOM</b> ユー ザー	現在ログオンしているすべての HPOM ユーザーに関するレポート。 たとえばユーザーの マシンの IP アドレスがレポートされる。

# カスタマイズした管理者レポートの定義

次のファイルを変更してカスタマイズした管理者レポートを 定義できます。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt\_sv/reports/<lang>/¥
admin.rpts

絶対パスを指定しない場合は、HPOM 管理者レポートの出力はすべて、デフォルトで HPOM 管理者セッションを起動した UNIX ユーザーのディレクトリに保存されます。このディレクトリ は \$OPC\_HOME、\$HOME、/tmp の順に決まります。管理者がレポートの出力を保存するとき に作成されるファイルはすべて、管理者の UNIX ユーザー(常に root であるとは限らない)が 所有します。

# デフォルトのオペレータレポートの種類

表 2-11 では、HPOM オペレータ用のデフォルト設定レポートを説明します。オペレータレポー トは、call sqlplus.sh スクリプトを使ってアクセスできます。

レポート名	説明
アクティブメッセージ 詳細	レポートを実行 するユーザーに表示される <i>すべての</i> アクティブ メッセージ に関する詳細レポート
アクティブメッセージ	レポートを実行する ユーザーに表示される <i>すべての</i> アクティブメッ セージに関する概要レポート
全履歴メッセージ	レポートを実行する ユーザーに表示される <i>すべての</i> 履歴メッセージ に関する概要レポート

### 表 2-11 HPOM オペレータ用のデフォルトレポート

表 2-11 HPOM オペレータ用のデフォルトレポート(続き)

レポート名	説明
全履歴メッセージ詳細	レポートを実行するユーザーに表示される <i>すべての</i> 履歴メッセージ に関する詳細レポート
全ペンディングメッ セージ詳細	レポートを実行するユーザーに表示される <i>すべての</i> ペンディング メッセージに関する詳細レポート
全ペンディングメッ セージ	レポートを実行するユーザーに表示される <i>すべての</i> ペンディング メッセージに関する概要レポート
選択メッセージ詳細	選択されたアクティブメッセージに関する詳細レポート
選択メッセージ	選択されたアクティブメッセージに関するレポート
選択履歴メッセージ 詳細	選択された(受諾済み)メッセージの詳細履歴に関する詳細レポート
選択履歴メッセージ	選択された(受諾済み)メッセージの履歴
選択ペンディングメッ セージ詳細	選択ペンディングメッセージに関する詳細レポート
選択ペンディングメッ セージ	選択されたペンディングメッセージに関する概要レポート
HPOM エラーレポート	管理サーバーの HPOM エラーログファイル
	/var/opt/OV/log/System.txt を表示

# カスタマイズしたオペレータレポートの定義

次のファイルを変更してカスタマイズしたレポートを定義できます。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt\_sv/reports/<lang>/¥
oper.rpts

オペレータがレポートの出力をファイルに保存するときに("/" で始まる)絶対パスを指定しな かった場合は、ファイルはオペレータの UNIX ユーザーが設定したワーキングディレクトリに 保存されます。これは \$OPC\_HOME、\$HOME、/tmpの順で決まります。さらに、オペレータ が UNIX ユーザー opc\_op でログインした場合以外は、opc\_op ではなくオペレータの UNIX ユーザーがファイルを所有します。ファイルのパーミッションは、umask で決定されます。

# 統計およびトレンド分析レポートの生成

HPOM では、定義した期間の統計レポートとトレンド分析レポートを作成できます。これらの レポートの期間は、日、週、月単位で設定できます。

注記 ツール /opt/OV/bin/OpC/opcdbmsgmv は、受諾済みとしてマークされたすべてのメッセージをデータベースの履歴メッセージ表に移動するので注意してください。メッセージは個々に保持されオペレーションタスクにはほとんど悪影響をあたえません。opcdbmsgmv は、HPOM コントロールマネージャによって2時間ごとに自動的に起動されますが、トラブルシューティングのために手作業で呼び出すこともできます。

# レポートセキュリティ

レポートのセキュリティを強化するために、HPOM では、データベースへのアクセス、Net8 の アクセス、および Web レポートの機能を制限しています。これらのセキュリティ対策をユー ザーの組織の特定ニーズに 合うようにカスタマイズできます。

# データベースのアクセス制限

レポート作成ツールに対して、HPOM はデータベースアクセスを opc\_report ユーザーのみに 限っています。このユーザーは 読み取り専用のアクセスのみです。opc\_report ユーザーは、 Oracle レポートロール opc\_report\_role を使用できます。これはデータベースのユーザープロ ファイルの一種です。このロールを使って他のユーザーがデータベースにアクセスできるように すると、そのユーザーは HPOM データベースの表の情報を使ってレポートを作成できます。

### Net8 のアクセス制限

ネット接続を受け付けるために、Net8 はリスナープロセスが データベースノードで実行されて いることを要求します。リスナープロセスは、任意の正規データベースユーザーからの接続要求 を受け取ります。セキュリティをさらに強化したい場合は、この分野の一般的な通信セキュリ ティを向上させる製品(たとえば Oracle 製のもの)を利用できます。詳細は Oracle 製品のマ ニュアルを参照してください。

### Web レポートの制限

Web レポートを制限するには、HPOM では、Web レポートサーバーが HPOM データベース サーバーと同じファイアウォールの側になければなりません。これ以外の設定はサポートされま せん。

# フレキシブル管理テンプレートの設定

この項では、HPOM にあるテンプレートの例を使用して フレキシブル管理を設定する場合に必要な規約を説明します。HPOM のフレキシブル管理機能の設定に関連する作業の詳細は、 『HPOM オンラインヘルプ(管理者の作業)』を参照してください。

# フレキシブル管理テンプレートの位置

HPOM には ASCII テンプレートのセットがあり、これを使って、広範囲の分散環境でフレキシ ブル管理を設定して使用するために必要な HPOM の機能を定義できます。

ASCII テンプレートは、次のディレクトリにあります。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/tmpl respmgrs

# フレキシブル管理テンプレートの種類

表 2-12 に、各テンプレートの簡単な説明を示します。

### 表 2-12 HPOM フレキシブル管理のテンプレート例

テンプレート名	説明
backup-server	HPOM バックアップサーバーの担当マネージャを定義する。HPOM の プライマリサーバーが故障した場合は、管理担当範囲がバックアップ サーバーに切り替えられる。テンプレートでは2つの管理サーバー M1 と M2 を定義できる。管理サーバー M2 は、管理サーバー M1 のバックアップ サーバーとして動作する。
escmgr	<b>メッセージの上位転送</b> の担当マネージャを定義する。 テンプレートでは2つの管理サーバー M1 と M2 を定義できる。管理サー バー M2 はいつでも管理サーバー M1 にメッセージを上位転送できる権限 を持つ。
example.m2	follow-the-sun と、サービス志向のメッセージの分配機能の組み合わせ
example.m3	follow-the-sun と、サービス志向のメッセージの分配機能を組み合わせ たテンプレートの例

# 表 2-12 HPOM フレキシブル管理のテンプレート例(続き)

テンプレート名	説明
followthesun	HPOM follow-the-sun の時間テンプレートと担当範囲切替えのための 担当マネージャを定義する。このテンプレートは3つの管理サーバー M1、M2、およびM3を定義する。これらの管理サーバー間で日や週の異な る時刻に担当範囲を切り替えることができる。
hier.specmgr	階層的管理担当範囲の例を提供する。SNMP トラップはローカルの管理 サーバーに送信される。他のメッセージはすべて一次管理サーバーに送 信される。
hier.time.all	階層的管理担当範囲の例を提供する。担当範囲は follow-the-sun 時間テ ンプレートに従って、2 サーバー間で切り替えられる。
hier.time.spec	階層的管理担当範囲の例を提供する。SNMP トラップはローカルの管理 サーバーに送信される。 他のメッセージはすべて follow-the-sun 時間テンプレートに従って一次 管理サーバーに送信される。
hierarchy	メッセージを上位転送する、転送先の管理サーバー (MC) を定義する。
hierarchy.agt	<b>すべてのノード</b> の階層的管理担当範囲の切替えの担当マネージャを定義 する。このテンプレートは2つの管理サーバー M1 と MC を定義する。こ こで M1 はすべてのノードの一次マネージャとして設定され、MC はすべ てのノードのアクション許容マネージャとして設定される。
hierarchy.sv	地域内管理サーバーの階層的管理担当範囲の切替えの担当マネージャを 定義する。
msgforw	マネージャ間メッセージ転送の担当マネージャを定義する。このテンプ レートでメッセージ転送のターゲット規則を定義する。
outage	サービスが提供される時間、またはシステム(データベースサーバーなど)またはサービスが使用できない時間を定義する。

### 表 2-12 HPOM フレキシブル管理のテンプレート例(続き)

テンプレート名	説明
service	サービス関連メッセージ分配(専門技術センターなど)の担当マネー ジャを定義する。このテンプレートでローカルの管理サーバー M1 を 定 義する。 また、このテンプレートは、データベース サービスセンター (DBSVC) と、アプリケーション サービスセンター (ASVC)の2例のサービスセン ターを定義できる。

# フレキシブル管理テンプレートのキーワード

HPOM ではフレキシブル管理設定で必要となる各種の要素を定義するために、次のキーワード と定義を使用します。

CONDSTATUSVARS

条件ステータス変数です。詳細は、107ページの「条件のステータス変数」を参照して ください。

RESPMGRCONFIG

担当マネージャの設定です。

DESCRIPTION

マネージャの要約です。

SECONDARYMANAGERS

エージェントの二次 HPOM マネージャです。これらの管理サーバーは担当範囲を引き継いで、エージェントの一次 HPOM マネージャになる権限を持っています。

SECONDARYMANAGER	二次マネージャの名前です。
NODE <node></node>	二次マネージャのノード名です。
DESCRIPTION	二次マネージャの詳細です。

ACTIONALLOWMANAGERS

管理対象ノードでアクションを実行できる HPOM マネージャです。そのアクションの応答(コマンドのブロードキャストなど)はこのマネージャに送られます。一次 HPOM マ ネージャのみがエージェントのアクション許容マネージャを設定できます。

ACTIONALLOWMANAGER 管理対象ノードでアクションを実行できるマネージャの名前です。

NODE	アクション許容マネージャのノード名です。変数
	\$OPC_PRIMARY_MGRを使用して、このノード名が常に一次マ
	ネージャのノード名になるように指定できます。
DESCRIPTION	アクション許容マネージャの要約です。

#### MSGTARGETRULES

メッセージターゲット規則です。

MSGTARGETRULE メッセージターゲット条件とメッセージターゲットマネージャ を設定するための規則です。

DESCRIPTION メッセージターゲット規則の詳細です。

#### MSGTARGETMANAGERS

メッセージターゲットマネージャです。HP Operations マネージャで、エージェントが これに HPOM メッセージと、これらの HPOM メッセージに対応するアクション応答を 送信します。HPOM メッセージの結果は1つの HPOM マネージャに対してのみ送信さ れます。このキーワードは1つのマネージャから別のマネージャにメッセージを上位転 送するためにも使用されます。

- MSGTARGETMANAGER メッセージターゲットマネージャです。メッセージの転送先とな る管理サーバーです。ターゲットの管理サーバーの IP アドレス は常に 0.0.0.0 と指定します。実際の IP アドレスはドメイン ネームサーバー (DNS) で解決されます。
- TIMETEMPLATE 時間テンプレートです。ターゲットマネージャに対応する時間テ ンプレート名です。時刻条件が常に真(true)の場合は、変数 \$OPC\_ALWAYSを使用できます。このキーワードを使用するとき は、ターゲットマネージャへのメッセージ転送は時刻には依存 しません。
- OPCMGR ターゲットマネージャのノード名です。キーワード \$OPC\_PRIMARY\_MGRを使用して、これが常に一次マネージャに なるように指定できます。
- MSGCONTROLLINGMGR Message-controlling manger の略。メッセージターゲットマ ネージャがメッセージのコントロールを 切り替られるようにし ます。
- NOTIFYMGR Notify manager の略。メッセージターゲットマネージャがマ ネージャ自身に通知できるようにします。メッセージターゲッ トマネージャに属性が定義されていない場合は、この属性がデ フォルトで設定されます。

ACKNONLOCALMGR メッセージ規則の属性で、強制的にソース管理サーバーの通知 メッセージを直接受諾するようにします。

#### MSGTARGETRULECONDS

メッセージターゲット規則の条件です。

MSGTARGETRULECOND 特定のメッセージをどの管理サーバーに送信するかをエージェ ントに指示する条件です。メッセージはメッセージの属性または 時刻に基づいて送信されます。メッセージェージェントはファイ ル mgrconf を読み取ってメッセージターゲットの条件を評価し ます。mgrconf ファイルがない場合は、メッセージは primmgr ファイルに保存されている管理サーバー名に送信されます。 primmgr ファイルが*ない*場合、メッセージは ovconfchg コマン ド行ツールを使って設定された指示に従って送信されます。

DESCRIPTION メッセージターゲット規則条件の詳細です。

- SEVERITY メッセージの重要度(認識不能、正常域、注意域、警戒域、重 要警戒域、危険域)を示します。
- NODE <node> スペースで区切られた1つ以上のノード名またはノードグルー プ名です。
  - IP <ipaddress>またはIP <ipaddress> <string>

例:NODE IP 0.0.0.0 hpbbn

**IP** <*ipaddress*> または **IP** <*ipaddress*> <*string*> の フォーマットでノードを定義した場合は、通常は "0.0.0.0" の **IP** アドレスを使用します。実際の **IP** アドレスはドメイ ンネームサーバー (**DNS**) で解決されます。

#### • NODEGROUP <string>

たとえば、NODEGROUP "maintenance" とすれば、ノード グループ maintenance 内のすべてのノードを指定すること になります。

複数のノードとノードグループを指定する例は、以下のとおり です。

NODE IP 192.168.12.5 NODEGROUP "maintenance" IP 192.168.25.4 NODEGROUP "office"

APPLICATION アプリケーション名です。

- MSGGRP
- OBJECT オブジェクト名です。
- MSGTYPE メッセージタイプの詳細です。

MSGCONDTYPE 次のメッセージ条件タイプがあります。

メッセージグループ名です。

• Match

特定の属性に該当した場合に条件が真(true)になります。

• Suppress

特定の属性に該当*しない*場合に条件が真(true)になります。

TEXT

- メッセージテキストの全部または一部をもつ文字列です。 パター ンマッチを使用できる場合があります。
- SERVICE\_NAME サービスの固有の識別子をもつ文字列です。パターンマッチを使用できる場合があります。
- MSGOPERATION 次のメッセージオペレーションがあります。
  - Suppress
  - Log-only
  - Inservice

詳細は、表 2-13 を参照してください。

# フレキシブル管理テンプレートの構文

ここで説明する構文を、テンプレートファイルのフレキシブル管理機能(マネージャ間の担当範 囲の切替えなど)を設定する基礎として使用できます。

#### 構文例の詳細情報

フレキシブル管理テンプレートのテンプレート構文の詳細は、マンページ opcmom(4) および opcmomchk(1m)、および次のテンプレートディレクトリの README ファイルを参照してください。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/tmpl respmgrs

### フレキシブル管理テンプレートの特殊文字

下の構文例は次の特殊文字を使用します。

- e 空文字列。テンプレートに空文字列を含めたい場合は、eを入力します。例:e
- # コメント。テンプレートにコメントを含めたい場合は、各行の前にシャープ記号(#)を付けます。その行のすべての文字は HPOM によってコメントの一部として扱われます。

例:#これはコメントです

¥ エスケープ文字。構文文字列に引用符を使いたい場合は、引用符に円記号(¥) を付けてエスケープ文字にします。

例:¥"引用符¥"

### 担当マネージャ設定テンプレートの構文

担当マネージャ設定テンプレートには、次の構文を使用します。

respmgrconfigs	::=	<respmgrconfigs> RESPMGRCONFIG DESCRIPTION</respmgrconfigs>
		<string> <respmgrconds>   e</respmgrconds></string>
respmgrconds	::=	SECONDARYMANAGERS <secondmgrs></secondmgrs>
		ACTIONALLOWMANAGERS <actallowmgrs></actallowmgrs>
		[MSGTARGETRULES <msgtargetrules>]</msgtargetrules>
secondmgrs	::=	<pre><secondmgrs> SECONDARYMANAGER NODE <node></node></secondmgrs></pre>
		[DESCRIPTION <string>]   e</string>
actallowmgrs	::=	<actallowmgrs> ACTIONALLOWMANGER</actallowmgrs>
		NODE <node> [DESCRIPTION <string>]   e</string></node>
msgtargetrules	::=	<msgtargetrules> MSGTARGETRULE DESCRIPTION</msgtargetrules>
		<string> <msgtargetrule>   e</msgtargetrule></string>
msgtargetrule	::=	MSGTARGETRULECONDS <mtrconditions></mtrconditions>
		MSGTARGETMANAGERS <msgtargetmgrs></msgtargetmgrs>
		MSGTARGETRULECONDS <mtrconditions></mtrconditions>
		MSGTARGETMANAGERS <msgtargetmgrs></msgtargetmgrs>
		ACKNONLOCALMGR
mtrconditions	::=	<mtrconditions> MSGTARGETRULECOND</mtrconditions>
		DESCRIPTION <string> <mtrcond>   e</mtrcond></string>
mtrcond	::=	<mtrcond> SEVERITY <severity>  </severity></mtrcond>
		<mtrcond> NODE <nodelist>  </nodelist></mtrcond>
		<mtrcond> APPLICATION <string>  </string></mtrcond>
		<mtrcond> MSGGRP <string>  </string></mtrcond>
		<mtrcond> OBJECT <string>  </string></mtrcond>
		<mtrcond> MSGTYPE <string>  </string></mtrcond>
		<mtrcond> TEXT <string><sup>1</sup>  </string></mtrcond>
		<mtrcond> SERVICE_NAME <string> 1  </string></mtrcond>
		<mtrcond> MSGCONDTYPE <msgcondtype>   e</msgcondtype></mtrcond>

timetmpls	::= <timetmpls> TIMETEMPLATE <string> DESCRIPTION <string></string></string></timetmpls>
	<conditions>   e</conditions>
conditions	::= TIMETMPLCONDS <timetmplconds>   e</timetmplconds>
timetmplconds	::= <timetmplconds> TIMETMPLCOND <timetmplcond></timetmplcond></timetmplconds>
timetmplcond	::= [TIMECONDTYPE <timecondtype>] [TIME FROM <time> TO <time>]</time></time></timecondtype>
	[WEEKDAY <weekday>] [DATE <exact_date>]   e</exact_date></weekday>

## 時間テンプレートの構文

時間テンプレートには次の構文を使用します。

timetmpls	::=	<timetmpls> TIMETEMPLATE <string></string></timetmpls>
		DESCRIPTION <string> <conditions>   e</conditions></string>
conditions	::=	TIMETMPLCONDS <timetmplconds>   e</timetmplconds>
timetmplconds	::=	<timetmplconds> TIMETMPLCOND <timetmplcond></timetmplcond></timetmplconds>
timetmplcond	::=	[TIMECONDTYPE <timecondtype>] [TIME FROM</timecondtype>
		<time> TO <time>] [WEEKDAY <weekday>]</weekday></time></time>
		[DATE <exact_date>]   e</exact_date>
timecondtype	::=	Match   Suppress
time	::=	<hh>:<mm></mm></hh>
weekday	::=	ON <day>   FROM <day> TO <day></day></day></day>
exact_date	::=	ON <date>   FROM <date> TO <date></date></date></date>
day	::=	Monday   Tuesday   Wednesday   Thursday
		Friday   Saturday   Sunday
date	::=	<mm>/<dd>/<yyyy>  <mm>/<dd>/*</dd></mm></yyyy></dd></mm>

**注記** 時間テンプレートは、管理対象ノードでのメッセージ作成時刻と比較されます。 メッセージ作成時間は常に GMT で定義されます。

### 管理担当範囲切替えテンプレートの構文

管理サーバーの担当範囲切替えテンプレートには、次の構文を使用します。

configfile := [TIMETEMPLATES <timetmpls>] RESPMGRCONFIGS <respmgrconfigs>

1. パターンマッチは、TEXT と SERVICE\_NAME のみに使用できます。

### メッセージターゲット規則テンプレートの構文

メッセージターゲット規則を定義するテンプレートには、次の構文を使用します。

msgtargetmgrs ::= <msgtargetmgrs> MSGTARGETMANAGER TIMETEMPLATE <string> OPCMGR <node> | <msgtargetmgrs> MSGTARGETMANAGER TIMETEMPLATE <string> OPCMGR <node> MSGCONTROLLINGMGR | <msgtargetmgrs> MSGTARGETMANAGER TIMETEMPLATE <string> OPCMGR <node> NOTIFYMGR | e

注記 <string> 変数を \$OPC\_ALWAYS と置き換えて、時刻条件が常に真 (true) になるように指定できます。現在の一次マネージャが常にメッセージターゲットサーバーとして使用されるように指定するには、<node> 変数を \$OPC\_PRIMARY\_MGR に置き換えます。

### メッセージオペレーションのテンプレートの構文

メッセージオペレーションのテンプレートには、次の構文を使用します。

msgoperation ::= INSERVICE | SUPPRESS | LOGONLY

### サービス時間と計画休止テンプレートの構文

サービス時間と計画休止を定義するテンプレートには、次の構文を使用します。

条件ステータス変数の宣言の構文

### 時間テンプレートの構文

timetmpls	::= <timetmpls> TIMETEMPLATE <string></string></timetmpls>
	DESCRIPTION <string> <timetmpldefs></timetmpldefs></string>
	<conditions>   e</conditions>
timetmpldefs	::= TIMEZONETYPE <timezonetype></timezonetype>
	TIMEZONEVALUE <string>   e</string>
timezonetype	::= Fix   Local
conditions	::= TIMETMPLCONDS <timetmplconds>   e</timetmplconds>
timetmplconds <sup>1</sup>	::= <timetmplconds> TIMETMPLCOND <timetmplcond></timetmplcond></timetmplconds>
timetmplcond	::= [TIMECONDTYPE <timecondtype>] [TIME FROM</timecondtype>
	<time> TO <time>] [WEEKDAY <weekday>]</weekday></time></time>
	[DATE <exact_date>]   e</exact_date>
timecondtype	::= Match   Unmatch
time	::= <hh>:<mm></mm></hh>
weekday	::= ON <day>   FROM <day> TO <day></day></day></day>
exact_date	::= ON <date>   FROM <date> TO <date></date></date></date>
day	::= Monday   Tuesday   Wednesday   Thursday
	Friday   Saturday   Sunday
date	::= <mm>/<dd>/<yyyy>  <mm>/<dd>/*</dd></mm></yyyy></dd></mm>

サービス時間と計画休止の構文

respmgrconfigs	::=	<respmgrconfigs> RESPMGRCONFIG<sup>2</sup> DESCRIPTION</respmgrconfigs>
		<string> <respmgrconds>   e</respmgrconds></string>
respmgrconds	::=	MSGTARGETRULES <msgtargetrules></msgtargetrules>
msgtargetrules	::=	<msgtargetrules> MSGTARGETRULE DESCRIPTION <string> <msgtargetrule>   e</msgtargetrule></string></msgtargetrules>
msgtargetrule	::=	MSGTARGETRULECONDS <mtrconditions> MSGOPERATIONS <msgoperations></msgoperations></mtrconditions>
mtrconditions	::=	<mtrconditions> MSGTARGETRULECOND DESCRIPTION <string> <mtrcond>   e</mtrcond></string></mtrconditions>
mtrcond	::=	<pre><mtrcond> CONDSTATUSVAR <string>   <mtrcond> SEVERITY <severity>   <mtrcond> NODE <nodelist>   <mtrcond> APPLICATION <string>   <mtrcond> MSGGRP <string>   <mtrcond> OBJECT <string>   <mtrcond> MSGTYPE <string>   <mtrcond> TEXT <string><sup>3</sup> </string></mtrcond></string></mtrcond></string></mtrcond></string></mtrcond></string></mtrcond></nodelist></mtrcond></severity></mtrcond></string></mtrcond></pre>
		<mtrcond> SERVICE_NAME <string> <sup>1</sup>   <mtrcond> MSGCONDTYPE <msgcondtype>   e</msgcondtype></mtrcond></string></mtrcond>

1. 休止のみ。

- 2. 計画休止の設定ファイルでサポートされているのは、RESPMGRCONFIG(担当マネージャの設定)のみです。
- 3. パターンマッチは、TEXT と SERVICE\_NAME のみに使用できます。

bool	::=	True   False
severity	::=	Unknown   Normal   Warning
		Critical   Minor   Major
msgcondtype	::=	Match   Unmatch
nodelist	::=	<node>   <nodelist> <node></node></nodelist></node>
node	::=	IP <ipaddress>   IP <ipaddress></ipaddress></ipaddress>
		<string>   NODEGROUP <string></string></string>
string	::=	"any alphanumeric string"
ipaddress	::=	<digits>.<digits>.<digits>.</digits></digits></digits>

**注記** <*string*> 変数を \$OPC\_ALWAYS と置き換えて、時刻条件が常に真 (true) になるように指定できます。

# 計画テンプレート

サービス時間と休止時間のテンプレートを使うと、定義した時間内において、特定の条件に該当 するメッセージを除外 (**suppress**) したり、バッファー (**inservice**) にしたりできます。HPOM 管理者は、フレキシブル管理の設定に使ったテンプレートと類似のテンプレートを使って、管理 サーバーでサービス時間と計画休止を設定します。

# **注記** ログのみ (log-only) のメッセージは、サーバーメッセージ (server message) とも 呼ばれ、HP Operations 管理サーバーで次のように処理されます。

- トラブルチケットには転送されません。
- HP Operations 管理サーバーによる自動アクションは起動されません。
- このメッセージはメッセージの相関処理に使用されます。ログのみのメッセージは、アク ティブメッセージブラウザのメッセージを受諾するために使えるメッセージキーを持つこと ができます。

### サービス時間と計画休止テンプレートの構文

サービス時間と計画休止の設定に使う構文は、フレキシブル管理の設定に使う構文と同じです。 どちらの構文も opcmomchk ツールでチェックできます。テンプレート構文の詳細は、101 ペー ジの「時間テンプレートの構文」および 102 ページの「サービス時間と計画休止テンプレートの 構文」を参照してください。

### サービス時間と計画休止のテンプレートの位置

サービス時間と計画休止のテンプレートは、次のディレクトリにあります。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/tmpl respmgrs/outage

変更を行う前に、ファイルを次のワーキングディレクトリに コピーします。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/work respmgrs

テンプレートファイルを使う準備ができたら、次のディレクトリへ移動します。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/respmgrs

続いて、新しい HPOM セッションを起動して、新しい設定が読み込まれ実行されるようにします。

注記 テンプレート名は変更してはなりません。HPOM は特定のテンプレートファイル 名を検索します。サービス時間と計画休止テンプレートの設定方法の詳細は、 『HPOM オンラインヘルプ(管理者の作業)』を参照してください。

### サービス時間と計画休止テンプレートのパラメータ

105 ページの表 2-13 には、サービス時間と計画休止の定義に使用するテンプレートのパラメータの説明があります。

### 表 2-13 サービス時間と計画休止のテンプレートのパラメータ

パラメータ	説明
INSERVICE	メッセージ条件が該当し、時間テンプレート条件が 該当しない場合は、HPOM はメッセージをペンディ ングメッセージブラウザに送り、バッファー解除の 時間条件に該当するか、またはメッセージが手作業 でバッファー解除されるまでそこに置かれる。
LOGONLY	該当するメッセージを履歴ブラウザに送る。
SUPPRESS	メッセージを <i>削除</i> する。HP Operations 管理サー バーによって起動されるメッセージ関連のアクショ ンは、SUPPRESS オプションが定義されている場合 は起動 <i>しない</i> 。

**注記** 計画休止とサービス時間は、外部アプリケーションで設定することもできます。 ただし、その外部アプリケーションで、休止とサービス時間のテンプレートを作 成し、opccfgout (1M) コマンドを使用して休止を制御する必要があります。

### メッセージをバッファーするためのパラメータ

[ペンディングメッセージブラウザ] ウィンドウでバッファーされたメッセージは、指定のバッファー時間が終了するとすぐに、[メッセージブラウザ] ウィンドウへ自動的に移動されます。 HP Operations 管理サーバーで ovconfchg コマンド行ツールを使って OPC\_AUTO\_DEBUFFER パラメータの値を FALSE に設定すると、この動作を変更できます。この場合、メッセージは [ペンディングメッセージブラウザ] ウィンドウに残ります。

### メッセージをトラブルチケットまたは通知インタフェースへ転送

次のことを行うために、メッセージ属性の値を変更できます。

□ トラブルチケットに転送

□ 通知インタフェースに転送

時間テンプレートと一緒に使用して、ある特定の時刻にトラブルチケットまたは通知インタフェースにメッセージを転送できます。

たとえば、サービス時間テンプレートで次の値を設定して、メッセージをトラブルチケットイン タフェースに転送できます。

MSGOPERATION TIMETEMPLATE "SLA\_cust1" TROUBLETICKET True MSGOPERATION TIMETEMPLATE "SLA cust2" NOTIFICATION False

このような変数の詳細は、102ページの「サービス時間と計画休止テンプレートの構文」を参照 してください。

### 条件のステータス変数

条件のステータス変数によって、条件を動的に有効にしたり無効にしたりできます。条件はメッ セージターゲット規則の条件で使用され、テンプレートの*最初の部分の*TIMETEMPLATES 値の*後* で宣言する必要があります。

HPOM では、1つの条件で複数の変数を宣言したり、複数の条件で1つの変数を宣言したりで きます。たとえば、外部インタフェースに1つの呼出しで複数の条件の状態を設定できます。

次のサービス時間を定義しているテンプレートの省略例(...)は、SAPの条件ステータス変数を 真(true)に設定しています。

TIMETEMPLATES

. . .

CONDSTATUSVARS

CONDSTATUSVAR "sap" True

. . .

RESPMGRCONFIG

. . .

MESSAGETARGETRULECONDS

MESSAGETARGETRULECOND

DESCRIPTION "Filter SAP messages"

CONDSTATUSVAR "sap"

APPLICATION "Sap"

MSGOPERATIONS

MSGOPERATION

INSERVICE

**注記** ステータス変数は固定で、メッセージマネージャの停止および再起動の影響は受けません。

### タイムゾーン文字列

HPOM メッセージの作成時間は、管理対象ノードが世界のどこに位置するかに関わらず、常に UTC によって定義されます。このため、HPOM メッセージには、管理対象ノードの現地時間と UTC との差を示す情報が含まれます。この時間追跡によって、HP Operations 管理サーバーは メッセージの発信元の管理対象ノードの現地時間を計算し、実行すべきかそうでないかを判断で きます。

サービス時間は、通常は管理対象ノードの現地時間を元に決定されます。たとえば、サービスプ ロバイダはサービス時間テンプレートを使って、HP Operations 管理サーバーに対して、異なる タイムゾーンに存在する管理対象ノードをそれぞれの現地時間で 08:00 から 16:00 までサポート するように指示できます。計画休止のテンプレートでは、サービスを休止する予定の時間に管理 サーバーの現地時間を設定します。たとえば、英国 (UK)の HP Operations 管理サーバーの管理 者は、米国東部にある SAP サーバーがメンテナンス上の理由によって、米国東部標準時間 (EST) で 22:00 から 02:00 まで利用できなくなると通知されます。

HP Operations 管理サーバーの計画休止とサービス時間のテンプレートには、サーバーの固定の ローカルタイムゾーン(たとえば、EST)を定義する文字列を含めることが可能です。HP Operations 管理サーバーはタイムゾーン文字列の値と、UTC の時刻を使用して、休止を計画し た所定の管理サーバーの現地時間を計算します。

# タイムゾーン文字列の構文

次の例ではタイムゾーン文字列の構文を示します。

TIMEZONETYPE Fix TIMEZONEVALUE "EST"

デフォルトで、HPOM はサービス時間と計画休止の両方の時間条件を、それぞれの条件に定義 されたタイムフレームとメッセージが HP Operations 管理サーバーで受信された時間とを比べ ることによって計算します。
HPOM の設定 フレキシブル管理テンプレートの設定

## タイムゾーンパラメータの設定

HP Operations 管理サーバーが、メッセージが管理サーバーに到着した時間ではなく、管理対象ノードの現地時間を使うようにさせることができます。

サービス時間や計画休止のタイムゾーンパラメータを指定するには、ovconfchg コマンド行 ツールを使って次の文字列のどちらかを設定します。

### □ サービス時間

OPC SERVHRS USE AGENT TZ TRUE

#### □ 計画休止

OPC OUTAGE USE CREATE TIME TRUE

これらの文字列は、HPOM 管理サーバーに対して、HP Operations 管理サーバーに定義された サービス時間と計画休止(たとえば、08:00 - 16:00)のタイムフレームを、それぞれの管理対象 ノードの現地タイムゾーンに合わせたタイムフレームを使うようにさせます。

**注記** 管理対象ノードで現地時間を必ず正しく設定してください。

# コマンド行インタフェース

メッセージマネージャは、テンプレートファイルが変更(たとえばシステム管理者や外部アプリ ケーションによって)されるたびに、休止とサービス時間の設定テンプレートを自動的には読み 取りません。

コマンド行ツール opccfgout (1M) を使用して、再設定できます。

#### opccfgout -update

条件のステータス変数を設定できるその他のオプションもあります。

#### opccfgout -set\_cond <cond\_stat\_var> [-true|-false|-default]

ステータス変数の現在のステータスを一覧にするには、次のように入力します。

opccfgout -list\_cond <cond\_stat\_var>|-all

# メッセージ転送テンプレート

HPOM では、リモートの管理サーバーに送信する通知メッセージを生成できます。また、1 つの テンプレートでメッセージコントロールをソース管理サーバーに与えることができます。ツール opcmomchkを使ってそのテンプレートをチェックできます。

# HPOM の設定 フレキシブル管理テンプレートの設定

# メッセージ転送テンプレートの位置

HPOM ではメッセージ転送テンプレートを次の場所に保存します。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/respmgrs/msgforw

**注記** 証明書サーバーが複数個ある環境、2番目の HP Operations 管理サーバーにおけ る証明書の取り扱いなどの MoM 環境については、『HPOM HTTPS エージェン ト コンセプトと設定ガイド』を参照してください。

## メッセージ転送テンプレートの設定

テンプレートの設定と構文は、メッセージ上位転送テンプレートの設定と構文が似ていますが、 次の点が異なります。

□ ターゲット

1つのメッセージを複数のターゲット管理サーバーに割り当てることができます。

□ 制御機能

メッセージを転送するターゲット管理サーバーに、MSGCONTROLLINGMGR 属性を与えること ができます。この属性は、ターゲットサーバーがメッセージの制御を切り替えられるようし ます。

□ 通知

メッセージを転送するターゲット管理サーバーに、NOTIFYMGR 属性を与えることができます。この属性は、ターゲットサーバーが通知を自分自身に送れるようにします。

□ 受諾

ACKNONLOCALMGR 属性をメッセージに与えることができます。この属性は、ソース管理サーバーに通知メッセージを明示的に受諾させます。

## メッセージ転送テンプレートの属性

メッセージ転送テンプレートは、メッセージ条件の次のメッセージ属性を受け付けます。

- □ OBJECT
- □ APPLICATION
- □ MSGGRP
- SEVERITY

- □ NODE
- □ MSGCONDTYPE

メッセージ属性の詳細は、マンページ opcmom(4) を参照してください。

# メッセージ転送テンプレートのパラメータの設定

HPOM 管理者は、いくつかのパラメータを設定して、さまざまなターゲットマネージャへの メッセージ転送を設定できます。これらのパラメータは、システムとネットワークリソースの管 理に必要なものです。これらのパラメータは、ovconfchg コマンドを使って各ターゲット管理 サーバーに追加できます。ただし、その値はターゲットマネージャごとに設定しなければなりま せん。値を設定しなかった場合は、デフォルト値が設定されます。

表 2-14 に、これらのパラメータと、そのデフォルト値、および各パラメータの機能の簡単な説 明を示します。

# 表 2-14 メッセージ転送パラメータ

パラメータ名	デフォ ルト値	説明
OPC_ACCEPT_CTRL_SWTCH_ACKN	TRUE	他の管理サーバーからの コントロール切替えメッ セージの受諾を受理。
OPC_ACCEPT_CTRL_SWTCH_MSGS	TRUE	他の管理サーバーからの コントロール切替えメッ セージを受理。
OPC_ACCEPT_NOTIF_MSSGS	TRUE	他の管理サーバーからの 通知メッセージを受理。
OPC_FORW_CTRL_SWTCH_TO_TT	TRUE	コントロール切替えメッ セージをトラブルチケッ トまたは通知サービスに 転送。
OPC_FORW_NOTIF_TO_TT	FALSE	通知メッセージをトラブ ルチケットまたは通知 サービスに転送。
OPC_ONE_LINE_MSG_FORWARD	FALSE	上のマネージャ階層への 転送を制御。

# 表 2-14 メッセージ転送パラメータ(続き)

パラメータ名	デフォ ルト値	説明
OPC_SEND_ACKN_TO_CTRL_SWTCH	TRUE	受諾をコントロール切替 えメッセージに送信。
OPC_SEND_ANNO_TO_CTRL_SWTCH	TRUE	注釈をコントロール切替 えメッセージに送信。
OPC_SEND_ANNO_TO_NOTIF	TRUE	注釈を通知メッセージに 送信。
OPC_SEND_ANT_TO_CTRL_SWTCH	TRUE	アクション関連データを コントロール切替えメッ セージに送信。
OPC_SEND_ANT_TO_NOTIF	TRUE	アクション関連データを 通知メッセージに送信。

# メッセージターゲット規則

メッセージターゲット規則は、時刻、日付、メッセージ属性の条件に基づいて、特定のメッセージの送信する管理サーバーを定義します。HPOMは、メッセージターゲット規則を使用して、 複数の管理サーバーを含む環境内のメッセージ上位転送ポリシーを調べます。HPOMには、フ レキシブル管理機能を定義するために、コピーして編集できる一連のASCIIテンプレートが用 意されています。

これらのテンプレートは、次のディレクトリにあります。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/tmpl respmgrs

メッセージターゲット規則を定義するには、以下の手順を実行します。

1. 適切な担当マネージャ設定テンプレートファイルを開きます。

- 2. セクションヘッダー MSGTARGETRULES を探します。
- 3. サブセクション MSGCONDTYPE で、メッセージ条件を定義します。以下の条件を定義で きます。

Match Suppress

4. サブセクション MSGTARGETRULES に、メッセージ属性を定義します。以下の属性を定義できます。

重要度、メッセージグループ、アプリケーション、オブジェクト、ノード、メッセージタイ プ、メッセージテキスト、サービス名

- 5. 使用する時間テンプレートに対応したメッセージターゲットマネージャを、サブセクション MSGTARGETMANAGER で定義します。
- 6. 変更したテンプレートファイルを保存して閉じます。
- 7. 完成した設定ファイルに対して、次のように HPOM テンプレート検証ツール opcmomchk(1) を実行し、正しく変更されていることを確認します。

/opt/OV/bin/OpC/opcmomchk file name

詳細は、マンページ opcmomchk(1) を参照してください。

8. ユーザー root でログインし、次のように検証したファイルを設定ディレクトリにコピーします。

cp file name /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/respmgrs

# 複数の管理サーバー間の HTTPS ベースのイベント転送

HPOM は、フレキシブル管理環境内のイベント転送に HTTPS ベースの通信を使用します。

HTTPS ベースのイベント転送は、HPOM 環境内の管理サーバー間でセキュリティレベルの高い 通信を確立します。

## HTTPS ベースの転送を有効にする

HTTPS ベースのイベント転送を有効にするには、以下の手順を実行します。

1. 次にように、パラメータ OPC HTTPS MSG FORWARD に TRUE を設定します。

ovconfchg -ovrg server -ns opc -set ¥ OPC HTTPS MSG FORWARD TRUE

HTTPS ベースのイベント転送を無効にするには、このパラメータに FALSE を設定します。

2. 直接通信する HP Operations 管理サーバー間に、信頼関係を確立します。

HP Operations 管理サーバー間に信頼関係を設定する方法は、『*HPOM HTTPS エージェン ト コンセプトと設定ガイド*』の「2 番目の HPOM 管理サーバーにおける証明書の取り扱 い」の項を参照してください。

# HPOM の設定 フレキシブル管理テンプレートの設定

## HTTPS ベースの転送の設定

HTTPS ベースのメッセージ転送は多くの場合にデフォルト値で十分ですが、必要に応じて設定 変更できます。

114ページの表 2-15 にリストされたパラメータを使用すると、イベント転送の各種の属性を設定できます。各パラメータの詳細は、114ページの「転送設定パラメータの説明」を参照してください。

## 表 2-15 イベント転送の設定パラメータ

パラメータ名	デフォルト値	説明
MAX_DELIVERY_THREADS	10	配信スレッドの最大数
MAX_INPUT_BUFFER_SIZE	100000	内部入力バッファーの最大サイズ(バ イト単位)
MAX_FILE_BUFFER_SIZE	0(無制限)	ディスク内のバッファーファイルの 最大サイズ(バイト単位)
BUFFER_PATH	/var/opt/OV/share/¥ tmp/OpC/mgmt_sv/snf	バッファー用ファイルのディレクトリ
REQUEST_TIMEOUT	3600	リクエストをタイムアウトにして、 リモートサーバーへの配信を中止す る時間(秒単位)

# 転送設定パラメータの説明

MAX DELIVERY THREADS

HTTPS ベースのメッセージ転送を使用するときに、転送マネージャで作成される配信スレッドの最大数を決定します。環境内にメッセージの転送先となるサーバーが多数含まれていて、転送にパフォーマンス問題が発生していない限り、この変数はデフォルト値のままにしておくことをお勧めします。

#### MAX INPUT BUFFER SIZE

転送マネージャで使用するメモリーバッファーのサイズ(バイト単位)を決定し ます。多数のメッセージ配信で問題が生じない限り、この値を変更する必要は ありません。

MAX\_FILE\_BUFFER\_SIZE

転送マネージャが、現在はアクセスできないリモート HP Operations 管理 サーバーへ配信予定のメッセージの格納に使用する、ディスク内のバッファー ファイルの最大サイズを決定します。常に、大量のメッセージを転送し、HP Operations 管理サーバー間で通信障害が頻発する場合には、この値を増加さ せます。

#### BUFFER PATH

転送マネージャが使用するバッファーファイルを格納するディレクトリの場所 を決定します。メッセージを紛失することがあるため、バッファーファイルを ディスク空き容量の大きなファイルシステムに配置することが必要になった場 合のみ、この場所を変更します。

#### REQUEST TIMEOUT

配信できなかったメッセージやメッセージ操作を破棄するまでの制限時間で す。1時間以上持続する通信障害が頻発する場合は、この値を増加させます。

### パラメータ値の変更

**114** ページの表 **2-15** に示したパラメータは、opc.opcforwm名前空間に配置されます。これらの 値を変更するには、コマンド行ツール ovconfchg を使用します。

たとえば、ディスク内のバッファーファイルのサイズを 200000 バイトに制限するには、次のコ マンドを使います。

## ovconfchg -ovrg server -ns opc.opcforwm -set ¥ MAX FILE BUFFER SIZE 200000

パラメータの値を変更した後、HPOM サーバーを再起動します。

HTTPS ベースの転送パラメータの現在の値を確認するには、次のコマンドを使います。

#### ovconfget -ovrg server opc.opcforwm

デフォルト値以外の値しか表示されないことに注意してください。

## トラブルシューティング

何らかの理由で、バッファー内のすべてのメッセージの削除が必要になった場合は、以下の手順 を実行します。

1. 次のように、HP Operations 管理サーバープロセスを停止します。

opcsv -stop または ovstop opc

2. 次のように、転送マネージャが使用するバッファーファイルを格納していたディレクトリを 削除します。

# HPOM の設定 **フレキシブル管理テンプレートの設定**

rm -rf /var/opt/OV/share/tmp/OpC/mgmt sv/snf

3. 次のように、HP Operations 管理サーバープロセスを起動します。

opcsv -start *start* opc

# 時間テンプレート

時間テンプレートには次のものが含まれます。

□ テンプレート名

□ 時刻条件

時刻条件はそれぞれ、特定の時間を定義します。この時間には、時刻、曜日、日付のいずれか、 またはこれら3つを組み合わせた定義を含みます。ローカルタイムゾーンはテンプレートを評価 するために常に使用されます。

注記 時刻を指定するときは、24時間方式で指定します。たとえば、1:00 p.m. ではなく 13:00 を入力します。HPOM へ入力された時刻は、hh:mm:00 と解釈されます。 たとえば、真夜中に終了する 24 時間の時間間隔を指定するには、次のように入力します。

## 00:00-24:00

通知時間を、毎日 00:00 - 23:59 と指定すると、23:59:00 から 00:00:00 までに受信したメッセージに対する通知は行われないことになります。スケジュールアクションのテンプレートウィンドウの時間フィールドをブランクにすると、ワイルドカードと解釈され、スケジュールアクションは1分間隔で継続して実行されます。ただし、ワイルドカード文字そのものは認識されません。

# 時間テンプレートの例

時間テンプレートの時間形式を指定する方法を説明します。

時刻指定なし

特定の時間、曜日、または年を指定しない場合は、HPOM では、毎日 00:00 から 24:00 までの 24 時間という条件が真 (true) とみなされます。

HPOM では、スケジュールされたアクションが時刻に依存していない場合でも、メッセー ジターゲット規則の時間テンプレートを設定する必要があります。時刻条件が常に真(true) の場合は、変数 OPC ALWAYS を使って時間テンプレートを設定できます。

## □ 特定の曜日または日付

条件を指定した場合は、HPOM では、指定した曜日または日付の条件が継続的に存在する ものとみなされます。

• *曜日* 

火曜日だけを指定した場合は、HPOMでは、毎年、1年間、毎週火曜日の00:01から 23:59まで、その条件が真であると評価されます。

#### WEEKDAY ON Tuesday

• 日付

毎年1月1日にのみ該当する条件を指定する場合、次の構文を使用します。

DATE ON 01/01/\*

#### □ 期間

期間の設定は次のようにします。

時間

7:00から17:00の時間を設定する場合は、次の構文を使用します。

#### TIME FROM 7:00 TO 17:00

曜日

月曜日から金曜日までの期間を設定する場合は、次の構文を使用します。

## WEEKDAY FROM Monday TO Friday

• 日付

2005年から2010年までの期間を設定する場合は、次の構文を使用します。

#### DATE FROM 01/01/2005 TO 12/31/2010

日付と時間

2008 年 12 月 31 日の 23:00 から 23:59 までの時間を指定する場合は、次の構文を使用 します。

### TIME FROM 23:00 TO 23:59 DATE ON 12/31/2008

曜日を含めた場合(たとえば、2008年4月1日、月曜日)は、HPOMでは、入力した曜日 と日付をクロスチェックしてカレンダーに一致していることを確認します。一致しない場合 はアクションが正しく終了しませんが、HPOMでエラーメッセージは生成されません。 ワイルドカード(\*)

ワイルドカード(\*)を使用して日付と期間を設定できます。

- 特定の日付 毎年の12月1日という条件を設定する場合は、次の構文を使用します。
   DATE ON 12/01/\*
- 期間

毎年の8月6日から9月10日までの条件を設定する場合は、次の構文を使用します。

DATE FROM 08/06/\* TO 09/10/\*

# **注記** HPOMは、構文的には正しくても、DATE FROM 05/07/08 TO 10/10/\*のような混合した条件を処理できません。

その他の時間テンプレートの例は、以下を参照してください。

- □ 101 ページの「時間テンプレートの構文」
- opcmom(4) のマンページ
- /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt\_sv/tmpl\_respmgrs

# 時間テンプレートのキーワード

HPOM ではフレキシブル管理設定で必要となる各種の要素を定義するために、次のキーワード と定義を使用します。

TIMETEMPLATE <string>

<string>にはテンプレート名を指定します。

DESCRIPTION 時間テンプレートの要約です。

TIMETMPLCONDS TIMETMPLCOND

TIMECONDTYPE 1つの時間の間隔を定義する条件です。複数の時間条件が合わさってある期間が成立します。1つの時間条件で、時間、 曜日、日付の組み合わせを使用して、ある期間を定義できます。

定義には少なくとも次のうち1つが必要です。

• Match

#### • Suppress

現在の時刻が定義した時間内である場合は、*match は真* (*true*) に、*suppress は偽*(*false*) になります。

HPOM では次に示すものはいずれも "always" とは解釈されません。

TIME FROM <time> TO <time>

時間を指定します。次のフォーマットを使用して変数 <time>を設定します。

<HH>:<MM>

FROM <time>変数は、TO <time>変数の前に置く必要が あります(たとえば、FROM 18:00 TO 24:00 または FROM 0:00 TO 6:00 のように指定します)。

- WEEKDAY 月曜日、火曜日、水曜日、木曜日、金曜日、土曜日、日曜日 を指定できます。
  - ON <day>

曜日(日曜日など)を指定します。

• FROM <day> TO <day>

期間を(FROM Monday TO Wednesdayのように)指定します。

DATE 次のフォーマットのうちの1つを使わなければなりません。

<MM>/<DD>/<YYYY>

<MM>/<DD>/<YY>

<MM>/<DD>/\*

**HPOM** は期間が正しいかどうかはチェックしません。たと えば 10/35/\* を不正な日付とは認識しません。

日付は次のように指定します。

ON <date>

FROM <date>

TO <date>

# フレキシブル管理のテンプレート例

ここでは、選択したフレキシブル管理機能を簡単に実現するための テンプレートの例を説明し ます。

# 管理担当範囲の切替えのテンプレート例

次のテンプレート例は、管理担当範囲切替えを定義します。

```
# Configuration file
# /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/respmgrs/f887818
# and managed node hptest with
# the IP address 15.136.120.24 (= f887818 in hex notation)
TIMETEMPLATES
    TIMETEMPLATE "shift1"
        DESCRIPTION "Time Template 1"
        TIMETMPLCONDS
            TIMETMPLCOND
                TIMECONDTYPE Match
                TIME FROM 10:00 TO 14:00
                WEEKDAY FROM Monday TO Friday
            TIMETMPLCOND
                TIMECONDTYPE Match
                TIME FROM 17:00 TO 24:00
                WEEKDAY FROM Monday TO Friday
    TIMETEMPLATE "shift2"
        DESCRIPTION "Time Template 2"
        TIMETMPLCONDS
            TIMETMPLCOND
                TIMECONDTYPE Match
                TIME FROM 6:00 TO 18:00
                WEEKDAY FROM Monday TO Friday
                DATE 1/1/95
RESPMGRCONFIGS
    RESPMGRCONFIG
        DESCRIPTION "responsible mgrs for agents in Europe"
        SECONDARYMANAGERS
            SECONDARYMANAGER
                NODE IP 0.0.0.0"hptest.bbn.hp.com"
                DESCRIPTION "Boeblingen"
            SECONDARYMANAGER
                NODE IP 0.0.0.0 "hpsystem.bbn.hp.com"
                DESCRIPTION "Boeblingen gateway"
        ACTIONALLOWMANAGERS
```

```
ACTIONALLOWMANGER
            NODE IP 0.0.0.0 "hptest.bbn.hp.com"
            DESCRIPTION "Boeblingen"
        ACTIONALLOWMANGER
            NODE IP 0.0.0.0 "hpsystem.bbn.hp.com"
            DESCRIPTION "Boeblingen gateway"
        ACTIONALLOWMANGER
            NODE IP 0.0.0.0 "$OPC PRIMARY MGR"
            DESCRIPTION "HPOM primary manager"
MSGTARGETRULES
   MSGTARGETRULE
        DESCRIPTION "other messages"
        MSGTARGETRULECONDS
        MSGTARGETMANAGERS
            MSGTARGETMANAGER
                TIMETEMPLATE "shift2"
                OPCMGR NODE IP 0.0.0.0 "system.aaa.bb.com"
```

# Follow-the-Sun 担当範囲切替えのテンプレート例

```
次のテンプレート例は、follow-the-sun 担当範囲切替えを定義します。
# Time-template configurations for follow-the-sun functions
#
# Three responsible managers are used in this example
TIMETEMPLATES
        # time template 1
        TIMETEMPLATE "shift1"
        DESCRIPTION "Time Template 1 "
        # Time template for shift1
        # this include the time from 17:00 to 24:00 and from
        # 0:00 to 6:00
        # on the weekday Monday to Friday
           TIMETMPLCONDS
              TIMETMPLCOND
                 TIME FROM 0:00 TO 6:00
                  WEEKDAY FROM Monday TO Friday
              TIMETMPLCOND
                  TIME FROM 17:00 TO 24:00
                  WEEKDAY FROM Monday TO Friday
        TIMETEMPLATE "shift2"
        DESCRIPTION "Time Template 2 "
        # Time template for shift2
        # this includes the time from 6:00 to 17:00
        # on the weekday Monday to Friday
```

# HPOM の設定 **フレキシブル管理テンプレートの設定**

```
TIMETMPLCONDS
               TIMETMPLCOND
                  TIME FROM 6:00 TO 17:00
                  WEEKDAY FROM Monday TO Friday
        # time template 3
        TIMETEMPLATE "shift3"
        DESCRIPTION "Time Template 3 "
        # Time template for shift3
        # include the time from 0:00 to 24:00 (all day)
        # on the weekday Saturday and Sunday
           TIMETMPLCONDS
               TIMETMPLCOND
                  TIME FROM 0:00 TO 24:00
                  WEEKDAY FROM Saturday TO Sunday
#
# Responsible Manager Configurations for follow the sun
# functionality
RESPMGRCONFIGS
   RESPMGRCONFIG
   DESCRIPTION "responsible managers M1 "
      SECONDARYMANAGERS
         SECONDARYMANAGER
            NODE IP 0.0.0.0 "M1"
            DESCRIPTION "secondary manager M1"
         SECONDARYMANAGER
            NODE IP 0.0.0.0 "M2"
            DESCRIPTION "secondary manager M2"
         SECONDARYMANAGER
            NODE IP 0.0.0.0 "M3"
            DESCRIPTION "secondary manager M3"
      ACTIONALLOWMANAGERS
         ACTIONALLOWMANAGER
            NODE IP 0.0.0.0 "M1"
            DESCRIPTION "action allowed manager M1"
         ACTIONALLOWMANAGER
            NODE IP 0.0.0.0 "M2"
            DESCRIPTION "action allowed manager M2"
         ACTIONALLOWMANAGER
            NODE IP 0.0.0.0 "M3"
            DESCRIPTION "action allowed manager M3"
      MSGTARGETRULES
         MSGTARGETRULE
         DESCRIPTION "target rule description "
            MSGTARGETRULECONDS
            # for all messages
```

HPOM の設定 フレキシブル管理テンプレートの設定

```
MSGTARGETMANAGERS
   MSGTARGETMANAGER
   # target manager from 17:00 to 24:00
   # and 00:00 to 6:00
   # from Monday to Friday
      TIMETEMPLATE "shift1"
      OPCMGR IP 0.0.0.0 "M1"
   # target manager from 6:00 to 17:00
   # from Monday to Friday
   MSGTARGETMANAGER
      TIMETEMPLATE "shift2"
      OPCMGR IP 0.0.0.0 "M2"
   # target manager on the whole weekend
   MSGTARGETMANAGER
      TIMETEMPLATE "shift3"
      OPCMGR IP 0.0.0.0 "M3"
```

## 管理サーバー間のメッセージ転送の例

次のテンプレート例は、管理サーバー間のメッセージ転送を定義します。

Source という名前のサーバーに、メッセージ転送テンプレートをインストールした場合は、そのサーバーでは次の操作が行われます。

## ユ エキスパートセンターへのメッセージの転送

メッセージグループ DATABASE のメッセージをデータベース エキスパートセンター (**dbexpert**) に転送して、メッセージのコントロールをこのセンターに渡します。Source サーバーは第2のサーバー(**dbnotify**) にも通知します。最後に、Source サーバーは、ロー カルの HPOM サーバーにメッセージを直接受諾させます。

#### □ Treasury サーバーへの報告

財務サーバー (**Treasury**) に、財務と CAD アプリケーションに関するメッセージについて 報告します。

# □ マスターサーバーへの伝達

マスターサーバー (master) に、ノード x1 と x2 から送られた危険域メッセージについて報告します。

RESPMGRCONFIGS RESPMGRCONFIG DESCRIPTION "msg-forwarding target specification" MSGTARGETRULES MSGTARGETRULE DESCRIPTION "application appl" MSGTARGETRULECONDS MSGTARGETRULECOND DESCRIPTION "no condition" MSGTARGETMANAGERS MSGTARGETMANAGER TIMETEMPLATE "\$OPC\_ALWAYS" OPCMGR IP 0.0.0.0 "ligety.bbn.hp.com" MSGCONTROLLINGMGR MSGTARGETMANAGER TIMETEMPLATE "\$OPC\_ALWAYS" OPCMGR IP 0.0.0.0 "moses.bbn.hp.com" MSGCONTROLLINGMGR

# サービス時間

次のテンプレート例は、ノード名が **saparv01** という **SAP** サーバーのサービス時間を定義しま す。このノードは平日の **08:00** から **16:00** までサービスを行います。

```
TIMETEMPLATES
   # time template
   TIMETEMPLATE "service hours"
   DESCRIPTION "template match for service hours"
      TIMETMPLCONDS
          TIMETMPLCOND
             TIME FROM 08:00 TO 16:00
             WEEKDAY FROM Monday TO Friday
RESPMGRCONFIGS
   RESPMGRCONFIG
   DESCRIPTION "Define service hours for a SAP server"
      MSGTARGETRULES
          MSGTARGETRULE
          DESCRIPTION "Buffer msg outside service hrs for SAP"
             MSGTARGETRULECONDS
                MSGTARGETRULECOND
                DESCRIPTION "Node with SAP server"
                NODE IP 0.0.0.0 "sapsrv01"
             MSGOPERATIONS
                MSGOPERATION
                TIMETEMPLATE "service hours"
                INSERVICE
```

# 計画休止のテンプレート例

次のテンプレート例は、ノード **sapsrv01** からの **oracle** アプリケーションに関するメッセージ をすべて除外する計画休止を定義します。

```
CONDSTATUSVARS
  CONDSTATUSVAR "ora on sapsrv01" False
RESPMGRCONFIGS
  RESPMGRCONFIG
   DESCRIPTION "define outage for oracle on node orasv01"
      MSGTARGETRULES
         MSGTARGETRULE
         DESCRIPTION "outage for oracle on node orasv01"
            MSGTARGETRULECONDS
               MSGTARGETRULECOND
               DESCRIPTION "Node with oracle server"
               CONDSTATUSVAR "ora on sapsrv01"
               NODE IP 0.0.0.0 "sapsrv01"
               APPLICATION "oracle"
            MSGOPERATIONS
               MSGOPERATION
               SUPPRESS
```

# 変数

この項では、HPOM で使用できる変数の定義と出力例を示します。各変数は必要な構文で示しています。

# HPOM でサポートする変数の種類

HPOM では、次のような変数をサポートしています。

## □ 環境変数

シェル環境で使える変数です。これらの変数は、HPOM を起動する前に設定できます。

□ 全メッセージソースのテンプレートの変数

変数は、不等号で囲む必要があります。HPOM エージェントが変数を認識できない場合は、 GUI にはその変数の文字列が表示されます。

□ 指示文インタフェース呼出しの変数

変数は、オペレータ用 Java GUI で指示文インタフェースを呼出すときに使えます。

## □ アプリケーション呼出しとユーザーインタフェースの変数

アプリケーションを呼び出すとき、ブロードキャストコマンドの実行結果を表示するときに これらの変数を使えます。または、外部プログラムへ渡せます。これらの変数を不等号で囲 んで使わないでください。

**注記** 変数は、引用符で囲んで使うほうがよい場合もあります(特に、スペースを 含む値が返される可能性がある場合)ので注意してください。

# HPOM 変数とユーザー定義変数

HPOM 変数とユーザー定義変数は、メッセージを組み立てるために使用するか、またはアクション呼び出しにパラメータとして渡されます。これらの変数は、指示文インタフェースを使用して、外部アプリケーションに渡すこともできます。HPOM の変数は、予約語です。すなわち、他の目的(たとえば、ユーザー定義変数の作成)では使えません。

変数は、適切な文字列を割り当てるだけで定義できます。変数は、山形括弧 (< と >) で囲む必要 があります。

以下の例は、ユーザー定義変数 error\_text とそれに続く HPOM 変数 \$MSG\_APPL で、メッセージに関連するアプリケーションの名前を取得するために使用します。

/tmp/example command <error text> <\$MSG APPL>

# 個人用環境変数の設定

個人用環境変数は、スクリプトファイル HomeDirectory/.dtprofile に設定できます。以下の 手順を実行します。

**1**. HomeDirectory/.dtprofile を編集します。

2. ファイルに行を追加して、環境変数を設定します。

デスクトップは、このファイル内のコマンドを sh または ksh の構文で受け取ります。コマンドは 環境変数を設定するコマンドに限定されます。ターミナル I/O を実行する tset や stty のような コマンドは使用できません。

 注記 デフォルトでは、デスクトップは、グラフィカルインタフェースに適切でない ターミナル I/O を含む可能性があるファイル HomeDirectory/.profile と HomeDirectory/.loginを読み込みません。これらのファイルは、.dtprofile の最後の行 DTSOURCEPROFILE=true のコメントが解除されている場合のみに読 み込まれます。

デスクトップは、各ユーザーに対して、以下の環境変数を自動的に設定します。

DISPLAY Xservers ファイルの最初のフィールドの値に設定します。

EDITOR デスクトップのデフォルトのエディターに設定します。

HOME ユーザーのホームディレクトリに設定します(/etc/passwdから)。

KBD LANG 使用する言語の \$LANG の値に設定します。

LANG ディスプレイの現在の NLS 言語に設定します(必要に応じて)。

LC ALL

LC MESSAGES \$LANG の値に設定します。

LOGNAME ユーザー名に設定します。

MAIL /var/mail/\$USERに設定します。

PATH Dtloginの"userPath"リソースの値に設定します。

USER ユーザー名に設定します。

HPOM の設定 変数

SHELL ユーザーのデフォルトのシェルに設定します(/etc/passwdから)。

TERM dttermに設定します。

TZ システムのゾーンまたは Dtlogin の "timeZone" リソースの値に設定します。

# 環境変数

HPOM を起動する前に、次に示す変数を使用できます。

\$OPC BRC HISTSIZE

ユーザーのブロードキャストコマンドの履歴の長さに関する環境変数の値を返 します。保存できるコマンドのデフォルト数は1ユーザーあたり128です。 例:export OPC BRC HISTSIZE=512

#### \$OPC HOME

HPOM GUI セッションを起動したユーザーのワーキングディレクトリを返します。\$OPC\_HOME が設定されていない場合は、ワーキングディレクトリは/tmpです。HPOM GUI を起動した UNIX ユーザーに /tmp への書き込み権がない場合は、エラーメッセージが表示されますが、その場合でも GUI は起動されます。例:export OPC HOME=\$HOME/opc

# すべてのメッセージソースのテンプレートで使える変数

次の変数は、ほとんどのログファイル、HPOM インタフェース、しきい値モニター、および SNMP トラップのテンプレートのテキスト入力フィールドで使うことができます(例外は注記し ています)。これらの変数は、HPOM で使われるか、または外部プログラムへ渡されます。正し く処理するためには、不等号を使って入力する必要があります。

<\$MSG\_APPL>

メッセージに関連するアプリケーション名を返します。<\$MSG\_APPL> この変数をログファイルのテンプレートで使うことはできません。

出力例:

/usr/bin/su(1) Switch User

<\$MSG GEN NODE>

メッセージの送信元ノードの IP アドレスを返します。

出力例:

14.136.122.123

<\$MSG GEN NODE NAME>

メッセージの送信元ノードの名前を返します。

出力例:

richie.c.com

<\$MSG GRP>

[**ログファイルの追加 / 変更]、[インタフェースメッセージの追加 / 変更**]ウィ ンドウの「メッセージデフォルト」セクションで設定されたメッセージのデ フォルトのメッセージグループを返します。

出力例:

Security

<\$MSG ID>

メッセージに固有の ID 番号を返します。この値は、メッセージエージェント によって生成される値です。除外メッセージには、メッセージ ID はありませ ん。

出力例:

6e998f80-a06b-71d0-012e-0f887a7c0000

<\$MSG NODE>

イベントが発生したノードの IP アドレスを返します。

出力例:

14.136.122.123

<\$MSG NODE ID>

イベントが発生したノードの名前を返します。

出力例:

richie.c.com

この変数は、[サービス名]フィールドでのみ使えます。

<\$MSG NODE NAME>

イベントが発生したノードの名前を返します。これはノードのネームサービス から返される名前です。

出力例:

richie.c.com

#### <\$MSG OBJECT>

イベントに関連するオブジェクトの名前を返します。この値は、[SNMP トラッ プの追加 / 変更]ウィンドウの [メッセージデフォルト] セクションで設定し ます。この変数をログファイルのテンプレートで使うことはできません。この 変数はデフォルトのオブジェクトを返しますが、[条件]ウィンドウで設定さ れたオブジェクトは返しません。

### <\$MSG\_SERVICE>

メッセージに関連したサービスの名前を返します。この変数は、自動アクショ ンコマンドとオペレータ起動アクションコマンドのコマンドフィールドでも使 用できます。

出力例:

Application Server

#### <\$MSG SEV>

メッセージの重要度のデフォルト値を返します。この値は、[ログファイルの追加 / 変更]、[インタフェースメッセージの追加 / 変更]ウィンドウの [メッセージデフォルト] セクションで設定します。

出力例:

Normal

#### <\$MSG TEXT>

メッセージのオリジナルテキストを返します。これは、各条件のメッセージテ キストのパターンに該当したソーステキストです。この変数をしきい値モニ ターのテンプレートで使用すると空文字列を返します。

出力例:

SU 03/19 16:13 + ttyp7 bill-root

<\$MSG TIME CREATED>

メッセージを作成した時間を1970年1月1日からの秒数で返します。

出力例:

950008585

<\$MSG TYPE>

「**メッセージタイプ**」に設定されているデフォルト名を返します。この名前は、 [条件 No.] ウィンドウで設定します。

<\$OPC MGMTSV>

現在の HP Operations 管理サーバー名を返します。拡張メッセージキーの定 義には使用できません。

出力例:

richie.c.com

<\$OPTION(N)>

**opcmsg** または **opcmon** で設定されたオプションの 変数 (<\$OPTION(A) >、 <\$OPTION(B) > など)の値を返します。この変数の設定方法は、*opcmsg* または *opcmon* の マンページを参照してください。

**注記** \$OPTION 変数には、二重引用符を含むことはできません。代わりに単一引用符を 使ってください。

### HPOM での変数の解決

HPOM で使われる変数では、着信メッセージ、デフォルトテンプレート設定、または変数を照 合する条件設定に依存する値の内から1つの値が採用されます。変数の値が決定される順番は、 以下のとおりです。

1. 外部ソース (API/ 実行可能プログラム、イベントなど) によって設定される値。たとえば、 次の opcmsg コマンドを呼び出した場合、

opcmsg app=APP object=0 msg text="Message text"

<\$MSG APPL>の変数には、値 APP が割り当てられます。

2. 変数の値が外部ソースによって設定できないため、HPOM によって内部的に生成される値。 たとえば、メッセージ ID。 3. 上述のどれもが有効でない場合、変数の値には、変数が評価されるテンプレートのメッセー ジデフォルトセクションで設定された値を使います。デフォルト値が設定されていない場合、 タイプに応じて空または0の値になります。

変数値を解決するときには、上記の順番で厳密に実行されます。たとえば、<\$MSG\_OBJECT>の 値が手順1で設定されれば、メッセージデフォルトセクション(手順3)で設定されているデ フォルト値は無視されます。

# アクションに限り使える変数

次の変数は、*オペレータ起動アクション*の[**ノード**]フィールドでのみ使えます。ただし、 <\$OPC MGMTSV>変数は全フィールドで使用できます。

変数 <\$OPC\_MGMTSV>、<\$OPC\_GUI\_CLIENT> および <\$OPC\_GUI\_CLIENT\_WEB> は不等号記号と 一緒に入力する必要があります。

また、文字列の一部であったり、ネストしてはなりません。

\$OPC ENV(env variable)

HPOM を起動したユーザーの環境変数を返します。この変数はオペレータ起 動アクションにのみ使用できます。アクション呼び出しで処理されます。

出力例:

PATH, NLS LANG, EDITOR, SHELL, HOME, TERM.

たとえば、SHELLを /usr/bin/ksh に設定し、オペレータ起動アクション echo \$OPC\_ENV(SHELL)を設定してある場合は、次のコマンドがオペレータ 起動アクションとして実行されます。 echo /usr/bin/ksh

<\$OPC GUI CLIENT>

アプリケーションやアクションを実行するクライアントです。

このクライアントでアプリケーションやアクションを実行するには Java GUI を 起動しておく必要があります。DNS を使った UNIX ベースのシステムで GUI クライアントを 実行する場合と MS WINS (Windows Internet Name Service) を使った PC で GUI クライアントを実行する場合では、この変数の 解釈方法が異なります。WINS を使う場合、<\$OPC\_GUI\_CLIENT> は WINS ホ スト名を返します。 <\$OPC MGMTSV>

現在の HP Operations 管理サーバー名を返します。この変数はアクション関 連の全フィールドで使用できます。

出力例:

richie.c.com

<\$OPC GUI CLIENT WEB>

Web ブラウザを起動するクライアントです。このクライアントで Web ブラウ ザを起動するには、Java GUI を起動しておく必要があります。

このクライアントでアプリケーションやアクションを実行するには Java GUI を 起動しておく必要があります。DNS を使った UNIX ベースのシステムで GUI クライアントを 実行する場合と MS WINS (Windows Internet Name Service)を使った PC で GUI クライアントを実行する場合では、この変数の 解釈方法が異なります。WINS を使う場合、<\$OPC\_GUI\_CLIENT\_WEB> は WINS ホスト名を返します。

\$OPC USER

現在管理サーバーにログインしている HPOM ユーザー名を返します。この変数はオペレータ起動アクションにのみ使用できます。アクション呼び出しで処理されます。

出力例:

opc adm

# ログファイルテンプレートに限り使える変数

次の変数は、ほとんどのログファイルテンプレートのテキスト入力フィールドで使えます。これ らの変数は、HPOM で使われるか、または外部プログラムへ渡されます。

<\$1>

Windows のイベント監視用テンプレートでのみ使用可能。Windows イベント に属するパラメータが返ります(たとえば、<\$1>では、最初のパラメータが返 ります。<\$2>では、2番目のパラメータが返ります)。

#### <\$EVENT ID>

Windows のイベント監視用テンプレートでのみ使用可能。Windows イベント のイベント ID が返ります。<\$EVENT\_ID>を指定すると、複数行のイベントロ グメッセージの処理を簡便化できます。イベントを一意に識別するには、イベ ントの[ソース]フィールドと <\$EVENT\_ID>が必要です。

出力例:

0x0000600F

<\$LOGFILE>

モニター対象のログファイルの名前を返します。

出力例:

sulog

#### <\$LOGPATH>

モニター対象ログファイルのファイル名を含むフルパスを返します。

出力例:

/var/adm/sulog

# しきい値モニターテンプレートに限り使える変数

次の変数は、ほとんどのしきい値モニターテンプレートのテキスト入力フィールドで使うことが できます(例外は注記しています)。これらの変数は、HPOMで使われるか、または外部プログ ラムへ渡されます。

<\$NAME>

しきい値モニターの名前を返します。この値は、[モニターの追加 / 変更] ウィ ンドウの [モニター名] フィールドで設定します。この変数は [モニターするプ ログラム /MIB ID] では使用できません。

出力例:

cpu util

#### <\$THRESHOLD>

しきい値モニターに設定された値を返します。この値は、[条件 No.] ウィンド ウの[しきい値] フィールドで設定されています。

出力例:

95.00

#### <\$VALAVG>

- しきい値モニターでレポートされた全メッセージの平均値を返します。
- 出力例:

100.00

#### <\$VALCNT>

しきい値モニターが、ブラウザにメッセージを分配した 回数を返します。 出力例:

1

#### <\$VALUE>

しきい値モニターで測定された値を返します。 出力例: 100.00

# SNMP トラップテンプレートに限り使える変数

次の変数は、ほとんどの SNMP トラップのテキスト入力フィールドで使用できます(例外には 注を付けています)。これらの変数は、HPOM で使われるか、または外部プログラムへ渡され ます。

<\$#> エンタープライズ固有の SNMP トラップで使っている 変数の数を返します (一般トラップ6エンタープライズ固有のID)。 出力例: 2 <\$\*> トラップに割当てられているすべての変数を返します。 出力例: [1] .1.1 (OctetString): arg1 [2] .1.2 (OctetString): kernighan.c.com イベントを受信した時刻を、Epoch (1970年1月1日)からの秒数で返します <\$@> (time t表現を使用)。 出力例: 859479898 <\$1> SNMP トラップに属しているトラップパラメータの1つまたは複数を返します (たとえば、<\$1>は1番目の変数を返し、<\$2>は2番目の変数を返します)。 nより大きいすべての属性を、value 文字列として返します。これは、引き数 <\$¥>1> の変数を出力するのに役立ちます。<\$¥>0>は、\$\*と同じですが、連続番号、 名前、タイプは出力されません。 出力例: richie.c.com nより大きい属性をすべて name: value 文字列として返します。 <\$¥>+1> 出力例: .1.2: richie.c.com

<\$+2>	n 番目の変数の バインディングを name:value として返します。 この変数はコ マンドフィールドでは無効です。
	出力例:
	.1.2: richie.c.com
<\$¥>-n>	n より大きいすべての属性を [seq] name (type): value 文字列として返し ます。
	出力例:
	[2] .1.2 (OctetString): kernighan.c.com
<\$-2>	n 番目の変数のバインディングを [seq] name-type:value として返します。 この変数はコマンドフィールドでは無効です。
	出力例:
	[2] .1.2 (OctetString): richie.c.com
<\$A>	トラップを生成したノードを返します。
	出力例:
	richie.c.com
<\$C>	トラップのコミュニティを返します。
	出力例:
	public
<\$E>	トラップのエンタープライズ ID を返します。
	出力例:
	private.enterprises.hp.nm.openView.hpOpenView
<\$e>	エンタープライズオブジェクト ID を返します。
	出力例:
	.1.3.6.1.4.1.11.2.17.1
<\$F>	イベントが転送された場合は、リモート pmd のマシン名が ( そのまま ) 返さ れます。
	出力例:
	kernighan.c.com

<\$G>	一般トラップ ID を返します。
	出力例:
	6
<\$N>	イベントをフォーマットするのに使用したイベント フォーマット仕様のイベ ント名 ( 別名 ) を返します ( イベントコンフィギュレータで定義されている名 前 )。
	出力例:
	OV_Node_Down
<\$0>	イベント名 ( オブジェクト ID) を返します。
	出力例:
	private.enterprises.hp.nm.openView.hpOpenView.0.58916872
<\$0>	イベントのオブジェクト ID ( 数値 ) を返します。
	出力例:
	.1.3.6.1.4.1.11.2.17.1
<\$R>	真のイベントソースを返します。この値は、イベントを分配する転送メカニズ ムを介して推測された値です。
	出力例:
	kernighan.c.com
<\$r>	イベントの暗黙のソースを返します。真のイベントソースが他のソースのプロ キシになっている場合(ローカルで実行中のモニターアプリケーションがリ モートノードの情報をレポートしているときなど)は、この値は、真のイベン トソースでない可能性があります。
	出力例:
	richie.c.com
<\$S>	特定のトラップ ID を返します。
	出力例:
	5891686
<\$s>	イベントの重要度が返されます。

	出力例:
	Normal
<\$T>	トラップのタイムスタンプを返します。
	出力例:
	0
<\$V>	イベントタイプを返します。この値は、受信したイベントからの転送を基にし ています。現在サポートされているタイプは、SNMPv1、SNMPv2、CMIP、 GENERIC、および SNMPv2INFORM です。
	出力例:
	SNMPv1
<\$X>	イベントを受信した時刻をローカル時刻表示を使用して返します。
	出力例:
	17:24:58
<\$x>	イベントを受信した日付をローカルの日付表示を 使用して返します。
	出力例:
	03/27/97

# スケジュールアクションのメッセージ変数

次の変数は、スケジュールアクションのテンプレートの[スケジュールアクション 追加 / 変更] ウィンドウで使用できます。これらの変数は、HPOM で使われるか、または外部プログラムへ 渡されます。

<\$PROG> スケジュールアクションのテンプレートによって実行されたプログラムの名前 を返します。 出力例: opcsv <\$USER> スケジュールアクションを実行したユーザーの名前を返します。 出力例: root

# 指示文インタフェース呼び出しで使用される変数

次の変数は、オペレータ用 Java GUI で実行される指示文インタフェース呼出しでのみ使用できます。

<LOCAL ON JAVA CLIENT>

指示文インタフェースの呼出しによって、現在 Java GUI を実行しているクラ イアントで、プログラムまたはスクリプトを起動します。

たとえば、Microsoft Internet Explorer を Java GUI のクライアントで起動す るには、管理者 GUI の [指示文インタフェース呼出し] フィールドで次のよ うに入力します。

<LOCAL\_ON\_JAVA\_CLIENT> "C:¥Program Files¥ Internet Explorer¥IEXPLORE.EXE"

#### <LOCAL ON JAVA CLIENT WEB>

指示文インタフェースの呼出しによって、現在 Java GUI を実行しているクラ イアントで、Web ブラウザを起動します。

たとえば、Java GUI のクライアントで URL が http://www.hp.com である Web ブラウザを起動するには、管理者 GUI の [指示文インタフェース呼出し] フィールドに次のように入力します。

<LOCAL\_ON\_JAVA\_CLIENT\_WEB> http://www.hp.com

Java GUI ワークスペースの設定に応じて、組み込みブラウザまたは外部 Web ブラウザが起動します。

# アプリケーション呼出しとユーザーインタフェースの変数

次の変数は、GUIの大部分のテキスト入力フィールドで使うことができます(例外は注記しています)。これらの変数は、HPOMで使われるか、または外部プログラムへ渡されます。

\$OPC ENV(env variable)

HPOM を起動したユーザーの環境変数を返します。

出力例:

PATH, NLS LANG, EDITOR, SHELL, HOME, TERM.

\$OPC EXT NODES

アプリケーションの実行時に選択される、すべての外部ノードのノードパター ンを返します。各名前は、空白文字で区切られます。

#### \$OPC MGMTSV

現在の HP Operations 管理サーバー名を返します。

出力例:

richie.c.com

\$OPC MSG NODES

現在選択されているメッセージを生成したイベントの発生元ノードの名前がす べて返ります。各名前は、空白文字で区切られます。ノードは登録ノードに登 録されている必要はありません。複数のブラウザで同じメッセージが選択され ている場合は、その重複は無視されます。HPOM Java GUI では、最も手前 に表示されているブラウザで現在選択されているメッセージのノードのみを返 します。

出力例:

kernighan.c.com richie.c.com

#### \$OPC MSG GEN NODES

現在選択されている、HPOM エージェントが発信したメッセージの発信元 ノードの名前をすべて返します。各名前は、空白文字で区切られます。ノード は登録ノードに登録されている必要はありません。複数のブラウザで同じメッ セージが選択されている場合は、その重複は無視されます。HPOM Java GUI では、最も手前に表示されているブラウザで現在選択されているメッセージの ノードのみを返します。

出力例:

kernighan.c.com richie.c.com

#### \$OPC MSG IDS

開いているメッセージブラウザで現在選択されているメッセージのメッセージ ID (UUID) が返ります。複数のブラウザで同じメッセージが選択されている場 合は、その重複は無視されます。HPOM Java GUI では、最も手前に表示され ているブラウザで現在選択されているメッセージの メッセージ ID のみを返し ます。

出力例:

85432efa-ab4a-71d0-14d4-0f887a7c0000 a9c730b8-ab4b-71d0-1148-0f887a7c0000

#### \$OPC MSGIDS ACT

「アクティブ/全メッセージブラウザ」や HP Software の「メッセージブラウ ザ」で現在選択されているメッセージのメッセージ ID (UUID)を返します。 複数のブラウザで同じメッセージが選択されている場合は、その重複は無視さ れます。HPOM Java GUI では、最も手前に表示されているブラウザで現在選 択されているメッセージの メッセージ ID のみを返します。

出力例:

85432efa-ab4a-71d0-14d4-0f887a7c0000 a9c730b8-ab4b-71d0-1148-0f887a7c0000

#### \$OPC MSGIDS HIST

「履歴メッセージブラウザ」で現在選択されているメッセージのメッセージ ID (UUID)を返します。HPOM Java GUI では、最も手前に表示されている ブラウザで現在選択されているメッセージのメッセージ ID のみを返します。

出力例:

edd93828-a6aa-71d0-0360-0f887a7c0000 ee72729a-a6aa-71d0-0360-0f887a7c0000

#### \$OPC MSGIDS PEND

「ペンディングメッセージブラウザ」で現在選択されている メッセージのメッ セージ ID (UUID) を返します。HPOM Java GUI では、最も手前に表示され ているブラウザで現在選択されているメッセージのメッセージ ID のみを返し ます。

出力例:

edd95828-ac2a-71d0-0360-0f887a7c0000 ee96729a-ada9-71d0-0360-0f887a7c0000

#### \$OPC NODES

アプリケーション実行時に選択されるすべての通常のノードの名前を返しま す。各名前は、空白文字で区切られます。ノードは登録ノードである必要はあ りません。ノードは「IPマップ」のサブマップで直接、選択できます。

出力例:

kernighan.c.com richie.c.com

#### \$OPC USER

現在管理サーバーにログインしている HPOM ユーザー名を返します。

出力例:

opc adm
## Java GUI から起動するアプリケーションの引き数に指定できる変数

次の変数は、Java GUI から起動したアプリケーションでのみ使用できます。

\$OPC CUSTOM[name]

変数 name を名前に持つカスタムメッセージ属性の値を返します。たとえば、 変数 \$OPC CUSTOM[device] は、値 Lan などを返します。

#### \$OPC EXACT SELECTED NODE LABELS

アプリケーションの実行中に選択された全ノードとノードグループのラベルを 返します。各名前は、空白文字で区切られます。

#### \$OPC GUI CLIENT

アプリケーションやアクションを実行するクライアントです。このクライアン トでアプリケーションやアクションを実行するには Java GUI を 起動してお く必要があります。DNS を使った UNIX ベースのシステムで GUI クライアン トを 実行する場合と MS WINS (Windows Internet Name Service) を使った PC で GUI クライアントを実行する場合では、この変数の解釈方法が異なり ます。WINS を使う場合、\$OPC GUI CLIENT は WINS ホスト名を返します。

#### \$OPC GUI CLIENT WEB

Web ブラウザを起動するクライアントです。このクライアントで Web ブラウ ザを起動するには、Java GUI を起動しておく必要があります。DNS を使った UNIX ベースのシステムで GUI クライアントを実行する場合と MS WINS (Windows Internet Name Service)を使った PC で GUI クライアントを実行 する場合では、この変数の解釈方法が異なります。WINS を使う場合、 \$OPC GUI CLIENT WEB は WINS ホスト名を返します。

\$OPC NODE LABELS

アプリケーションの実行時に選択されたノードツリー内の全ノードのラベルを 返します。各名前は、空白文字で区切られます。 HPOM の設定 変数

## オペレータ用 Java GUI のメッセージ関連変数

ここでは、メッセージ関連変数を説明します。

□ 146 ページの「メッセージ関連変数のパラメータ」

□ 156 ページの「メッセージに関連する変数の例」

## メッセージ関連変数のパラメータ

特定のメッセージ属性の有無に応じて、TRUE(真)または FALSE(偽)を返す変数がいくつかあ ります。たとえば、自動アクションが定義されている場合、TRUE(真)が返されます。定義され ていなければ、FALSE(偽)が返されます。

属性が空の場合は、空文字列が返されます。存在しない属性を使うと、通常の文字列の一部とし て処理されます。つまり、評価は行われず、その文字列はそのまま残ります。

変数から返されるデータは、[メッセージプロパティ]ダイアログボックスに表示されるタイプと まったく同じものです。

文字列からワードを抽出する索引付けと特定の注釈へのアクセスの索引付けは、0からではなく、1から始まります。

\$OPC MSG.ACTIONS.AUTOMATIC

自動アクションが定義されているかどうかを示します。

出力例:

TRUE

\$OPC MSG.ACTIONS.AUTOMATIC.ACKNOWLEDGE

ある自動アクションが選択されたメッセージを受諾するよう設定されており、 そのアクションを完了した場合は、この変数は yes を返します。そうでない場 合は、no を返します。

出力例:

yes

\$OPC MSG.ACTIONS.AUTOMATIC.ANNOTATION

この変数が yes を返した場合、自動アクションは選択されたメッセージに注釈 を与えます。もしそのアクションが失敗しても、注釈は常に書き出されるので 注意してください。

出力例:

yes

#### \$OPC MSG.ACTIONS.AUTOMATIC.COMMAND

選択されたメッセージの自動アクションとして実行されるスクリプトまたはプ ログラム(そのパラメータを含む)を返します。

出力例:

dist del.sh 30 warning

#### \$OPC MSG.ACTIONS.AUTOMATIC.NODE

選択されたメッセージの自動アクションが実行されたノードを返します。 出力例:

kernighan.c.com

#### \$OPC MSG.ACTIONS.AUTOMATIC.STATUS

メッセージの自動アクションの現在のステータスを返します。この変数は、 running(実行中)、failed(失敗)、または successful(成功)を返します。 出力例:

successful

\$OPC MSG.ACTIONS.OPERATOR

オペレータ起動アクションが定義されているかどうかを示します。

出力例:

TRUE

\$OPC MSG.ACTIONS.OPERATOR.ACKNOWLEDGE

選択されたメッセージを受諾するようにオペレータ起動アクションが設定され ており、そのアクションが完了した場合は、この変数は yes を返します。そう でない場合は、no を返します。

出力例:

yes

\$OPC MSG.ACTIONS.OPERATOR.ANNOTATION

この変数が yes を返すと、オペレータ起動アクションは選択されたメッセージ に注釈をつけます。もしそのアクションが失敗しても、注釈は常に書き出され るので注意してください。

出力例:

yes

\$OPC MSG.ACTIONS.OPERATOR.COMMAND

選択されたメッセージの自動アクションとして実行されるスクリプトまたはプ ログラム(そのパラメータを含む)を返します。

出力例:

ps -ef

\$OPC MSG.ACTIONS.OPERATOR.COMMAND[n]

選択されたメッセージのオペレータ起動アクションとして実行されるスクリプ トまたはプログラムのn番目のパラメータを返します。

出力例:

-ef

\$OPC MSG.ACTIONS.OPERATOR.NODE

選択されたメッセージに対してオペレータ起動アクションが実行されるノード を返します。

出力例:

kernighan.c.com

\$OPC MSG.ACTIONS.OPERATOR.STATUS

メッセージのオペレータ起動アクションの現在のステータスを返します。この変数は、 running(実行中)、failed(失敗)、または successful(成功)を返します。

出力例:

successful

\$OPC MSG.ACTIONS.TROUBLE TICKET.ACKNOWLEDGE

この変数は次の値を返します。

yes: メッセージはトラブルチケットシステムに転送された後、自動的に受諾 されました。

no: メッセージはトラブルチケットシステムに転送された後、受諾されません でした。

出力例:

yes

\$OPC MSG.ACTIONS.TROUBLE TICKET.STATUS

この変数は次の値を返します。

yes: メッセージはトラブルチケットシステムに転送されました。

no: メッセージはトラブルチケットシステムに転送されませんでした。

出力例:

yes

\$OPC MSG.ANNOTATIONS

メッセージに注釈が存在するかどうかを示します。メッセージに注釈が1つ でもあれば、TRUE(真)を返します。注釈がない場合は、FALSE(偽)を返し ます。

出力例:

TRUE

\$OPC MSG.ANNOTATIONS[n]

n番目の注釈を返します。

出力例:

Performed Message Correlation;

Message Key Relation:

Message 59d06840-ac4f-71d5-1f67-0f887e320000 with condition id fe00fa34-9e34-71d5-143e-0f887e320000 ackn'ed 0 messages.

\$OPC MSG.APPLICATION

選択されたメッセージに関連するアプリケーション名を返します。

出力例:

/usr/bin/su(1) Switch User

\$OPC MSG.ATTRIBUTES

この変数は次の値を返します。

unmatched:メッセージはどのメッセージ条件にも該当しませんでした。

log only: メッセージはもともとメッセージブラウザには表示されませんでした。

出力例:

unmatched

\$OPC MSG.CREATED

管理対象ノードでメッセージが作成された日付と時間を返します。

出力例:

09/18/08 18:08:08

\$OPC MSG.DUPLICATES

除外された重複するメッセージの数を返します。 出力例:

17

\$OPC MSG.ESCALATION.TO

受け取る管理サーバーの名前を返します。

出力例:

kernighan.c.com

\$OPC MSG.ESCALATION.BY

上位転送を起動したオペレータを返します。

出力例:

opc\_op

\$OPC MSG.ESCALATION.TIME

上位転送が行われた日付/時間を返します。

出力例:

09/17/08 22:07:13

\$OPC MSG.GROUP

選択されたメッセージが属するメッセージグループを返します。

出力例:

Security

\$OPC MSG.INSTRUCTIONS

指示のテキストを返します。

出力例:

Available space on the device holding the / (root) filesystem is less than the configured threshold. This may lead to  $\ldots$ 

\$OPC MSG.LAST RECEIVED

重複する最後のメッセージが管理サーバーで受け取られた日付と時間を返し ます。 出力例:

09/16/08 03:17:23

\$OPC MSG.MSG KEY

メッセージに関連するメッセージキーを返します。 出力例:

my appl down:kernighan.c.com

\$OPC MSG.MSG ID

選択されたメッセージの固有の ID 番号 を返します。

出力例:

217362f4-ac4f-71d5-13f3-0f887e320000

\$OPC MSG.NO OF ANNOTATIONS

メッセージの注釈の数を返します。

出力例:

3

\$OPC MSG.NODE

選択されたメッセージが発行された管理対象ノードを返します。

出力例:

kernighan.c.com

\$OPC MSG.NODES INCL DUPS

選択されたメッセージが発行された管理対象ノードを返します。同じノードからの複数のメッセージの重複したノード名も含まれます。

出力例:

kernighan.c.com richie.c.com richie.c.com

\$OPC MSG.OBJECT

イベントに影響されたか、イベントを検出したか、またはイベントを引き起こ したオブジェクトを返します。

出力例:

CPU

\$OPC MSG.ORIG TEXT

選択されたメッセージのオリジナルテキストを返します。

出力例:

SU 09/18 18:07 + 6 root-spooladm

\$OPC MSG.ORIG TEXT[n]

メッセージのオリジナルテキストのn番目のワードを返します。

出力例:

the

\$OPC MSG.OWNER

選択されたメッセージの所有者を返します。

出力例:

opc\_op

\$OPC MSG.RECEIVED

メッセージが管理サーバーで受信された日付と時間を返します。

出力例:

09/18/08 18:08:10

\$OPC MSG.SERVICE

メッセージに関連したサービスの名前を返します。

出力例:

VP SM:Agent:ServicesProcesses@@kernighan.c.com

\$OPC MSG.SERVICE.MAPPED SVC COUNT

このメッセージにマップされるメッセージのサービス名の個数を返します。 出力例:

3

\$OPC MSG.SERVICE.MAPPED SVC[n]

このメッセージのn番目のサービス名を返します。

出力例:

SAP:applsv01

\$OPC\_MSG.SERVICE.MAPPED\_SVCS

このメッセージにマップされるメッセージのすべてのサービス名を返します。 各名前は、空白文字で区切られます。

出力例:

SAP:applsv01 SAP:applsv02

\$OPC MSG.SEVERITY

メッセージの重要度を返します。Unknown(認識不能)、Normal(正常域)、 Warning(注意域)、Minor(警戒域)、Major(重要警戒域)、または Critical(危険域)があります。

出力例:

Normal

\$OPC MSG.SOURCE

このメッセージを生成したアプリケーションまたはコンポーネントの名前を返 します。

出力例:

Message:opcmsg(1 | 3)

\$OPC MSG.TEXT

選択されたメッセージの全テキストを返します。

出力例:

The following configuration information was successfully distributed:

Templates (OpC30-814)

\$OPC MSG.TEXT[n]

メッセージテキストのテキストでn番目のワードを返します。

出力例:

following

\$OPC MSG.TIME OWNED

メッセージが受諾された日付と時間を返します。

出力例:

09/18/08 18:11:10

\$OPC MSG.TYPE

メッセージのメッセージタイプを返します。

出力例:

ECS

## メッセージに関連する変数の例

ここでは、毎日の業務に使うメッセージに関連する変数とパラメータを説明します。

J メッセージ属性へのアクセス

次の変数を使うと、すべてのメッセージ属性にアクセスできます。

#### \$OPC MSG.ATTRIBUTES

属性名を追加するのみで、その機能を使用できます。

たとえば、メッセージのテキストを入手するには、次の変数を使います。

#### \$OPC MSG.TEXT

また、文字列を表わす属性を使うと、特定のワード(語)にアクセスできます。

たとえば、メッセージの4番目のワード(語)を入手するには、次のようにします。

#### \$OPC MSG.TEXT[4]

注釈にはこの規則は当てはまりません。注釈の場合は、索引は返される注釈をさします。

たとえば、現在選択されているメッセージの7番目の注釈にアクセスするには、次のように します。

\$OPC MSG.ANNOTATIONS[7]

□ 重複したメッセージを見つける

1つのアプリケーションで重複したメッセージの数を知る必要がある場合は、次のようにします。

#### \$OPC MSG.DUPLICATES

作成時間と重要度の抽出

統計的な計算をしたい場合は、メッセージの作成時間と重要度を次のように指定します。

\$OPC MSG.CREATED

\$OPC MSG.SEVERITY

#### □ メッセージテキストの抽出

3番目のワードでステータスのテキストを作成するテンプレート条件を定義している場合、 このステータスを簡単に抽出して、evaluate\_statusと呼ばれるアプリケーションに転送 できます。次のようにします。

evaluate status \$OPC MSG.TEXT[3].

□ アクション属性の評価

アクション属性を評価して使いたい場合は、自動アクションとオペレータ起動アクションを チェックするシェルスクリプトを書いて、アクションのステータスや注釈されているかどう かなどの情報を得ることができます。

#### script name \$OPC MSG.ACTIONS.AUTOMATIC

script name \$OPC MSG.ACTIONS.AUTOMATIC.STATUS

#### script name \$OPC MSG.ACTIONS.AUTOMATIC.ANNOTATION

メッセージに自動アクションが定義されている場合は、最初のパラメータは TRUE (真)に なります。このスクリプトは、その後にさらに使う属性がある場合には役立ちますが、空文 字列があると、すべての属性のチェックには役立ちません。

#### □ 注釈へのアクセス

アプリケーションで選択されたメッセージの2番目の注釈にアクセスするには、次のように します。

\$OPC MSG.ANNOTATIONS[2]

HPOM の設定 変数

# 3 管理対象ノードへの HPOM 設定のインス トールと更新

# 概要

本章では、管理対象ノードでの HP Operations Manager (HPOM) 設定のインストール方法と更 新方法を説明します。

管理対象ノードで HPOM 設定の確認やカスタマイズに使う要素やウィンドウを深く理解するには、『HPOM コンセプトガイド』を参照してください。

# 管理対象ノードへの HPOM エージェント設定の分配

設定をカスタマイズし、管理対象ノードへテンプレートを割り当てたら、コマンド行ツール opcragtを使って、管理対象ノードの設定を分配します。設定の内容が前に分配した設定と変 わっていない場合は、-forceオプションを選択しない限り再度の分配は行いません。詳細は、 opcragtのマンページを参照してください。

**注記** アクション、モニター、コマンドを構成した場合は、opcragtを使ってバイナリを分配する必要があります。

# 管理対象ノードへのスクリプトとプログラムの分配

ここでは、共通に使うスクリプトとプログラムを管理対象ノードへ分配する方法を説明します。 スクリプトとプログラムは、自動アクションやオペレータ起動アクション、またはスケジュール アクションとして呼び出すことができます。スクリプトを使うと、[アプリケーションデスク トップ]から他の手続きやコマンドをブロードキャストすることもできます。また、監視エー ジェントやログファイルエンキャプスレータでスクリプトを使うこともできます。

# スクリプトとプログラムを分配する前に

管理対象ノードへのスクリプトとプログラムを分配する前に、次の分配の必要条件とアドバイス を確認してください。

## 分配の必要条件

次のいずれか1つが当てはまる場合にのみ、HPOM はスクリプトとプログラムを分配します。

インストールされていない

スクリプトとプログラムが管理対象ノードへまだインストールされていません。

#### 新しいバージョンがある

新しいバージョンのスクリプトとプログラムを管理サーバーで使うことができます。

## すべてのシステム用の分配アドバイス

ネットワークのデータ通信量を少なくして分配速度を上げるには、次のガイドラインに従ってく ださい。

□ 共通で使うバイナリ

次のサブディレクトリには共通で使うバイナリのみを入れます。

/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd\_node/customer/¥
<arch>/{monitor|actions|cmds}

<arch>は管理対象ノードのプラットフォームセレクタです。

選択的分配の機能を使わない場合は、ディレクトリの内容全体が、指定した各ノードにイン ストールされます。選択的分配の機能を使うと、ユーザーが選択したファイルのみを特定の 管理対象ノードに分配することができます。

## 管理対象ノードへの HPOM 設定のインストールと更新 管理対象ノードへのスクリプトとプログラムの分配

詳細は166ページの「ユーザーが選択したファイルの管理対象ノードへの選択的分配」を参照してください。

#### カスタマイズしたバイナリ

一部のシステム上のみに必要な特定のバイナリは、そのファイルを手作業で転送し、管理対象ノード上のデフォルトディレクトリ内には入れないようにしてください。バイナリが分配されるたびに、そのディレクトリの内容が消去されるためです。

たとえば、カスタマイズしたコマンドを次のディレクトリに入れてはなりません。

/opt/OV/bin/OpC/cmds

#### カスタマイズしたスクリプト

HPOM 設定のカスタマイズしたスクリプトの完全パス名を指定します。または、そのファイルを管理対象ノード上で実行するユーザーの \$PATH 設定によって使用できるようにします。

たとえば、実行中の処理を調べるためにカスタマイズした次のスクリプトがあるとします。 /name/opc\_op/scripts/my\_ps

my\_ps

このスクリプトは、[アプリケーションデスクトップ]上のアプリケーションまたはブロードキャストコマンドとして呼び出すことができます。

この例では、管理対象ノードで実行しているユーザーが使う \$PATHに、次のパスを含む必要 があります。

/name/opc op/scripts

#### □ 分配マネージャ

多くの管理対象ノードに同時に分配すると、メッセージマネージャなど、他の HPOM サー ビスのパフォーマンスが低下します。他の HPOM サービスが低下すると、分配マネージャ がビジーとなり、設定データを受け取れない管理対象ノードが出てくる可能性があります。 この場合、分配マネージャがビジーであるという警告メッセージが表示されます。

パフォーマンスの問題を回避する方法は、次のとおりです。

- 一度にすべての管理対象ノードを設定しない
   同時に新しい設定データを受け取る管理対象ノードの数を最少にします。
  - opcragt コマンドを使用して、一度には少数のノードだけに設定を分配します。

# 管理対象ノードへの HPOM 設定のインストールと更新 **管理対象ノードへのスクリプトとプログラムの分配**

- ovconfchg コマンドを使用して、最大分配要求数に小さな値を設定します。その例 を次に示します。

/opt/OV/bin/ovconfchg -ovrg server -ns opc -set¥ OPC MAX DIST REQS 3

• 分配マネージャのプロセス優先順位を下げる

renice(1) コマンドを使って、管理サーバー上での分配マネージャ(opcdistm)プロセスの優先順位を下げます。

• 分配マネージャの選択的分配の機能を使う

分配マネージャ (opcdistm)の選択的分配機能を使って、特定のノードへ不要な設定 ファイルを分配しないようにします。 選択的分配機能の詳細は、166ページの「ユーザーが選択したファイルの管理対象ノー ドへの選択的分配」を参照してください。

□ 同一ファイル

actions|cmds|monitor 用ファイルが、customer ディレクトリと vendor ディレクトリで 同一である場合は、customer ディレクトリ内のファイルを使用します。

/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd\_node/customer/¥
<arch>

/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd\_node/vendor/¥
<arch>/<HPOM version>/<package type>

• カスタマイズしたバイナリ

**HPOM**は、monitor|actions|cmdsのバイナリを圧縮します。拡張子.Zを持つ同一ファイル名が次のディレクトリにすでに存在する場合は、そのファイルを次のディレクトリに入れてはなりません。

/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd\_node/customer/¥
<arch>/{monitor|actions|cmds}

## UNIX システムの分配のアドバイス

UNIX システム上の管理対象ノードでスクリプトを分配する場合、次のガイドラインに従ってください。

□ 混合型クラスタ

混合型のクラスタの場合は、必要な monitor | actions | cmds スクリプトおよびプログラム を、1 つのアーキテクチャタイプにつき 1 つのクラスタノードにインストールします。

第3章

## 管理対象ノードへの HPOM 設定のインストールと更新 管理対象ノードへのスクリプトとプログラムの分配

## □ ファイル名

monitor|actions|cmds バイナリのファイル名は、14 文字を超えてはなりません(バイナ リが圧縮されている場合は、拡張子.z を含む)。これは短いファイル名のノードにも問題が 生じないようにするためです。

# スクリプトとプログラムを分配する

opcragt コマンド行ツールを使用すると、スクリプトとプログラムを分配できます。スクリプト とプログラムは、まだ管理対象ノードヘインストールされていない場合、または管理サーバーに 新しいバージョンがある場合にのみ分配されます。

**注記** 変更された部分だけをアップデートする場合は、-force オプションは使用しないでください。-force オプションはすべてのファイルを(再)分配するので、 ネットワークに負荷がかかります。

管理サーバーや管理対象ノード上のディレクトリの詳細は、『*HPOM HTTPS エージェント コン セプトと設定ガイト*』を参照してください。

バイナリが一時的なディレクトリに入るのは分配中のみです。分配が終了すると、ローカルの HPOM アクションエージェントおよび監視エージェントは停止します。バイナリはそれぞれの 最終的な宛先に移動またはコピーされ、HPOM アクションエージェントおよび監視エージェン トが再起動されます。

HPOM アクションエージェントおよび監視エージェントは、実行するユーザーの *\$PATH* 設定に ディレクトリを追加します。

# ユーザーが選択したファイルの管理対象ノードへの選択的分配

本項では、設定ファイル seldist を使った、分配マネージャ (opcdistm)の選択的分配の機能に ついて説明します。

分配マネージャ (opcdistm) は、通常、選択した管理対象ノードのタイプ (HP-UX や Windows など)に対応する 2 つのディレクトリセット内のすべてのファイルを管理対象ノードに分配します。これらのファイルは、HP Operations 管理サーバーの以下の 2 つのディレクトリにあります。

/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd\_node/vendor/¥
<arch>[/<comm>]/actions|cmds|monitor

/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd\_node/customer/ ¥
<arch>[/<comm>]/actions|cmds|monitor

<arch>[/<comm>]には、ファイルの分配先となるノードのオペレーティングシステムに固有の ディレクトリと通信タイプを指定します。

次のベンダー (vendor) ツリーに格納されているファイルは、HPOM のデフォルト設定で使われ、常に分配されます。

/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd node/vendor

HPOM ユーザー (customer) ツリーに格納されているファイルは、テンプレートが割り当てられ て、分配されるときにのみ必要になります。

通常は、特定のノードでは不要になるファイルも分配されます。この問題は、HP Operations Smart Plug-ins (SPI) の場合に顕著になります。SPI バイナリは非常に大きく、すべての対象 ノードに分配するとなると、分配時には多量のネットワーク帯域幅を占有し、管理対象ノードで は大きなディスク容量が必要になります。

選択的分配の機能を使うと、HP Operations 管理サーバーからファイルを分配する際の自由度が 高くなり、指定したファイルやバイナリの分配を禁止できるようになります。たとえば、 actions | cmds | monitor から、SPI に属するファイルが SPI 関連のノードグループに属さない ノードに分配されるのを禁止できます。

これを設定するためのファイルが seldist で、このファイルにノードグループ名とファイル名 プレフィックスやファイルの対応を記述します。設定ファイル seldist の詳細は、167 ページ の「seldist 設定ファイル」を参照してください。

この分配方法の利点は、以下のとおりです。

□ 管理対象ノードのディスク容量使用率の低下

□ 設定ファイル分配時のネットワークトラフィックの減少

選択的分配機能が*無効*な場合は、ユーザーが選択したファイルが従来どおり分配されます。

# 選択的分配の仕組み

コマンド行から設定ファイルの分配を開始すると、分配マネージャ(opcdistm)によって選択的 分配機能の設定がチェックされ、アクション、コマンド、またはモニターの分配プロセスを起動 するときに、seldistファイルで指定した内容に従った選択的分配が開始されます。

分配時には、ユーザー(customer ディレクトリ)の actions | cmds | monitor ディレクトリのす べてのファイルが、seldist ファイル内のファイル名プレフィックスと比較されます。どのプレ フィックスとも一致しなかった場合に、対応するプラットフォームのすべてのエージェントに分 配されます。

1つ以上のエントリーと一致した場合には、対応するノードグループのエージェントにのみ分配 されます。たとえば、seldistファイルが空の場合には、すべてのファイルがすべてのノードに 分配されます。

MoM 環境では、すべての HP Operations 管理サーバーの seldist ファイルを手作業で整合さ せる u e s n b f s n b s

大部分の Database SPI ファイルには dbspi というプレフィックスがついており、SAP SPI ファイルには r3 というプレフィックスがついています。たとえば、r3perfmon という名前の SAP SPI バイナリがあります。

定義済みの SPI 関連ファイルの他に、独自のファイルやファイル名プレフィックスをノードグ ループ名に対応させることもできます。これは独自のテンプレートやそれに付随するスクリプト をノードのサブセットのみに分配したい場合に便利です。詳細は、173ページの「選択的分配機 能の設定のカスタマイズ」を参照してください。

## seldist 設定ファイル

seldist 設定ファイルには、ノードグループ名とともにファイル名プレフィックスやファイルの 対応を記述します。この設定ファイルは、分配マネージャプロセス opcdistm によって、起動時 または opcseldist ユーティリティの実行時に読み込まれます。 opcseldist ユーティリティの 利用方法とコマンド行オプションについては、170 ページの「opcseldist ユーティリティ」また はマンページ opcseldist(1m) を参照してください。

ディレクトリ /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt\_sv/ に seldist ファイルがあると、選択 的分配の機能が自動的に有効になります。

アクション、コマンド、またはモニターの分配が開始されると、seldistファイルの指定に従った選択的分配が開始されます。

seldist ファイルに指定されたファイルは、以下のツリーに含まれるファイルのみを対象と します。

/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd\_node/customer/¥
<arch>[/<comm>]

seldist 設定ファイルには、各 SPI について、ノードグループとこの SPI に属するファイルや ファイルプレフィックスの一覧を記述します。各ノードグループには、これらのファイルを必要 とするすべての管理対象ノードを追加する必要があります。

seldist ファイルに記述されていないすべてのファイルは、すべてのノードに分配されます。したがって、このファイルに指定されているファイルが特定のノードグループに属さないノードへ分配されないことを除けば、従来の actions | commands | monitor の分配方法と変わりません。

# テンプレート設定ファイルの例

テンプレート設定ファイル seldist.tmpl には、現在知られているすべての SPI が、デフォル トのノードグループ名と共に格納されています。この選択的分配テンプレートを使うためには、 このファイルを seldist にコピーする*必要があります*。詳細は、171 ページの「付属の SPI 設 定ファイルを使用した選択的分配機能の有効化」を参照してください。

seldist.tmplファイルの一部を以下に示します。

```
# This is the specification file for Selective Distribution.
# It is delivered as:
#/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/seldist.tmpl.
# Before it can be used, the file has to be copied to:
# /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/seldist and edited there.
# Database SPI
#
DBSPI dbspi
                         # general prefix for most files
DBSPI ntwdblib.dll
                         # used for MS SQL on Windows
                         # used for MS SOL on Windows
DBSPI sqlakw32.dll
                           # used for Oracle 7.3.4 on HP-UX 11.00
DBSPI libopc r.sl
# end of section Database SPI
# SPI for mySAP.com
#
                          # general prefix for most files
sap r3
sap sap mode.sh
sap netperf.cmd
                          # used for the NETPERF subagent
sap OvCor.dll
                          # used for SAP on Windows
                          # used for SAP on Windows
sap OvItoAgtAPI.dll
                          # used for SAP on Windows
sap OvMFC.dll
                          # used for SAP on Windows
sap OvR3Wrapper.dll
                          # used for SAP on Windows
sap OvReadConfig.dll
```

sap OvSpiASER3.dll # used for SAP on Windows sap librfc32.dll # used for SAP on Windows # end of section SPI for mySAP.com # PeopleSoft SPI # This is partitioned into 4 node groups. # The PS DB Server nodes need the files from the Oracle SPI as well. # PSAppServer psspi PSBatchServer psspi PSDBServer psspi PSDBServer dbspi # used for the PS DB Server nodes PSDBServer libopc r.sl # used for Oracle 7.3.4 on HP-UX 11.00 PSWebServer psspi # end of section PeopleSoft SPI

seldist ファイルの構文は、以下のとおりです。

- ハッシュ記号(#)の後のテキストは、コメントとして処理され、評価は行われません。
- コメント行以外の行では、必ず最初の2つの単語のみが評価されます。

DBSPI dbspi

sap r3

最初の単語、たとえば、DBSPIや sapは、ノードグループ名を表します。2番目の単語は、 ファイル名プレフィックスか、個別のファイルを表します。 たとえば、dbspiやr3はファイル名プレフィックスで、ntwdblib.dllや sap-mode.shは 個別のファイルです。

注記	すべてのファイル名は、プレフィックスとして処理されます。たとえば、ファ
	イル名 ntwdblib.dll は ntwdblib.dll.old にも該当します。

- 同一のノードグループを複数回指定できます。それによって、1つのノードグループに対して、複数のプレフィックスやファイル名(混在可)が指定できます。
- 同一のプレフィックスを複数のノードグループで指定できます。複数の SPI がファイルの共通サブセットを共有する場合です。たとえば PeopleSoft の SPI では、PeopleSoft データベースサーバーで使われる DBSPI ファイルが提供されます。

seldist ファイルの次の行がこれに該当します。

DBSPI dbspi

PS DB Server dbspi

dbspiプレフィックスに一致するファイル、たとえば、dbspicaoは、ノードグループ DBSPIまたは"PS DB Server"のいずれかに属するノードに対してのみ分配されます。同様 に、互いにサブセットとなるプレフィックスを指定することもできます。

**注記** seldist ファイルで指定されていないファイルや、リストされているプレ フィックスに一致しないファイルは、seldist 機能が無効な場合と同様に、 すべてのノードに分配されます。

 /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt\_sv/seldlistファイルに空白文字を含むノードグ ループ名を記述する場合には、二重引用符で囲む必要があります。 ノードグループ名が空白文字を含んでいなければ、二重引用符は不要です。

その例を次に示します。 "node group 1" prefix1

ノードグループ名はローカライズしても構いません。

# opcseldist ユーティリティ

opcseldist ユーティリティは、seldist 設定ファイルの構文チェックツールです。分配マネージャプロセス opcdistm に設定変更要求を送信する場合にも使うことができます。

opcseldist ユーティリティには、以下のコマンド行オプションがあります。

□ -check <filename>: 指定したファイルの構文をチェック

□ -reconfig: opcdistm に設定変更要求を送信

設定ファイルの構文が正しくない場合は、opcseldistによって対応するエラーのリストが表示 されます。seldistファイルにエラーがある(たとえば、ノードグループにファイル名プレ フィックスが指定されていない)場合に、そのファイルを使って分配管理が行われると、分配マ ネージャは seldistファイル内のエラーの部分より前の部分だけを評価し、残りの部分は無視 します。その結果、意図したファイルよりも多くのファイルが分配されることになります。

opcdistm への設定変更要求では、同時にステータス要求メッセージも送信されます。

# 付属の SPI 設定ファイルを使用した選択的分配機能の有効化

付属の SPI 設定ファイルを使って選択的分配機能を有効にするには、以下の手順を実行します。

 アクション、コマンド、モニターを分配するノードのノードグループを作成します。大部分のSPIには、特定の設定に対するデフォルトのノードグループが設定されていますが、 seldistファイルを変更して、異なるノードグループを使うこともできます。

**注記** seldist ファイルでは**ノードグループ名**を使います。**ノードグループラベル**に は文字列に関する制限はありません。たとえば、日本語を使用できます。

- 2. SPI ファイルを分配したいノードをすべて、そのノードグループに追加します。
- 3. ディレクトリを、設定テンプレートがある場所に変更します。

#### cd /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt\_sv

4. seldist.tmplファイルをコピーして、コピーしたファイルを変更します。

#### cp seldist.tmpl seldist

5. seldist ファイルから、設定する SPI の設定セクションを探し、必要な変更を行います。

注記 作業を容易にするため、インストールされていないすべての SPI 設定セクションをチェックします。seldist ファイルに記述されているが、seldist 機能に関係のないノードグループと同じ名前のノードグループが存在しないことを確認します。必要に応じて、コメント記号 # を行の先頭に追加し、インストールしていない SPI の設定セクションを無効にします。

6. 設定ファイルを保存し、構文をチェックします。

#### /opt/OV/bin/OpC/utils/opcseldist -check seldist

ファイルの中に構文エラーがあれば、訂正します。

7. 分配マネージャ (opcdistm)を設定変更するには、opcseldist ユーティリティを実行します。

#### /opt/OV/bin/OpC/utils/opcseldist -reconfig

opcdistm プロセスは seldist 設定ファイルを再度読み込み、設定ファイルで指定されているノードグループをデータベースでチェックします。データベースに存在しないノードグループが seldist ファイルに含まれている場合、なんらかの悪影響がでる可能性があります。そのため、opcdistm はメッセージブラウザと opcerror ファイルの両方にデータベースに存在しないノードグループの情報をレポートします。

**注記** opcdistmプロセスは、起動のたびに seldist 設定ファイルを読み込みます。 ただし、seldist ファイルを編集して、すぐに有効にしたい場合には、 opcseldist -reconfig ユーティリティを実行します。

opcseldist ユーティリティの利用方法とコマンド行オプションについては、170ページの「opcseldist ユーティリティ」またはマンページ opcseldist(1m) を参照してください。

- 8. opcragt コマンド行インターフェースを使用して、actions|cmds|monitor バイナリを分 配します。
  - **注記** 以前に、SPIのすべての actions | cmds | monitor をすべてのノードに分配していて、今回はこれらのノードから不要なバイナリを削除する場合には、以下を実行します。
    - HTTPS ベース管理対象ノードで、opcragt コマンドに -purge オプションを指定して、分配を実行します。ただし、複数の HP Operations サーバーからインストルメンテーションを分配する場合には、-purge オプションによって、ノードからすべてのインストルメンテーションが削除されてしまうことに注意してください(インストルメンテーションが別の HP Operations サーバーから分配されていた場合でも同様です)。

# 選択的分配機能の無効化

actions|cmds|monitorの選択的分配機能を無効にしたい場合は、以下の手順を実行します。

1. 設定ファイルがあるディレクトリに移動します。

#### cd /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt\_sv

2. 次のように、seldistファイルのファイル名を変更します。

#### mv seldist seldist.old

3. サーバープロセスが実行中であれば、以下のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/OpC/utils/opcseldist -reconfig

# 選択的分配機能の設定のカスタマイズ

デフォルトの seldist ファイルには、現在知られているすべての SPI と、SPI に関連するファ イルとバイナリの分配のためのデフォルトのノードグループ名が格納されています。seldist ファイルで新しい設定セクションを作成することにより、actions | cmds | monitor ディレクト リにある特定のファイルとバイナリを、指定したノードまたはノードグループへ分配するよう に、選択的分配機能を設定できます。

選択的分配機能の設定をカスタマイズするには、以下の手順を実行します。

1. seldist ファイルを編集し、以下の項目を含む新しい設定セクションを作成します。

- 以下のファイルを受信するすべてのノードを割り当てるノードグループ
- 分配したいファイルの名前とプレフィックス(混在可)
- ここで使う構文規則については、167ページの「seldist 設定ファイル」を参照してください。
- 2. opcseldist -check コマンドを実行して構文規則をチェックし、エラーがあれば訂正します。

#### /opt/OV/bin/OpC/utils/opcseldist -check seldist

- 3. ファイルを分配するノードを、ノードグループに追加します。
- 4. 次のように opcseldist ユーティリティを実行して、opcdistmの再設定を行います。

#### /opt/OV/bin/OpC/utils/opcseldist -reconfig

# 4 HP Performance Agent

# 概要

本章では、HP Performance Agent を説明します。

# 他のプラットホームについて

以下のプラットフォームの場合は、HP Performance Agent は別のインストール媒体 (CD-ROM) で提供されます。HPOM からはインストール*できません*。

- □ IBM AIX
- □ Tru64 UNIX

各プラットフォーム用に、それぞれのインストールと設定の手引書があります。

**注記** HP Performance Agent でサポートされている管理対象ノードのプラットフォー ムとオペレーティングシステムのバージョンの一覧は、『HPOM ソフトウェアリ リースノート』を参照してください。

# HP Performance Agent の概要

HP Performance Agent は、システムリソースの現在のデータと履歴データについて収集、要約、タイムスタンプの付与、およびアラーム状態の検出を行います。パフォーマンス、リソースおよび end-to-end トランザクションの応答時間の測定を行い、ネットワークとデータベースの計測情報もサポートします。

# HP Performance Agent によるデータの統合

HP Performance Agent 以外で収集されたデータはデータソース統合 (DSI) の機能を使って統合 できます。たとえば、ネットワーク、データベースおよびユーザー独自のアプリケーションの データを DSI で統合し、HP Performance Agent で収集したデータと同じように扱います。HP Performance Agent DSI データはすべてタイムスタンプを付加してログ出力し、アラームを設定 することができます。

# HP Performance Agent によるデータの分析

HP Performance Agent で収集または受信したデータはすべて、スプレッドシートプログラム や、HP Performance Manager のような HP 社の分析ツール、またはサードパーティーの分析 ツールなどを使って分析できます。HP Performance Manager はオプションで別の媒体で提供されます。

# HP Performance Agent によるデータのロギング

HP Performance Agent でロギングされた包括的なデータを使って以下のことができます。

- □ 環境での作業負荷の特性を調べます。
- □ 負荷のバランスをとるためにリソースの使用率を分析します。
- □ トランザクションの応答時間に基づいてサービスレベルの管理を行います。
- キャパシティ計画を行います。
- □ アラーム状況に対応します。
- □ システム管理上の問題を事前に解決します。

# HP Performance Agent のカスタマイズ

HP Performance Agent は、システムに大きな負荷をかけることなく、システム動作に関する包括的な情報を絶え間なく収集します。またカスタマイズが容易にできるように設計されており、 デフォルトの設定を使用するか、パラメータを設定して特定の条件でデータを収集することができます。

# インストール必要条件

本項では、HP Performance Agent を管理対象ノードにインストールする場合の必要条件を説明 します。

## □ ハードウェアとソフトウェアの必要条件

詳細は、181ページの「ハードウェアとソフトウェアの必要条件」を参照してください。

## □ サポートする管理対象ノードのプラットフォーム

HP Performance Agent がサポートする管理対象ノードについては、管理サーバー上に HPOM をインストールする必要条件と共に、『*HP Operations Manager ソフトウェアリリー スノート*』で説明しています。

## □ 他言語環境での HP Performance Agent

HP Performance Agent は言語に依存しないので、サポートするすべてのシステムで動作します。マニュアルは英語版と日本語版があります。192 ページの「HP Performance Agent のマニュアル」にマニュアルのタイトルのリストを示します。

## □ 組み込みパフォーマンスコンポーネント

組み込みパフォーマンスコンポーネントは、HP Performance Agent と同じシステムで共存 できますが、不要な場合には無効にできます。
HP Performance Agent インストール必要条件

# ハードウェアとソフトウェア の必要条件

**HP Performance Agent** をインストールする前に、ご使用の管理対象ノードのプラットフォーム が『*HP Performance Agent Installation and Concepts Guide*』で説明されているハードウェア 必要条件を満たしているか確認してください。

#### Windows 上の HTTPS 管理対象ノードに DCOM と IIS をセットアップ

Windows 管理対象ノードに HTTPS エージェントをインストールする前に、DCOM(分散コン ポーネントオブジェクトモデル)と IIS(インターネットインフォメーションサービス)に、以下 のパーミッションが設定されていることを確認します。

#### **DCOM**

ローカルの管理者には、起動とアクセスの両方のパーミッションが必要です。

**DCOM**の起動とアクセスのパーミッションを設定するには、dcomcnfgを実行し、セキュリティ設定のデフォルトのパーミッションを確認します。

**DCOM** セットアップの詳細は、**HP Performance Agent** のインストールパッケージに付属している Readme.txt ファイルを参照してください。

**FTP** アクセスが有効になっていることと、匿名 **FTP** または管理者ユーザーとして書き込み アクセス権が設定されていることを確認します。

IIS への FTP 書き込みアクセス権を設定するには、Computer Management モジュールの FTP サイトディレクトリへの書き込みアクセス権を有効にします。

DCOM と IIS の設定についての詳細は、Microsoft Windows のマニュアルを参照してください。

# HP Performance Agent のインストールとアンインストール

本項では、HPOM 管理対象ノードでの HP Performance Agent のインストールとアンインストールの方法について説明します。

# HP Performance Agent のインストール

サポートされる管理対象ノードに、標準または手動のインストール方法を使用して HP Performance Agent をインストールできます。

# **ヒソト** インストールと設定についての詳細は、『HP Performance Agent Installation and Concepts Guide』を参照してください。

**HP Performance Agent** は、以下のディレクトリにインストールされます。

管理対象ノードプ ラットフォーム	インストールディレク トリ	データディレクトリ
AIX	/usr/lpp/perf	/var/opt/perf
HP-UX 11.00、 11.11、11.23	/opt/perf	/var/opt/perf
Linux	/opt/perf	/var/opt/perf/
Solaris	/opt/perf	/var/opt/perf
Tru64	/usr/opt/perf	/var/opt/perf
Windows	<programfilesdir> ¥HP¥HP BTO Software</programfilesdir>	<programfilesdir>¥ HP¥HP BTO Software¥data</programfilesdir>

# 表 4-1 HP Performance Agent インストールディレクトリ

#### HP Performance Agent の標準インストール

標準インストール方法を使用して、サポートされる管理対象ノードに HP Performance Agent を インストールするには、product\_inst.sh スクリプトを実行します。スクリプトがある場所は、 次のとおりです。

/opt/OV/bin/OpC/agtinstall/product inst.sh

**HP Performance Agent** を実行する管理対象ノードに、**HPOM** エージェントソフトウェアをイ ンストールします。

標準インストール方法を使って HP Performance Agent をインストールする場合には、ソフト ウェア保守を行うシステム、プラットフォーム名、管理対象ノード上にインストールされている サブエージェント製品を入力する必要があります。

#### HP Performance Agent の手動インストール

管理サーバーを使わずに HP Performance Agent を管理対象ノードにインストールするには、次の手順に従ってください。

- 1. 管理対象ノードで使用する一時ディレクトリに『*HP Performance Agent Installation and Concepts Guide*』に示されている必要ディスク容量があることを確認してください。
- 2. 管理サーバーから、該当するパッケージとインストールファイルを管理対象ノードの一時 ディレクトリにコピーします。

各プラットフォームのファイルとディレクトリの一覧は、184 ページの「HP Performance Agent パッケージとインストールファイル」を参照してください。

- 3. ファイルをインストールするには、管理対象ノード上で次のコマンドを入力します。
  - a. HP Operations 管理サーバーからコピーしたパッケージとインストールファイルを格納 したディレクトリに移動します。
  - b. Windows HTTPS 管理対象ノードの場合のみ、次のコマンドでパッケージファイルを解 凍します。

#### unzip ovpa\_pkg.zip

c. HTTPS 管理対象ノードでは、次のコマンドを使ってインストールを開始します。

ovpa inst INSTALL

# HP Performance Agent パッケージとインストールファイル

インストールを開始する前に、HP Performance Agent パッケージとインストールファイルを、 サブディレクトリ install/ovpa\_inst にコピーします。パッケージとインストールファイル は、HTTPS ベースの管理対象ノードで利用できます。詳細は、184 ページの「HTTP 管理対象 ノード」を参照してください。

## HTTP 管理対象ノード

#### □ HP-UX 11.0

/<OVDataDir>/share/databases/subagent/VP\_Perf\_Agt¥
/hp/pa-risc/hpux1100/C.03.72/ovpa pkg.Z

/<OVDataDir>/share/databases/subagent/VP\_Perf\_Agt¥
/hp/pa-risc/hpux1100/C.03.72/install/ovpa inst

## □ HP-UX 11.11

/<OVDataDir>/share/databases/subagent/VP\_Perf\_Agt¥
/hp/pa-risc/hpux1100/C.03.72/ovpa\_pkg.Z.B.11

/<OVDataDir>/share/databases/subagent/VP\_Perf\_Agt¥
/hp/pa-risc/hpux1100/C.03.72/install/ovpa\_inst

# □ HP-UX 11.23

/<OVDataDir>/share/databases/subagent/VP\_Perf\_Agt¥
/hp/ipf32/hpux1122/C.03.71.23/ovpa pkg.Z

/<OVDataDir>/share/databases/subagent/VP\_Perf\_Agt¥
/hp/ipf32/hpux1122/C.03.71.23/install/ovpa\_inst

# Sun Solaris

/<OVDataDir>/share/databases/subagent/VP\_Perf\_Agt¥
/sun/sparc/solaris7/C.03.82/ovpa pkg.Z

/<OVDataDir>/share/databases/subagent/VP\_Perf\_Agt¥
/sun/sparc/solaris7/C.03.82/install/ovpa inst

#### □ Microsoft Windows

unzip ユーティリティ

ノード上に unzip ユーティリティが必要です。

/<OVDataDir>/share/databases/subagent/VP\_Perf\_Agt/¥
ms/x86/winnt/C.03.65/unzip.exe

/var/opt/OV/share/databases/OpC/mgd\_node/vendor/ms/¥
intel/nt/A.07.10/RPC\_DCE\_TCP/unzip.txt

#### • HP Performance Agent

/<OVDataDir>/share/databases/subagent/VP\_Perf\_Agt¥
/ms/x86/winnt/C.03.65/ovpa pkg.zip

/<OVDataDir>/share/databases/subagent/VP\_Perf\_Agt¥
/ms/x86/winnt/C.03.65/install/ovpa\_inst.exe

# HP Performance Agent のアンインストール

標準または手動のアンインストール方法を使って、HPOM 管理対象ノード上の HP Performance Agent をアンインストールできます。

#### HP Performance Agent の標準アンインストール

標準アンインストール方法を使って管理対象ノードから HP Performance Agent をアンインス トールするには、/opt/OV/bin/OpC/agtinstall ディレクトリで、次のコマンドを実行し ます。

#### $product_inst.sh-r$

HP Performance Agent 実行ファイルが管理対象ノードから削除されます。設定ファイルとデー タファイルは削除*されません*。

#### HP Performance Agent の手動アンインストール

手動アンインストール方法を使って管理対象ノードから HP Performance Agent をアンインストールするには、次の手順に従ってください。

- 1. 該当する ovpa\_inst ファイルを 184 ページの「HP Performance Agent パッケージとイン ストールファイル」に一覧表示されているディレクトリから管理対象ノードの一時ディレク トリにコピーします。
- 2. ファイルを削除するには、管理対象ノードで次のコマンドを入力します。
  - a. HP Operations 管理サーバーからコピーしたパッケージとインストールファイルを格納 したディレクトリに移動します。
  - b. 次のコマンドで HP Performance Agent のアンインストールを開始します。

#### ovpa inst REMOVE

システムから GlancePlus を削除する方法は、186 ページの「HP GlancePlus のアンインストール」を参照してください。

HP Performance Agent のインストールとアンインストール

# HP GlancePlus のアンインストール

ovpa\_inst スクリプトは、システムから HP GlancePlus を削除しません。GlancePlus を削除するには、削除対象のモードにあわせて次のスクリプトから1つを選択します。

□ Motif モードインタフェース

UNIX	<install_dir>/bin/gpm.remove</install_dir>
Windows	<i><install_dir></install_dir></i> ¥bin¥gpm.remove
文字モードインタフェース	
UNIX	<install_dir>/bin/glance.remove</install_dir>
Windows	<pre><install_dir>¥bin¥glance.remove</install_dir></pre>

# デフォルト設定

本項では、HP-UX と Sun Solaris 管理対象ノード上の HP Performance Agent によって使用 されるデフォルトのテンプレート、テンプレートグループ、アプリケーションについて説明し ます。

**注記** HP Performance Application 登録機能は、Windows 管理対象ノードでは利用 できません。Windows では、配布および削除機能のみが利用できます。

# アプリケーションのタイプ

OV Performance というアプリケーショングループがあります。Application Group: OV Performance ウィンドウから以下のアプリケーションを選択します。

# 表 4-2 OV Performance グループのアプリケーション

アプリケーション	説明
Check alarmdef	<b>HP Performance Agent</b> のalarmdefファイルの構文をチェックします (utility -xc)。
Check parm	<b>HP Performance Agent</b> のparmファイルの構文をチェックします (utility -xp)。
Config alarmdef	<b>HP Performance Agent</b> のalarmdefファイルを編集して構文をチェックします (utility -xc)。
Config parm	<b>HP Performance Agent</b> のparmファイルを編集して構文をチェックします (utility -up)。
Config Datasources	HP Performance Agent 3.x では、/var/opt/perf/perflbd.rc ファイルを編集 します。 HP Performance Agent 4.x では、/var/opt/OV/conf/perf/datasources ファ イルを編集します。
Config ttd.conf	/var/opt/perf/ttd.conf ファイルを編集します。
List Processes	アクティブなパフォーマンスツールのプロセスをリストします(perfstat -p)。

# 表 4-2 OV Performance グループのアプリケーション

アプリケーション	説明
List Versions	主なパフォーマンスツールのファイルのバージョン番号をリストします (perfstat -v)。
Reactivate alarmdef	HP Performance Agent の alarmgen プロセスを再起動します (mwa restart alarm)。
Restart PA Servers	HP Performance Agent サーバープロセスを再起動します (mwa restart server)。
Restart Perf Agt	すべての HP Performance Agent プロセスを再起動します (mwa restart)。
Start extract	HP Performance Agent の抽出プログラムを起動します。
Start Perf Agt	すべての HP Performance Agent プロセスを起動します (mwa start)。
Start pv	HP Performance Manager のモニターツールを起動します。
Start pvalarmd	HP Performance Manager の pvalarmd プロセスを起動します (pvalarmd.start)。
Start utility	HP Performance Agent のユーティリティプログラムを起動します。
Stop Perf Agt	ttdプロセスを除く、すべての HP Performance Agent プロセスを停止します (mwa stop)。
Stop pvalarmd	HP Performance Manager の pvalarmd プロセスを停止します (pvalarmd.stop)。
Tail Status Files	パフォーマンスツールのステータスファイルの末尾数行を表示します (perfstat -t)。
Start OVPM	HP Performance Manager プロセスを起動します。
Stop OVPM	HP Performance Manager プロセスを停止します。
Restart OVPM	HP Performance Manager プロセスを再起動します。
Status OVPM	HP Performance Manager のステータスを表示します。

# テンプレートのタイプ

HP Performance Agent は、テンプレートグループ OpenView Performance をインストールします。ここには、テンプレートグループ OV Performance Agent と OV Performance Manager が含まれています。

## OV Performance Agent テンプレートグループ

OV Performance Agent テンプレートグループには、以下のタイプのポリシーが含まれています。

□ メッセージテンプレート

**189** ページの表 **4-3**「OV Performance Agent: メッセージテンプレート」を参照してください。

□ ログファイルテンプレート

**190** ページの表 **4-4**「OV Performance Agent: ログファイルテンプレート」を参照してください。

□ モニターテンプレート

190 ページの表 4-5「OV Performance Agent: モニターテンプレート」を参照してください。

表 4-3 に、OV Performance Agent テンプレートグループのメッセージテンプレートを示します。

#### 表 4-3 OV Performance Agent: メッセージテンプレート

テンプレート	説明
opcmsg for OV Performance	HP Performance Agent からのメッセージの傍受。

表 4-4 に、OV Performance Agent テンプレートグループのログファイルテンプレートを示します。

テンプレート	説明
status.alarmgen	alarmgen/agdbserver ステータスファイルからメッセージを取得します。
status.mi	midaemon ステータスファイルからメッセージを取得します。
status.perflbd	perflbd ステータスファイルからメッセージを取得します。
status.rep_server	rep_server ステータスファイルからメッセージを取得します。
status.scope	scopeux ステータスファイルからメッセージを取得します。
status.ttd	ttd ステータスファイルからメッセージを取得します。

# 表 4-4 OV Performance Agent: ログファイルテンプレート

表 4-5 に、OV Performance Agent テンプレートグループのモニターテンプレートを示します。

# 表 4-5 OV Performance Agent: モニターテンプレート

テンプレート	説明
agdbserver	agdbserver プロセスが実行中でない場合にメッセージを送信します。
alarmgen	alarmgen プロセスが実行中でない場合にメッセージを送信します。
midaemon	midaemon プロセスが実行中でない場合にメッセージを送信します。
perflbd	perflbd プロセスが実行中でない場合にメッセージを送信します。
rep_server	実行中の rep_server プロセスの数が perflbd.rc ファイルに設定した数 と一致しない場合にメッセージを送信します。
scopeux	scopeux プロセスが実行中でない場合にメッセージを送信します。
ttd	ttd プロセスが実行中でない場合にメッセージを送信します。

# OV Performance Manager テンプレートグループ

[メッセージソースのテンプレート] ウィンドウから以下の OV Performance Manager テンプ レートを選択することができます。

□ ログファイルテンプレート

**191**ページの表 **4-6**「OV Performance Manager: ログファイルテンプレート」を参照してください。

□ モニターテンプレート

**191** ページの表 4-7「OV Performance Manager: モニターテンプレート」を参照してください。

表 4-6 に、OV Performance Manager テンプレートグループのログファイルテンプレートを示します。

#### 表 4-6 OV Performance Manager: ログファイルテンプレート

テンプレート	説明
status.pv	pv ステータスファイルからメッセージを取得します。
status.pvalarmd	pvalarmd/pvmapd ステータスファイルからメッセージを取得します。

表 4-7 に、OV Performance Manager テンプレートグループのモニターテンプレートを示します。

# 表 4-7 OV Performance Manager: モニターテンプレート

テンプレート	説明
pvalarmd	pvalarmd プロセスが実行中でない場合にメッセージを送信します。

# HP Performance Agent のマニュアル

以下の言語の HP Performance Agent マニュアルが、Web サイトまたは HP Performance Agent がインストールされている HPOM 管理対象ノードにあります。

- 英語
- □ 日本語

**注記** Sun Solaris システム用の HP Performance Agent は、日本語化されて*いません*。 英語マニュアルのみが使用できます。

マニュアルは HPOM 管理対象ノード上の次の場所にあります。

/<install directory>/paperdocs/<product>/<language>/<manual>

その例を次に示します。

/opt/perf/paperdocs/mwa/C/mwauser.pdf

HP Software の全製品のマニュアルは、次の Web サイトからダウンロードできます。

http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals

HP Performance Agent マニュアルのダウンロードは、次の手順で行います。

- 1. 製品リストボックス内で performance agent を選択し、製品バージョンとオペレーティン グシステムを選択します。[Search] をクリックします。
- 2. 必要なマニュアルを選択して、[Open] をクリックすると、オンラインでマニュアルを表示 できます。また、[Download] をクリックするとコンピュータ上にファイルをダウンロード できます。

# マニュアルのダウンロードと表示

マニュアルファイルはすべて、Adobe Acrobat 4.0 PDF (Portable Document Format) 形式です。 バージョン 3.0 以上の Adobe Acrobat Reader を使って Web ブラウザで参照できます。Web ブラ ウザに Acrobat Reader がインストールされていない場合は、Adobe の web サイト http://www.adobe.co.jp から無料でダウンロードできます。

Acrobat Reader でマニュアルを開いて、1ページ、複数ページ、または全ページを印刷することができます。

# 5 HPOM の相互運用性

# 概要

本章では、以下のトピックを説明します。

□ フレキシブル管理環境 (MoM) での HPOM for UNIX 7 と 8 の相互運用性

195ページの「フレキシブル管理環境での相互運用性」を参照してください。

□ HPOM for UNIX と HP Operations Manager for Windows (HPOM for Windows) の相互運用性

**197** ページの「HPOM for UNIX と HPOM for Windows の相互運用性」を参照してください。

# フレキシブル管理環境での相互運用性

フレキシブル管理環境では、管理対象ノードの担当範囲を複数の管理サーバーに分散できま す。それにしたがって、管理対象ノードは、メッセージの時刻、場所、件名に応じて、複数の サーバーにメッセージを送信できます。

対象となる HP Operations 管理サーバーの HPOM は、すべて同一メジャーバージョンである必要がありますが、1 つ以上の管理サーバーで旧バージョンを実行中の場合もあります。たとえば、HPOM 環境を新バージョンにアップグレード中で、いくつかの管理サーバーではアップグレードが完了していない場合などです。

HP Operations の管理サーバーと管理対象ノードでは、すべてをタイミング良く、HPOM の 最新バージョンにアップグレードするように心掛けてください。バージョンを混在させた環境 は、一時的な状態でしかありえません。

# OVO7とHPOM8の混在フレキシブル管理

HPOM 8 から OVO 7 へと OVO 7 から HPOM 8 へのメッセージ転送は、通常、OVO 7 から 7 へと HPOM 8 から 8 へのメッセージ転送と同様に行われます。<sup>1</sup>

ただし、混在フレキシブル管理環境では、HPOM 8 で導入された HTTPS 通信メカニズムは、 DCE ベースの通信と完全な互換性はありません。

□ HTTPS ベースの管理対象ノードは、OVO 7 管理サーバーとは直接通信できません。 HPOM 8 サーバーを経由する必要があります。

□ HTTPS ベースの管理対象ノードでは、アクションとアプリケーションは起動できません。

OVO 7 管理サーバー上の HPOM 8 HTTPS ベース管理対象ノードからメッセージを受信するに は、最初に HTTPS ベース管理対象ノードが HPOM 8 サーバーにメッセージを送信し、その後 そのサーバーが OVO 7 サーバーへ転送します。また、HPOM 8 HTTPS ベースノードを、 OVO 7 管理サーバーの登録ノードにメッセージ対象または外部ノードとして追加することも必 要です。

OVO 7 DCE 環境のフレキシブル管理設定を HPOM 8 HTTPS 環境へ移行する方法についての詳細は、『*HPOM HTTPS エージェント コンセプトと設定ガイド*』の「*MOM 環境*」の章を参照してください。

<sup>1.</sup> メッセージテキストと重要度を完全に同期させるには、パッチレベル 7.24 と 8.11 が 必要です。

# HPOM for UNIX と HPOM for Windows の相互運用性

HPOM 管理サーバーは、UNIX バージョンと Windows バージョンの 2 つが用意されています。 管理サーバーの両バージョンは、環境内の同一ノードを共に管理します。

**HPOM for UNIX** と **HPOM for Windows** 間で、メッセージと設定を交換する方法はいくつかあ ります。198 ページの図 5-1 に、HPOM for UNIX と HPOM for Windows 間のいくつかの通信 パスを示します。

□ メッセージ転送

**HPOM for Windows** 管理サーバーは、**HPOM for UNIX** 管理サーバーにメッセージを転送 できます。詳細は、**199** ページの「**HPOM for Windows** のメッセージを **HPOM for UNIX** へ転送」を参照してください。

□ メッセージ

HPOM エージェントは、以下の方向にメッセージを送信できます。

- HPOM for UNIX エージェントから HPOM for Windows サーバー
- HPOM for Windows エージェントから HPOM for UNIX サーバー

詳細は、199 ページの「メッセージを異なる管理サーバーに送信するための HPOM エージェントの設定」を参照してください。

□ 設定

テンプレート(ポリシー)やノードの HPOM 設定情報は、管理サーバーのそれぞれのバー ジョンに付属しているアップロード/ダウンロード ツールを使用して、HPOM for UNIX と HPOM for Windows で同期できます。詳細は、204 ページの「サーバー間の設定の同期」を 参照してください。

**注記** HPOM for Windows のポリシーはテンプレートに相当します。

# HPOM の相互運用性 HPOM for UNIX と HPOM for Windows の相互運用性

相互運用性の主要な機能と設定作業は、この章と HPOM for Windows のオンラインヘルプ(以下のトピック)で説明します。

#### HP Operations Manager for Windows

*環境の管理 複数の管理サーバーによるスケーラブルなアーキテクチャ* 

## 図 5-1 HPOM for UNIX と HPOM for Windows の相互運用性



#### メッセージを異なる管理サーバーに送信するための HPOM エージェントの設定

エージェントベースのフレキシブル管理を使用すると、管理対象ノードが時刻とメッセージ属性 に応じて、異なる管理サーバーにメッセージを送信するように設定できます。これは1つの管理 サーバーから別の管理サーバーへメッセージを単純に転送する設定ではなく、管理対象ノードの 特定のメッセージを特定の管理サーバーへ転送する設定を意味します。

エージェントベースのフレキシブル管理に用意されている追加設定には、管理対象ノードでのア クションの実行を許可する管理サーバーの指定や、管理対象ノードの一次管理サーバーとなる管 理サーバーの指定が含まれます。

詳細は、HPOM for Windows のオンラインヘルプの以下のトピックを参照してください。

HP Operations Manager for Windows

環境の管理 複数の管理サーバーによるスケーラブルなアーキテクチャ エージェントによるフレキシブル管理 HP Operations Manager for UNIX と通信するようにDCE エージェントを設定

# HPOM for Windows のメッセージを HPOM for UNIX へ転送

HPOM for Windows では、2 とおりの方法で、HPOM for UNIX ヘメッセージを転送できます。

#### □ エージェントベースのメッセージ転送

エージェントベースのサーバー間メッセージ転送は、旧バージョンの HPOM for Windows で使われたメッセージ転送ソリューションです。HPOM for Windows 7.5 では、新しいメッ セージ転送ソリューションであるサーバーベースのフレキシブル管理が導入されて、現在で は推奨のメッセージ転送ソリューションになりました。エージェントベースのサーバー間 メッセージ転送が使われるのは、旧システムとの互換性が必要な場合だけです。

詳細は、200 ページの「HPOM for Windows にエージェントベースのメッセージ転送を設 定」を参照してください。 ・ サーバーベースのメッセージ転送

HPOM for Windows 7.5 では、サーバーベースのフレキシブル管理が推奨のメッセージ転送 ソリューションです。ここでは、HPOM for UNIX と同じメッセージ転送方法と同期方法が 使われます。このソリューションを使用すると、1つの管理サーバーから別の管理サーバー (HPOM for UNIX 管理サーバーを含む)へ直接メッセージを転送できます。

サーバーベースのメッセージ転送についての詳細は、HPOMのオンラインヘルプの以下の トピックを参照してください。

HP Operations Manager for Windows 環境の管理 複数の管理サーバーによるスケーラブルなアーキテクチャ サーバーによるフレキシブル管理

#### HPOM for Windows にエージェントベースのメッセージ転送を設定

**HPOM for UNIX** にメッセージを転送するように **HPOM for Windows** 管理サーバーを設定する には、以下の手順を実行します。

**1. HPOM for UNIX** を、**HPOM for Windows** 管理サーバーから転送されたメッセージを受け取 るように設定します。

詳細は、201 ページの「HPOM for UNIX を、HPOM for Windows 管理サーバーから転送さ れたメッセージを受け取るように設定」を参照してください。

2. HPOM for Windows エージェントを設定します。

詳細は、203 ページの「HPOM for Windows エージェントの設定」を参照してください。

3. オプション:Windows のレジストリを設定します。

詳細は、204 ページの「オプション: WMI ポリシーのデフォルト名を変更する」を参照して ください。

#### HPOM for Windows 管理サーバーでのメッセージ転送

HPOM for Windows 管理サーバーからのメッセージ転送をセットアップすることによって、以下の動作状態が確立されます。

□ 管理ノード

HPOM for Windows 管理サーバーを実行中のノードから、HPOM for Windows 管理サー バーと HPOM for UNIX 管理へメッセージが送信され、応答としてアクションが返されま す。インストールされるエージェントは、HPOM for Windows エージェントです。

#### □ OV\_Messages

Type プロパティが ForwardToVP である OV\_Message は、すべて HPOM for UNIX 管理 サーバーへ送信されます。他のメッセージは、すべて HPOM for Windows サーバーへ送信 されます。この設定は、HPOM for UNIX 管理サーバーでフレキシブル管理設定テンプレー トを使って指定します。

#### □ WMI インターセプタ

HPOM for UNIX へ転送するメッセージをマークするには、HPOM for Windows エージェ ントの WMI インターセプタを使って、これらのメッセージを傍受します。メッセージの Type プロパティが更新され、HPOM for UNIX サーバーに送信されます。

# HPOM for UNIX を、HPOM for Windows 管理サーバーから転送されたメッセージを受け取るように設定

#### 1. HPOM for UNIX 管理サーバーを準備します。

管理サーバーを準備するには、以下の手順を実行します。

- a. HPOM for Windows サーバーを実行させる Windows ノードを、opcnode コマンド行イン タフェースを使って、HPOM 管理対象ノードとして追加します。追加方法は、『HPOM オンラインヘルプ(管理者の作業)』を参照してください。
- b. HPOM for UNIX の設定を更新し、HPOM for Windows ノードの定期ポーリングを手作 業で開始します。

次のコマンドを使用します。

#### /opt/OV/bin/OpC/opcsw -installed <node>

出力例:f887b88

#### /opt/OV/bin/OpC/opchbp -start <node>

opcsw コマンドは、ノードの IP アドレスを 16 進数の値で返します。この値を書きとめておいてください。フレキシブル管理設定テンプレートを設定する場合に必要です。

opcswの詳細は、opcsw(1M)のマンページを参照してください。

- 2. メッセージ転送ファイルを作成します。
  - a. ファイルを作成し、opcswコマンドから返された 16 進数の値を使って名前を付けます。
  - b. 次のテンプレートをコピーして、ファイルに貼り付けます。

ファイル: <hex-value>

# HPOM の相互運用性 HPOM for UNIX と HPOM for Windows の相互運用性

```
#
# Template for message forwarding to an HPOM server
#
#TIMETEMPLATES
# None
#
# Responsible Manager Configurations
#
#RESPMGRCONFIGS
# Responsible HPOM Manager: bigunix
# Responsible HP Operations Manager for Windows #Manager: bignt
RESPMGRCONFIGS
RESPMGRCONFIG
   DESCRIPTION "Responsible managers in an HPOM environment"
   SECONDARYMANAGERS
      SECONDARYMANAGER
         NODE IP 0.0.0.0 "bigunix"
         DESCRIPTION "HPOM Manager"
      SECONDARYMANAGER
         NODE IP 0.0.0.0 "bignt"
         DESCRIPTION "HP Operations Manager for Windows Manager"
   ACTIONALLOWMANAGERS
      ACTIONALLOWMANAGER
         NODE IP 0.0.0.0 "bigunix"
         DESCRIPTION "HPOM Manager"
      ACTIONALLOWMANAGER
         NODE IP 0.0.0.0 "bignt"
         DESCRIPTION "HP OpenView Operations for Windows"
   MSGTARGETRULES
      # Responsible Manager is the HPOM Manager
      MSGTARGETRULE
         DESCRIPTION "All messages with
         MsgType='ForwardToVP' should be sent to the
         HPOM Server"
         MSGTARGETRULECONDS
            MSGTARGETRULECOND
               DESCRIPTION "Message that should be
               forwarded to HPOM"
               MSGTYPE "ForwardToVP"
            MSGTARGETMANAGERS
               MSGTARGETMANAGER
                  TIMETEMPLATE "$OPC ALWAYS"
                  OPCMGR IP 0.0.0.0 "bigunix"
      # Responsible Mgr is the HP Operations Manager for Windows Mgr
      MSGTARGETRULE
```

DESCRIPTION "Message for the HP Operations Manager for Windows server" MSGTARGETRULECONDS MSGTARGETMANAGERS MSGTARGETMANAGER TIMETEMPLATE "\$OPC\_ALWAYS" OPCMGR IP 0.0.0.0 "bignt"

- c. テンプレートのサーバー名 bigunix (HPOM for UNIX サーバー)と bignt (HPOM for Windows サーバー)を、実行環境で使うサーバー名に変更します。
- d. 完成した設定ファイルに対して HPOM for UNIX テンプレート検証ツール opcmomchk(1)を実行し、正しく変更されていることを確認します。

#### /opt/OV/bin/OpC/opcmomchk <filename>

詳細は、opcmomchk(1)のマンページを参照してください。

e. 作成したファイルを HPOM for UNIX サーバーの次のディレクトリにコピーします。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/respmgrs

- 3. [ツール /OpenView ツール]の下の HPOM for Windows 管理サーバーコンソールにある [管理 サーバーを Windows ノードに切り替える] スクリプトツールを実行します。
- **重要** 切り替えが成功しても、ツールのステータスは「起動状態」のままで あることに注意してください。

スクリプトからの問合せに対して、HPOM for UNIX 管理サーバーの名前を入力します。

4. 作成したフレキシブル管理テンプレートを HPOM for Windows サーバーの Windows ノード に配布するには、次のコマンド行を使います。

opcragt -distrib -templates -force ¥
<name of HPOM Windows management server>

5. HPOM for Windows 管理サーバーで、[Windows ノードの管理サーバー切り替え] スクリプ トツールを再度実行します。

スクリプトからの問合せに対して、HPOM for Windows 管理サーバーの名前を入力します。

#### HPOM for Windows エージェントの設定

**HPOM for Windows** エージェントを設定するには、**HPOM for Windows** 管理サーバーに [ポリ シー管理 /Samples/Forward to VP] ポリシーを実装します。

## オプション: WMI ポリシーのデフォルト名を変更する

HPOM for UNIX に転送するメッセージを定義するための WMI ポリシーには、ForwardToVP という名前が付けられています。そのポリシー名を他の名前に変更する場合は、そのポリシー名 を変更し、HPOM for Windows 管理サーバーの Windows レジストリに対して、新しい名前を通 知する必要があります。

WMI ポリシーのデフォルト名を変更するには、次のレジストリエントリーを作成します。

REGEDIT4 [HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥Hewlett-Packard¥OV Enterprise¥Agent¥OvMsgActFM] "Forward To VP Policy"="<New Name>"

#### オプション: HPOM へ転送するすべてのメッセージのデフォルトのプロパティタイプを変更する

WMI インターセプタは、HPOM for UNIX へ転送するすべてのメッセージのタイププロパティ に特定の値を設定します。デフォルトのメッセージタイプは、ForwardToVP です。他のメッセー ジタイプを使用する場合は、ForwardtoVP ポリシー内のタイプを変更し、HPOM for Windows 管理サーバーで次のレジストリエントリーを作成する必要があります。

REGEDIT4

[HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥Hewlett-Packard¥OVEnterprise¥ Agent¥OvMsgActFM] "MsgType in Forwarded Messages"="<New Type>"

ポリシーのメッセージタイプの変更方法は、HPOM for Windows のオンラインヘルプを参照してください。

注記 HPOM for UNIX へ転送するメッセージのデフォルトのプロパティタイプを変更 する場合は、それに応じて、フレキシブル管理テンプレートの調整も必要となり ます。201 ページの「HPOM for UNIX を、HPOM for Windows 管理サーバーか ら転送されたメッセージを受け取るように設定」のテンプレート例のように、転 送メッセージを照合する場合、MSGTYPE ForwardToVP でデフォルト値 ForwardToVP が使われます。

# サーバー間の設定の同期

HP Operations 管理サーバーでは、管理サーバー間で設定情報を交換できます。この機能は、ポリシーその他の設定情報を中央で開発し、その後、複数の管理サーバーに配備するような状況で 役立ちます。

設定の同期は、管理サーバー間でメッセージを転送し、同期させる場合に役立ちます。転送を行 う管理サーバー間でノード設定と指示文設定を同期させるだけで、メッセージ転送環境を構築で きます。

詳細は、HPOM for Windows のオンラインヘルプの以下のトピックを参照してください。

HP Operations Manager for Windows

環境の管理

複数の管理サーバーによるスケーラブルなアーキテクチャ 管理サーバー間での設定データの交換 異種プラットフォームでの設定の同期 HPOM の相互運用性 HPOM for UNIX と HPOM for Windows の相互運用性

# 6 アプリケーションを HPOM に統合

# 概要

本章では、アプリケーションを HPOM に統合する方法を説明します。

統合に使用する要素とウィンドウの詳細は、『*HPOM コンセプトガイド*』を参照してください。 また、HP Operations Manager Developer's Toolkit に添付されている『*HPOM Application Integration Guide*』も参照してください。

# アプリケーションを HPOM に統合 アプリケーションの統合

# アプリケーションの統合

HP Operations Manager (HPOM) では、オペレータがアプリケーションを起動できます。

# オペレータへのアプリケーションの割り当て

必要に応じて、オペレータごとに異なるアプリケーションの組み合わせを割り当てることができ ます。

# HP アプリケーションを HPOM に統合

HPOM に統合可能なようにあらかじめ設定されたアプリケーション(たとえば、HP Data Protector)を購入していた場合は、opccfqup1d(1M)を使って素早く簡単に統合できます。

# アプリケーションを HPOM 構成要素に統合

以下の HPOM 構成要素にアプリケーションを統合できます。

- **ロ アプリケーションデスクトップ**(オペレータウィンドウ)
- 登録アプリケーション(すでに ovw アプリケーショングループ X-OVw が含まれている管理者 ウィンドウ)
- □ ブロードキャスト
- □ 自動アクション、オペレータ起動アクション、およびスケジュールアクション
- □ 監視機能
- □ ログファイルのカプセル化
- □ SNMP トラップとメッセージ傍受

# アプリケーションをアプリケーションデスクトップに統合

アプリケーションを [登録アプリケーション] ウィンドウに追加し、オペレータに割り当てるこ とができます。オペレータが [アプリケーションデスクトップ] ウィンドウでそれらのアプリケー ションのアイコンをダブルクリックすると実行できます。

[登録アプリケーション] ウィンドウには、次のタイプのアプリケーションを追加できます。

- □ HPOM アプリケーション
- $\Box \quad \text{HP Software } \mathcal{T}\mathcal{I}\mathcal{V} \mathcal{V} = \mathcal{V}$

# HPOM アプリケーションの統合

HPOM アプリケーションは、汎用的なサービスを提供するユーティリティです。[アプリケー ションデスクトップ]ウィンドウに統合すると、管理ツールのセットをビルドするときに便利で す。情報(たとえば、選択されたノードなど)を引き数としてアプリケーションへ渡すことがで きます。ユーザーがアプリケーションを起動するには、アプリケーションアイコンをダブルク リックします。

[Ovo **アプリケーションの追加**] ウィンドウと [内部アプリケーションの追加] ウィンドウを使っ て、アプリケーションを追加できます。これらのウィンドウを使うと、アプリケーションを素早 く簡単に [Ovo 登録アプリケーション] ウィンドウに統合できます。詳細は、管理者のオンライン ヘルプと『*HPOM Application Integration Guide*』を参照してください。

# 統合 HP Software アプリケーションのためのプラグイン

統合 HP Software アプリケーションのプラグインは、アプリケーション登録ファイル (ARF) で 行います。このファイルは、アプリケーションへのアクセス方法およびアプリケーションプロセ スの管理方法を定義します。HP Software アプリケーションは、HP Software ウィンドウのアプ リケーションプログラム インタフェース (API) を介して、HP Software ウィンドウにアクセス することもできます。これによって、アプリケーション独自のサブマップを作成できます。HP Software アプリケーションによって、サブマップが作成されます。

HP Software アプリケーションの HPOM への統合の詳細は、管理者のオンラインヘルプと、 『*HPOM Application Integration Guide*』を参照してください。

# アプリケーションを HPOM に統合 アプリケーションをアプリケーションデスクトップに統合

# NNM を HPOM に統合

デフォルトでは、HP ネットワークノードマネージャ (NNM) は HPOM に統合されます。この統 合によって、ユーザーは NNM システムの IP マップでノードを選択し、HPOM GUI で確認し ながら HP Software アプリケーションを実行できるようになります。

NNM を使った統合操作は、次の状況で使います。

#### □ ローカル

NNM が HP Operations 管理サーバー上でローカルにインストールされている場合は、 NNM は自動的に統合されます。

□ リモート

別のリモートシステムに NNM がインストールされている場合、パッケージを別途 NNM シ ステムに手作業でインストールする必要があります。

実装に多少の違いはありますが、NNMの統合は Java と Motif のいずれの UI でも利用できます。 NNMの HPOM への統合は、『HPOM Application Integration Guide』を参照してください。

# NNM アプリケーションの HPOM への統合

ネットワークノードマネージャ (NNM) の一部であるアプリケーションは、自動的に HP Software プラットフォームに統合されます。そのため、これらのアプリケーションは HPOM に OV アプリケーションまたは OV サービスとして簡単に統合できます。

# NNM 統合の制限

NNMのHPOMへの統合には次の制限があります。

□ デーモン

アプリケーション登録ファイル (ARF) 内でデーモンの起動を定義している場合は、OV アプ リケーションと OV サービスの統合によって、HPOM セッションの開始時にデーモンが起 動されます。

デスクトップアイコン

HPOM を OV アプリケーションとして統合すると、ARF で定義した1つのアクションがデ スクトップアイコンとして統合されます。

□ メニュー項目

HPOM を OV サービスとして統合すると、ARF で定義したすべてのアクションがメニュー 項目に統合されます。

注記 割り当てられた IP マップアプリケーションを持たない新しいユーザーでも、 HPOM にログインし、ovw -map <user\_name> コマンドを実行できます。こ のコマンドは特定のユーザーのための読み取り専用 IP マップを開きます。こ の読み取り専用 IP マップは、同じユーザーが HPOM を起動するたびに表示 されます。しかし、読み取り専用 IP マップでは、ユーザーは何も実行できま せん。通常の [IP マップ] ウィンドウで表示されるメニューとサービスを使う ことはできません。HPOM 管理者は、ディレクトリツリー /var/opt/OV/share/databases/openview/mapdbの所有者を常に root に しておいてください。

# アプリケーションを HPOM に統合 NNM アプリケーションの HPOM への統合

# オペレータが IP マップで IP ネットワークを管理

オペレータが IP マップで IP ネットワークのトポロジを表示し管理できるようにするには、次の 手順に従ってください。

1. HPOM 管理者で、ルート IP マップのメニューバーから [ウィンドウ:登録アプリケーション]を選択します。

[OVO 登録アプリケーション] ウィンドウが表示されます。

- 2. アプリケーショングループ [OV サービス] をダブルクリックします。
- 3. [IP **マップ**] のラベルが付いたアプリケーションを、オペレータの [割り当てられたアプリ ケーション] ウィンドウにドラッグ アンド ドロップします。

このアプリケーションによって、オペレータは IP トポロジを管理できるようになります。

- 4. オペレータセッションを再起動します。
- 5. ルートサブマップの IP インターネットシンボルの下に、IP トポロジが表示されていること を確認します。
  - **注記** IP マップアプリケーションが削除されても、IP マップが実際に ovw から削除されるわけではありません。オペレータのマップを削除するには、以下のコマンドを使用する必要があります。

ovw -deleteMap <operator name>

マップを削除すると、マップのカスタマイズ情報も失われることに注意して ください。

# 「イーサーネットトラフィック HP」を OV アプリケーションとして統合

「イーサーネットトラフィック HP」を OV アプリケーションとして統合するには、以下の手順 を実行します。

1. HPOM 管理者で、ルート IP マップのメニューバーから [ウィンドウ:登録アプリケーション]を選択します。

[ovo 登録アプリケーション] ウィンドウが表示されます。

2. HPOM 管理者で、メニューバーから [アクション:アプリケーション ->ov アプリケーションの追加]を選択します。

[ov **アプリケーション追加**] ウィンドウが表示されます。

- 3. [OV アプリケーション追加] ウィンドウに、次のアプリケーション属性を入力します。
  - アプリケーション名: Ethernet Traffic HP
  - OV 登録アプリケーション名: IP Graphs
  - OV 登録アプリケーション ID: etherTrafficHP
- 4. 入力を終えたら [ウィンドウからオブジェクトを選択可能にする]を選択します。
- 5. [OK] をクリックします。
- 6. 管理者およびオペレータで、OV アプリケーションを起動します。

a. *管理者* 

OV アプリケーションを使用するためログアウトしてから再度ログインします。ノード を選択し、[HPOM 登録アプリケーション]の[イーサーネットトラフィック HP] アプリ ケーションをダブルクリックします。

オペレータがイーサーネットトラフィックをモニターできるようにするには、この OV アプリケーションをオペレータの [割り当てられたアプリケーション] ウィンドウにド ラッグ & ドロップします。続いて、オペレータのセッションを再起動します。

b. オペレータ

ノードを選択し、[**アプリケーションデスクトップ**]の[**イーサーネットトラフィック**] を ダブルクリックします。

# 「IP 動作のモニター - テーブル」を OV サービスとして統合

- 「IP動作のモニター テーブル」を OV サービスとして統合するには、以下の手順を実行します。
- 1. HPOM 管理者で、ルート IP マップのメニューバーから [ウィンドウ:登録アプリケーション]を選択します。

[ovo 登録アプリケーション] ウィンドウが表示されます。

2. HPOM 管理者で、メニューバーから [アクション:アプリケーション ->ov サービスの追加] を選択します。

[ov **サービスの追加**] ウィンドウが表示されます。

3. [ov サービスの追加] ウィンドウに、次のアプリケーション属性を入力します。

アプリケーション名: IP Monitoring - Tables

OV に登録されたアプリケーション名: IP Tables

- 4. [OK] をクリックします。
- 5. 管理者およびオペレータで、OV サービスを起動します。

a. *管理者* 

OV サービスを使用するためログアウトしてから再度ログインします。ノードをクリック して IP マップのメニューから [動作:ネットワーク動作]または [設定:ネットワーク設 定]を選択します。

オペレータが IP テーブルをモニターできるようにするには、この OV サービスをオペ レータのアプリケーションデスクトップにコピーします。続いて、オペレータのセッショ ンを再起動します。

b. オペレータ

ノードをダブルクリックし、メニューから [動作:ネットワーク動作] または [設定: ネットワーク設定] を選択します。

## オペレータが HPOM エージェントをコントロール

デフォルトでは、HPOM 管理者のみが、HPOM GUI を通じて、管理対象ノード上の HPOM エージェントの起動と停止を行えます。ただし、事前に設定された HPOM アプリケーションと して、HPOM によって提供される(登録アプリケーション 内の)[ovo 状態] を修正することに よって、このポリシーを変更できます。

オペレータが HPOM エージェントをコントロールできるようにするには、以下の手順を実行します。

1. メニューバーから [ウィンドウ:登録アプリケーション]を選択します。

[登録アプリケーション] ウィンドウが表示されます。

- 2. [登録アプリケーション]から、[ovo 状態]アプリケーションを選択します。
- 3. [**アクション:アプリケーション->コピー**]を使用して、このアプリケーションをコピーします。
- 4. アプリケーション名を変更し、属性を変更します。
  - a. 属性を次のように変更します。

アプリケーション名: OVO Agents Start

- 詳細: ovo エージェントの起動
- アプリケーション呼出: /opt/OV/bin/OpC/opcragt -start \$OPC NODES

**ターゲットノードのリスト**: 空白のままにします

実行時のユーザ: root

- パスワード: 空白のままにします
- b. [表示方法]のボタンから、ウィンドウなし(Xアプリケーション型)を選択します。
- **c.** [OK] をクリックします。
- 5. [登録アプリケーション]から、[ovo 状態] アプリケーションを選択します。
- 6. [**アクション:アプリケーション**-> コピー]を使用して、このアプリケーションをコピーします。
- 7. アプリケーション名を変更し、属性を変更します。
  - a. 属性は次のように変更します。

#### アプリケーション名: OVO Agents Stop
# アプリケーションを HPOM に統合 NNM アプリケーションの HPOM への統合

詳細: ovo エージェントの停止

アプリケーション呼出: /opt/OV/bin/OpC/opcragt -stop  $OPC_NODES$ 

**ターゲットノードのリスト**: 空白のままにします

実行時のユーザ: root

パスワード: 空白のままにします

- b. [表示方法]のボタンから、ウィンドウなし(Xアプリケーション型)を選択します。
  c. [OK] をクリックします。
- 8. 新しいアプリケーションをオペレータに割り当てます。

# アプリケーションをブロードキャストコマンドとして統合

[アプリケーションデスクトップ]または[登録アプリケーション]の HPOM ブロードキャスト コマンド機能を使って、アプリケーションを同時に複数のシステム上で起動できます。

# アプリケーションをブロードキャストとして統合するための必要条件

アプリケーションを複数システム上で起動するには、次の必要条件を満たす必要があります。

□ UNIX システム

ユーザーの \$PATH 設定からアプリケーションにアクセス可能である。

すべてのシステム

[ブロードキャストコマンド] ウィンドウで完全パスが指定されている。

**注記** いずれの場合も、アプリケーションは管理対象ノード上になければなりません。

# アプリケーションを管理対象ノードに分配

よく使う簡単なアプリケーションを HPOM の分配機能を使って管理対象ノードに分配できま す。詳細は、161 ページの「管理対象ノードへの HPOM エージェント設定の分配」を参照して ください。

# アプリケーションをアクションとして統合

アプリケーションやスクリプトを、自動アクション、オペレータ起動アクションまたはスケ ジュールアクションとして設定できます。

□ 自動アクション

HPOM で受信するメッセージによって起動するアクションです。

□ オペレータ起動アクション

HPOM で受信するメッセージによって起動可能となるアクションで、オペレータが起動します。

スケジュールアクション

HPOM 管理者が設定するアクションです。このアクションは、あらかじめ設定された時刻に ルーチン作業を実行します。

# アクションエージェント

アクションは常に HPOM アクションエージェントによって実行されます。UNIX システムでは root ユーザー、Windows 2000 システムでは HP ITO account で実行されます。アクションを実 行するには、アクションが管理対象ノードになければなりません。

**注記** HP ITO account は、管理者、ドメイン管理者、ユーザー管理者のグループの一 部です。これらのグループの1つでアクションが禁止されると、HP ITO account はそのアクションを実行できません。

# アプリケーションを HPOM に統合 アプリケーションをアクションとして統合

# アプリケーションをアクションとして統合するための必要条件

アプリケーションをアクションとして統合するには、アプリケーションは次の必要条件を満たす 必要があります。

#### □ UNIX システム

root ユーザーの \$PATH 設定からアプリケーションにアクセス可能である。

#### すべてのシステム

[メッセージ条件]で完全パスが指定されている。

# アクションを管理対象ノードに分配

よく使う簡単なアプリケーションを、HPOMの分配機能を使って管理対象ノードに分配できま す。詳細は、161ページの「管理対象ノードへの HPOM エージェント設定の分配」を参照して ください。

# 監視(モニター)アプリケーションの統合

opcmon(1) コマンドまたは opcmon(3) **API** を使ってアプリケーションが監視(モニター)対象 オブジェクトのステータスを戻すように設定すると、アプリケーションを監視(モニター)の目 的で使用できます。

# 監視アプリケーションを統合するための必要条件

監視アプリケーションを HPOM に統合するには、そのアプリケーションは次の必要条件を満た す必要があります。

#### □ UNIX システム

root ユーザーの \$PATH 設定からアプリケーションにアクセス可能である。

#### すべてのシステム

[メッセージ条件]で完全パスが指定されている。

**注記** いずれの場合も、アプリケーションは管理対象ノード上になければなりません。

# 監視アプリケーションを管理対象ノードに分配

よく使う簡単な監視アプリケーションを、HPOMの分配機能を使って管理対象ノードに分配で きます。詳細は、161ページの「管理対象ノードへの HPOM エージェント設定の分配」を参照 してください。

# アプリケーションログファイルの監視(モニター)

アプリケーションのログファイルを調べることによって、そのアプリケーションを監視できま す。ログファイルのエントリーを選別したり、メッセージとして HPOM 内に取り込んだりで きます。また、このメッセージを再編成したり、HPOM 固有の属性を設定したりもできます。 詳細は、HPOM 管理者 GUIの [メッセージソースのテンプレート] ウィンドウを参照してく ださい。

 注記 Windows NT システムで実行されるほとんどのアプリケーションがイベントログ を使用しています。これらのデータベースにある情報は、ログファイルエンキャ プスレータによって抽出されますが、起動手順に多少の相違点があります。詳細 は、HPOM のオンラインヘルプまたは『HPOM コンセプトガイド』を参照して ください。

# アプリケーションを HPOM に統合 アプリケーションメッセージの傍受

# アプリケーションメッセージの傍受

アプリケーションを監視するために、HPOM は以下のメッセージを使用します。

- □ ログファイル
- □ SNMP トラップ
- □ opcmsg(1) コマンド
- opcmsg(3) API

HPOM の設定内容に応じて、メッセージを除外したり、HPOM に転送したりできます。また、 このメッセージを再編成したり、HPOM 固有の属性を設定したりもできます。HPOM 詳細は、 HPOM 管理者 GUI の [メッセージソースのテンプレート] ウィンドウを参照してください。

# メッセージストリームインタフェース API

メッセージストリームインタフェース (MSI) API を使って、管理サーバー上のメッセージを受信するためにアプリケーションを登録できます。MSI を使って、イベント相関処理エンジンと統計的分析ツールをプラグインし、他のネットワークとシステム管理アプリケーションにリンクを確立できます。

メッセージは、HPOM データベースに追加される前と HPOM メッセージブラウザに表示される 前に、傍受されます。詳細は、『HP Operations Manager Developer's Toolkit 』のマニュアルを 参照してください。

# アプリケーションの起動と管理対象ノード上でのブロードキャスト

管理対象ノードでアプリケーションまたはブロードキャストコマンドを起動する前に、HPOM は実行するユーザーのプロファイルを確認します。

# アプリケーションとブロードキャストに関する制限

次の制限がアプリケーションとブロードキャストに適用されます。

コマンドとアプリケーション

HPOM アクションエージェントはコマンドをブロードキャストし、アプリケーションを起動します。

アプリケーションは次のように設定されます。

- ウィンドウ使用(出力専用)
- ウィンドウ使用(入出力可)
- ウィンドウなし(例、X アプリケーション型)

ユーザープロファイルの実行中は、stdin、stdout および stderr を使用できません。この ため、標準入力からの読み取り、または標準出力やエラーへの書き出しなどのコマンドは避 けてください。

特に、次のコマンドは避けてください。

- stty
- tset
- ウィンドウ使用(入出力可)アプリケーションの起動

□ 遅延

出力または入力動作中に2秒を超える遅延が発生した場合には、HPOMは、エラーが発生したと見なして実行を停止します。たとえば、あるプログラムが出力を生成しないで、2秒を超えて実行された場合には、HPOMはエラーを生成します。

**注記** アプリケーションは独立したターミナルウィンドウを要求しません。

# アプリケーションを HPOM に統合 アプリケーションの起動と管理対象ノード上でのブロードキャスト

# ユーザープロファイル設定のガイドライン

- ユーザープロファイルを設定する場合は、次のガイドラインに従ってください。
- □ ユーザー入力

プロファイルでは詳細なユーザー入力を要求しないでください。代わりに、ユーザーが Return を押して確認できる初期値を用意してください。

次の例は HP-UX 11.x 用のスクリプトです。ここでは、有効な回答がない場合、エンドレス にループします。

```
#!/usr/bin/sh
TERM=""
while [ -z "${TERM}" ]
do
    echo "Type of terminal (hp|vt100): ¥c"
    read TERM
    if [ "${TERM}" != "hp" -a "${TERM}" != "vt100" ]
    then
        TERM=""
fi
done
```

初期値を指定する適切な方法として、次のスクリプトを示します。ここでは、有効な回答が 指定されない場合、初期値が使用されます。

```
#!/usr/bin/sh
echo "Type of terminal (hp=default|vt100): ¥c"
read TERM
if [ "${TERM}" != "hp" -a "${TERM}" != "vt100" ]
then
    TERM=hp
fi
```

ユーザープロファイルでは5つ以上の質問はしないでください。HPOM で Return を押して 回答できるのは、最大で4つのプロンプトに対してだけです。

#### ログアウトメッセージ

ユーザープロファイルにはログアウトメッセージは追加しないでください。ログアウトメッ セージは、HPOMによってアプリケーション出力の最後に追加されます。また、エスケープ 文字のシーケンスもプロファイルでは使わないでください。エスケープ文字もアプリケー ション出力で出力されるため、文字化けします。

# 7 通知サービスとトラブルチケットシステム

# 概要

本章では、HPOM と外部の通知サービスやトラブルチケットシステムとの間のリンクを設定す る場合の留意事項について説明します。最初に、管理サーバーでメッセージを受信した際に、外 部の通知サービスやトラブルチケットシステムを自動的に呼び出すためのスクリプトやプログラ ムの作成方法を説明します。次に、外部の通知サービスやトラブルチケットシステムを HPOM に統合するための概略手順を説明します。最後に、HPOM で通知サービスを呼び出したりメッ セージをトラブルチケットシステムに転送するのに使用するパラメータを説明します。

# 通知サービスまたはトラブルチケットシステムの概念

HPOM では、管理サーバーでメッセージを受信した際に、外部の通知サービスや外部のトラブ ルチケットシステムを自動的に呼び出すように設定できます。モデム、電話、または電子メール でユーザーに通知するようにプログラムやスクリプトを設定することができます。前もって定義 したトラブルチケットシステムにイベントの詳細情報を送信することもできます。

# 通知サービス

通知サービスは、オペレータに重要なイベントを知らせるためのいろいろな手段を用いた通信で す。たとえば、ポケットベル、SMS(ショートメッセージサービス)、電子メールなどを使用で きます。HPOMでは、オペレータごとに異なる通信手段を設定できます。また、時間帯ごとに異 なる通信手段を設定することもできます。

# トラブルチケットシステム

報告された問題点を記録し、追跡し、解決するために、トラブルチケットシステムが使われます。 いくつかのトラブルチケットソリューションが、HPOMと統合できます。統合可能なトラブル チケットシステムの一覧は、www.openview.hp.comにあります。

# **HP Service Desk**

HP Service Desk は、各種の業務要件にあわせた管理を実現するための HP ソリューションで す。Service Desk は、HPOM と密接に統合されます。すべてのイベントまたは特定のイベントを Service Desk に送信するように、HPOM を設定できます。イベント情報は Service Desk のイン シデントにマッピングされます。最初にイベントが送信されると、Service Desk でインシデント が作成されます。これにより、Service Desk がイベントの所有者になります。Service Desk のイ ンポートマッピングでは、どのイベント属性が、インシデントフィールドにインポートされるか 定義されます。この統合についての詳細は、www.openview.hp.com を参照してください。

# スクリプトとプログラムの作成

設定作業には、外部インタフェースを呼び出すスクリプトまたはプログラムの作成も含まれま す。スクリプトは、HPOM と通知サービスまたはトラブルチケットシステム間のリンクの役割 を果たします。

# サンプルスクリプト

外部の通知サービスまたはトラブルチケットシステムを呼び出す方法を例で示すために、 HPOM では次のサンプルスクリプトが用意されています。

/opt/OV/bin/OpC/extern intf/ttns mail.sh

このスクリプトでは、特定のメッセージを担当するすべてのオペレータに電子メールを送信します。

# スクリプトとプログラムを作成する場合のガイドライン

スクリプトまたはプログラムを作成する場合は、以下のガイドラインに従ってください。

#### □ デフォルトのディレクトリ

外部インタフェースを呼び出すスクリプトとプログラムでは、HPOM によって用意されて いるデフォルトの以下のディレクトリを使うことができます。

/opt/OV/bin/OpC/extern intf

**注意** このディレクトリに格納されたスクリプトとプログラムは、HPOM をアンイ ンストールする際に削除されます。

### 通知サービスとトラブルチケットシステム スクリプトとプログラムの作成

□ シェルスクリプト

スクリプトは、HPOM サーバープロセスを起動したユーザーのアカウントで実行されます。 多くの場合、これはユーザー root です。

スクリプトがシェルスクリプトの場合は、最初の行に次の文を記述する必要があります。

#!/usr/bin/sh

この文によって、スクリプトを起動したユーザーのシェルではなく、スクリプトを記述したときに想定したシェルが確実に使われるようになります。

# **注意** シェルスクリプトの最初の行にこの文がないと、スクリプトまたはプログラ ムの実行が失敗する可能性があります。

#### デフォルトのパラメータ

**HPOM**によって、独自のメッセージパラメータが外部インタフェースに送信されます。その ため、パラメータを追加する必要があるコマンドを使うことは*できません。***HPOM**で用意さ れているパラメータの一覧は、234ページの「通知サービスとトラブルチケットシステムの パラメータ」を参照してください。

# 通知サービスとトラブルチケットシステムの設定

ここでは、外部の通知サービスやトラブルチケットシステムを HPOM に統合する方法を説明します。ここに示す手順は、設定作業の概要です。設定についての詳細は、『HPOM オンラインへルプ(管理者の作業)』を参照してください。

# 通知サービスの設定

通知サービスを設定するには、以下の手順を実行します(概略)。

#### 1. 通知サービスを設定します。

以下の手順を実行します。

a. サービスを呼び出すスクリプトまたはプログラムを作成します。

詳細は、230ページの「スクリプトとプログラムを作成する場合のガイドライン」を参照してください。

b. opcnotiservice コマンドを使って、通知方法を設定します。詳細は、該当するマン ページを参照してください。

#### 2. 通知スケジュールを設定します。

時間帯ごとに外部通知サービスのスケジュールを設定します。1週間の各曜日の時間帯ごとに、使用するサービスを決定します。たとえば、就業時間帯は就業場所への電話呼び出しを設定し、夜間と週末には家への電話呼び出しを設定します。通知スケジュールの設定には、opcnotischedule コマンドを使用します。

#### 3. メッセージの条件に従って、外部通知方法を設定します。

設定したスケジュールに従って、外部の通知サービスに転送するメッセージを設定します。 ポリシー内の対応する条件にスイッチを設定して、外部の通知サービスに転送するメッセー ジを定義します。

ヒント 個々の条件を変更する代わりに、サービス時間と計画休止用に、グローバル なフレキシブル管理テンプレートを設定し、通知サービスに転送されるメッ セージを定義することもできます。詳細は、106ページの「メッセージをト ラブルチケットまたは通知インタフェースへ転送」を参照してください。

### 通知サービスとトラブルチケットシステム 通知サービスとトラブルチケットシステムの設定

## トラブルチケットシステムの設定

トラブルチケットシステムを設定するには、以下の手順を実行します(概略)。

#### 1. トラブルチケットシステムを設定します。

以下の手順を実行します。

- a. トラブルチケットシステムを呼び出すスクリプトまたはプログラムを作成します。
   詳細は、230ページの「スクリプトとプログラムを作成する場合のガイドライン」を参照してください。
- b. opctt コマンドを使って、トラブルチケットを呼び出す方法を設定します。その例を次 に示します。

/opt/OV/bin/OpC/opctt -enable /opt/OV/bin/OpC¥
/extern\_intf/ttns\_mail.sh

詳細は、該当するマンページを参照してください。

2. トラブルチケットシステムへメッセージを転送します。

トラブルチケットシステムに転送するメッセージを設定します。ポリシー内の対応する条件 にスイッチを設定して、トラブルチケットシステムに転送するメッセージを定義します。

ヒント 個々の条件を変更する代わりに、サービス時間と計画休止用に、グローバル なフレキシブル管理テンプレートを設定し、トラブルチケットシステムに転 送されるメッセージを定義することもできます。詳細は、106ページの 「メッセージをトラブルチケットまたは通知インタフェースへ転送」を参照し てください。

イベントの詳細情報を、あらかじめ定義したトラブルチケットシステムに送信する機能には、ス ケジューリング機能はありません。この機能は、opctt コマンドを使って無効にしないかぎり、 常に有効です。

# 通知サービスとトラブルチケットシステムのパラメータ

通知サービスを呼び出したり、トラブルチケットシステムにメッセージを転送する際に、 HPOM では以下のパラメータを使います。

パラメータ	説明と例
1	一意のメッセージ番号
	例
	clc79228-ae12-71d6-1a8f-0f887ebe0000
2	メッセージノード名
	例
	hpbbxyz3.bbn.hp.com
3	ノードタイプ
	例
	HP 9000 PA-RISC
4	管理対象ノードでメッセージを受信した日付 (mm/dd/yyyy)。管 理サーバーの時間帯(システム固有の TZ 変数)で表現されます。
	例
	08/02/2002
5	管理対象ノードでメッセージを受信した時刻 (hh:mm:ss)。この 時刻は、管理サーバーの 24 時間制の時間帯 (システム固有の TZ 変数)で表現されます。
	例
	16:22:04
6	管理サーバーでメッセージを受信した日付 (mm/dd/yyyy)。管理 サーバーの時間帯(システム固有の TZ 変数)で表現されます。
	例
	08/02/2008

表 7-1 通知サービスとトラブルチケットシステムのパラメータ

# 通知サービスとトラブルチケットシステム 通知サービスとトラブルチケットシステム

表 7-1 通知サービスとトラブルチケットシステムのパラメータ(続き)

パラメータ	説明と例
7	管理サーバーでメッセージを受信した時刻 (hh:mm:ss)。この時 刻は、管理サーバーの 24 時間制の時間帯(システム固有の TZ 変 数)で表現されます。
	例
	16:22:05
8	アプリケーション名
	例
	/bin/su(1) Switch User
9	メッセージグループ
	例
	Security
10	オブジェクト名
	例
	root
11	メッセージの重要度(unknown(認識不能)、normal(正常域)、 warning(注意域)、minor(警戒域)、major(重要警戒域)、 または critical(危険域))。
	例
	normal
12	担当の HPOM オペレータのリスト。それぞれの名前はスペース で区切られます。
	例
	opc_op Bill John
13	メッセージテキスト。メッセージは引用符 ("") で囲み <i>ません</i> 。
	例
	Succeeded switch user to root by charlie

# 通知サービスとトラブルチケットシステム **通知サービスとトラブルチケットシステムのパラメータ**

## 表 7-1 通知サービスとトラブルチケットシステムのパラメータ(続き)

パラメータ	説明と例
14	指示(指示がない場合は空白の文字列)。指示は、引用符("")、円 記号(¥)など、UNIXシェルで特殊処理される可能性のある文字 が削除されて渡されます。 例
	This is the instruction text for the appropriate message condition. It is available for the operator when a message matching this condition displays in the Message Browser.
15	カスタムメッセージ属性 (属性がない場合は空白の文字列)。 name=valueの設定が複数ある場合は、それぞれが二重のセミコ ロン (;;) で区切られます。
	例
	Customer=Hewlett-Packard;;Country=United States of America
16	重複したメッセージを抑止した回数。
	この値は、ovconfchg コマンド行ツールで以下のパラメータの 少なくとも1つに TRUE を設定しない限り 0 です。
	<ul> <li>OPC_NOTIF_WHEN_DUPLICATE 重複カウンタを16番目のパラメータとして含む重複メッ セージをインタフェースに渡します。このカウンタは、最初 のメッセージの場合、またはこの機能がFALSEの場合は0 です。</li> <li>OPC_TT_WHEN_DUPLICATE メッセージが他のメッセージと重複する場合であっても、 メッセージをトラブルチケットに渡します。</li> </ul>
	例
	14

# 8 HPOM の言語サポート

# 概要

本章では、HP Operations Manager (HPOM) 管理サーバーのプロセス、管理対象ノードのコマ ンドとプロセス、および Java GUI の言語依存関係を説明します。各種 HPOM プラットフォー ムでサポートしている言語と LANG 変数の設定値も説明します。最後に、HPOM がサポートす る文字セットを説明します。

# HPOM の言語サポート **管理サーバーでの言語サポート**

# 管理サーバーでの言語サポート

以下の項目は、HP Operations 管理サーバーでの言語設定に依存します。

□ 言語

HP Operations サーバーと管理対象ノードからのステータスメッセージを、HPOM Java GUI で表示するときに使用される言語

□ 文字セット

内部処理で使用する文字セット

# 管理サーバーでの言語設定

**HPOM** サーバーのプロセスが(たとえば、ovstart ovoacomm および ovstart opc によって) 起動された時点で、**HPOM** は現在設定されているロケールをチェックし、関連するメッセージ カタログを選択します。このチェックと選択は、通常、システムのブート時に行われます。

ovstart は、管理サーバーで以下のシェルスクリプトを使って実行します。

#### □ HP-UX

/sbin/init.d/ov500

#### Solaris

/etc/rc3.d/S98netmgt

この時点では、LANG変数の値はCになるか、または設定されていません。

HPOM サーバープロセスが送信するステータスメッセージを(サポートされている)別の言語 にするには、ovstart ovoacomm を起動する前に LANG を設定する必要があります。現時点では HPOM サーバープロセスは、英語または日本語でのみステータスメッセージを送信します。

# 管理サーバーでの文字セットの設定

データベースの文字セットは HPOM のインストール時に設定します。データベース文字セット は管理サーバーの内部処理に使用される文字セットを決定します。データベースと HP Operations 管理サーバーは、データを正しく処理し、実行時の文字セット変換を最小限にとど めるため同一の内部文字セットであることが必要です。管理サーバー上のすべてのデータは、こ の文字セットを使用して入力されなければなりません。

HPOM は、240 ページの表 8-1 に示す Oracle データベース文字セットをサポートします。

表 8-1 サポートするデータベース文字セットと NLS\_LANG の値

言語	文字セット	NLS_LANG	コメント
チェコ語	EE8ISO8859P2	czech_czech republic.¥ EE8ISO8859P2	NLS_LANG 内のスペース は必要です。
日本語	JA16SJIS	japanese_japan.JA16SJIS	シフト <b>JIS</b> 文字セット は、日本語環境のみで使 用可能です。
韓国語	K016KSC5601	korean_korea.K016KSC5601	韓国語環境用の文字セッ トです。
ロシア語	CL8ISO8859P5	russian_russia.CL8ISO8859P5	ロシア語環境用の文字 セットです。
簡体字中国語	ZHS16CGB231280	simplified chinese_¥ china.ZHS16CGB231280	NLS_LANG内のスペース は必要です。
西欧言語 <sup>a</sup>	WE8ISO8859P15	american_america.WE8ISO8859P15	ISO8859-15 に対応する 8 ビットの文字セットで、 大部分の西欧言語をサ ポートします。

a. 文字セット ISO 88591 と ISO 885915。

# HPOM Motif GUI の言語設定

HPOM は、メッセージカタログと Motif GUI の言語に環境変数 LANG の設定値を使います。

#### 管理サーバー用言語変数の種類

241 ページの表 8-2 に示す LANG 変数の設定は、管理サーバーの HPOM Motif GUI でサポート されます。HPOM は、これらの言語での動作が確認されています。

#### 表 8-2 HPOM Motif GUIのLANG設定

言語	LANG (HP-UX)	LANG (Solaris)
チェコ語	cs_CZ.iso88592	cs_CZ.ISO8859-2
英語(ユーロ)	C.iso885915	C.ISO8859-15
英語 (ISO88591)	С	С
	C.iso88591	C.ISO8859-1
フランス - フランス語(ユーロ)	fr_FR.iso885915@euro	fr.ISO8859-15
フランス - フランス語 (ISO88591)	fr_FR.iso88591	fr
ドイツ - ドイツ語 (ユーロ)	de_DE.iso885915@euro	de.ISO8859-15
ドイツ - ドイツ語 (ISO88591)	de_DE.iso88591	de
イタリア - イタリア語(ユーロ)	it_IT.iso885915@euro	it.ISO8859-15
イタリア - イタリア語 (ISO88591)	it_IT.iso88591	it
スペイン - スペイン語 (ユーロ)	es_ES.iso885915@euro	es.ISO8859-15
スペイン - スペイン語 (ISO88591)	es_ES.iso88591	es
日本語	ja_JP.SJIS	ja_JP.PCK

注意 英語版の HPOM をインストールして、Motif GUI のテキスト入力フィールドに 日本語、韓国語、簡体字中国語または繁体字中国語を入力すると、データベース で許されている文字数より多くの文字を入力できます。このような場合、HPOM からはエラーメッセージが表示され、入力文字数を減らすように要求されます。

### 表 8-2 HPOM Motif GUIのLANG 設定(続き)

言語	LANG (HP-UX)	LANG (Solaris)
韓国語	ko_KR.eucKR	ko_KR.EUC
ロシア語	ru_RU.iso88595	ru_RU.ISO8859-5
簡体字中国語	zh_CN.hp15CN	zh_CN.EUC
繁体字中国語	zh_TW.big5	zh_TW.BIG5

#### Motif GUI でのユーロ記号の表示

Motif GUI のメッセージブラウザで、ユーロ記号やその他の非 ASCII 文字(ドイツ語のウムラウトなど)がピリオド(.)で表示される場合は、以下のようにします。

### □ HP-UX の場合

Motif GUI を起動する前に、LANG に、「@euro」の拡張子を持つ言語を設定します。

例

LANG=de DE.iso885915@euro

#### Solaris

Motif GUI を起動する前に、LANG に、拡張子 -15 を持つ言語を設定します。

例

LANG=de.ISO8859-15

**HPOM** でサポートされる言語の一覧は、241 ページの「管理サーバー用言語変数の種類」を参照してください。

### 日本語環境で英語版 HPOM Motif GUI を実行

HPOM では、日本語環境で英語版の HPOM Motif GUI を実行できます。この場合、HP プラットフォームにともなう制限によって、受け取るメッセージとラベルのいくつかは日本語となります。

メッセージを英語で受け取りたい場合には、次のように言語変数を設定します。

### □ HP-UX の場合

LANG=ja JP.SJIS

LC MESSAGES=C

#### Solaris

LANG=ja\_JP.PCK

LC MESSAGES=C

#### HP-UX 上でキーボードの言語変数を設定

HP-UX上で国際キーボードを使っている場合、KBD\_LANG変数を国際キーボード用に設定したことを確認してください。

たとえば、ウムラウトなどの ASCII ではない文字を含むドイツ語のテキストを HPOM GUI に 入力するには、次のように変数を設定してください。

KBD LANG=de DE.iso885915@euro ; export KBD LANG

#### X リソースのフォントの種類

HPOM は、以下のXリソースのフォントをサポートします。

システム共通のXリソース

詳細は、243ページの「システム共通のXリソースのフォントの種類」を参照してください。

#### I HP Windows 固有のX リソース

詳細は、244 ページの「HP Windows 固有の X リソースのフォントの種類」を参照してくだ さい。

□ HPOM 固有の X リソース

詳細は、246 ページの「HPOM 固有の X リソースのフォントの種類」を参照してください。

#### システム共通の X リソースのフォントの種類

システム共通のXリソースで使用されるフォントは、管理サーバーが使用する内部文字セット に対応していなければなりません。つまり、ISO8859-15の文字セットを使用してある環境を実 行する場合には、フォントは ISO8859-15 フォントでなければなりません。適切な値に設定され ていないと、ウィンドウのラベルやメッセージが正しく表示されません。

**注記** ISO8859-15 または ISO8859-1 の文字セットの環境で HPOM Motif GUI を動か す場合、HPOM GUI の実行に使う文字セットによっては違う表示になるシンボ ルがあります。

## HPOM の言語サポート **管理サーバーでの言語サポート**

表 8-3 に、ウインドウのタイトルおよびアイコンラベルに対するシステム共通のXリソースをリ ストします。

#### 表 8-3 CDE 環境でのシステム共通の X リソース

リソース	フォント使用
*FontList	ウィンドウタイトル
Dtwm*icon*fontList	アイコンタイトル

#### HP Windows 固有の X リソースのフォントの種類

管理サーバーの HP Windows 固有の X リソースは、以下のファイルに設定されています。

/usr/lib/X11/app-defaults/OVw

HPOM は、HP Windows マップの HPOM オブジェクトのラベルなどに、HP Windows の X リ ソースを使います。HP Windows マップとは、たとえば、[ovo 登録ノード]、[ovo 登録アプリ ケーション]、[ovo 登録メッセージグループ] などです。

HPOM Motif GUI を英語以外の言語で実行している場合は、オブジェクトのラベルが正しく表示されないことがあります。これは必要なフォントが存在しないためです。必要なフォントが存在しない場合、GUI には ASCII 文字のみが表示されます。

この問題を解決するには、次のように英語版の OVw リソースファイルをコピーして、フォントの 指定を変更します。

1. OVw リソースファイルがあるディレクトリに移動します。

#### cd /usr/lib/X11/app-defaults

2. 英語版の OVw リソースファイルを、ロケール固有のディレクトリにコピーします。

cp OVw ../<locale>/app-defaults

<locale>には、たとえば、es ES.iso88591 などを指定します。

3. コピーしたファイルを編集し、フォントの指定を変更します。

#### vi ../<locale>/app-defaults/OVw

以下のフォントの指定を、使用している言語に適したフォントに変更します。

```
OVw*size30Font: -*-helvetica-medium-r-*-140-*

OVw*size20Font: -*-helvetica-medium-r-*-120-*

OVw*size10Font: -*-helvetica-medium-r-*-100-*

OVw*smallFont: -*-helvetica-medium-r-*-80-*
```

# HPOM の言語サポート **管理サーバーでの言語サポート**

たとえば **HPOM** では、次の固定幅フォントが使用できます。 -dt-interface user-medium-r-normal-m\*-\*-\*-\*-\*-\* また、次の可変幅フォントが使用できます。

-dt-interface system-medium-r-normal-m sans-\*-\*-\*-\*-\*

### HPOM 固有の X リソースのフォントの種類

HPOM 固有のXリソースは、管理サーバー上に次のファイルで設定します(デフォルト)。

- □ HP-UX
  - 英語:

/opt/OV/lib/X11/app-defaults/C/Opc

日本語:

/opt/OV/lib/X11/app-defaults/ja JP.SJIS/Opc

### Sun Solaris

英語:

/opt/OV/lib/X11/app-defaults/C/Opc

日本語:

/opt/OV/lib/X11/app-defaults/ja JP.PCK/Opc

表 8-4 に、HPOM 固有の X リソースのフォントをリストします。

## 表 8-4 HPOM 固有の X リソースのフォント

リソース	フォント使用
Opc.fixedTextFont	リストボックス ( 例 : メッセージ ブラウザ )
Opc.variableTextFont	その他の GUI のラベル
Opc.buttonFont	プッシュボタン ( 例 : <b>クローズ</b> )

HPOM Motif GUI を英語以外の言語で実行している場合は、メッセージブラウザのメッセージ が正しく表示されない問題が発生する可能性があります。これは必要なフォントが存在しないた めです。必要なフォントが存在しない場合、GUI には ASCII 文字のみが表示されます。

この問題を解決するには、次のように英語版の Opc リソースファイルをコピーして、フォントの 指定を変更します。 1. 英語版の Opc リソースファイルがあるディレクトリに、移動します。

#### cd /opt/OV/lib/X11/app-defaults/C

2. 英語版の Opc リソースファイルを、ロケール固有のディレクトリにコピーします。

#### cp Opc ../<locale>

<locale>には、たとえば、zh TW.big5などを指定します。

3. コピーしたファイルを編集し、フォントの指定を変更します。

#### vi ../<locale>/Opc

感嘆符と数字記号の組み合わせ(!#)で、以下のフォントの指定をコメントアウトします。

# 管理対象ノードでの言語サポート

管理対象ノードでの HPOM 内部メッセージの HPOM 言語サポートを、表 8-5 と表 8-6 に示し ます。

### 表 8-5 HPOM 内部メッセージの言語サポート

管理サーバー	管理対象ノード	英語	日本語
HP-UX	AIX	0	0
または、 Sun Solaris	HP-UX	0	0
	Linux	0	0
	Solaris	0	0
	Tru64 UNIX	0	0
	Windows	0	0

# 表 8-6 HTTPS エージェントだけの言語サポート

管理サーバー	管理対象ノード	スペイン語、韓国語、簡 体字中国語
HP-UX	HP-UX	0
または、 Sun Solaris	Linux	0
	Solaris	0
	Windows	0

# **注記** Windows 管理対象ノード は NT システム言語を使用します。LANG 環境変数は使用できません。

## HPOM の言語サポート **管理対象ノードでの言語サポート**

# 管理対象ノードでのメッセージ言語の設定

管理対象ノードのプロセスの HPOM メッセージ言語はロケールの設定で決まります。たとえば、 これらのプロセスが日本語メッセージを出力するようにするには、opcagt -start が起動され る前に、ロケールと言語変数が適切に設定されていなければなりません。

 注記 HPOM が管理対象ノード上で生成できるのは、英語と日本語の内部 HPOM メッ セージのみです。他の言語のテンプレートの場合は、HPOM エージェントで英語 のメッセージカタログを使用できることを確認してください。

#### 管理対象ノードの言語設定

管理対象ノードでメッセージの言語を設定するには、以下の手順を実行します。

1. HPOM エージェントのロケールをシステム起動スクリプトに設定します。

たとえば、HP-UX 11.x では、/etc/rc.config.d/opcagt システム起動スクリプトを使用 します。

- 2. START LANG を HPOM エージェントを起動するロケールに設定します。
- 3. エージェントを再起動します。

#### HPOM が使用するシステムリソースファイルの場所

サポートされるすべてのエージェントプラットフォームで HPOM が使用するシステムリソース ファイルの場所は、『*HPOM HTTPS エージェント コンセプトと設定ガイド*』を参照してくだ さい。

#### コマンドと HPOM エージェントの文字セットの同期

HPOM エージェントコマンド(たとえば、opcagt -status)の出力では、エージェントの内 部文字セットが使われます。このため、コマンドを実行するターミナルウィンドウのロケールが エージェントの内部文字セットと異なる場合、出力を読み取ることができません。エージェント に内部 EUC 文字セットがある場合は、EUC ターミナルウィンドウを使用してください。

#### 管理対象ノードのファイルセット要件

オペレーティングシステムによっては、コードセットの変換のため特定のファイルセットがイン ストールされます。管理対象ノードのすべてのプラットフォームのソフトウェア要件は、 『*HPOM ソフトウェアリリースノート*』を参照してください。

# 管理対象ノードの文字セットの設定

HPOM がサポートするプラットフォームで用意された文字セットが、HPOM データベースで使われる文字セットとは異なる場合があります。そのため、管理対象ノードで生成されたメッセージを、管理サーバーに送信してデータベースに保存する前に変換が必要になることがあります。 HPOM ではこの変換を行います。HPOM 管理対象ノードのプロセスは必要に応じて、メッセージを管理サーバーへ転送する前に自動的に変換します。

#### ISO 8859-1 と ISO 8859-15 の文字セットの相違点

**ISO 8859-15**の文字セットは **ISO 8859-1**の文字セット内の文字のいくつかを置換したものなので、**ISO 8859-1**と **ISO 8859-15**間では文字セット変換はできません。このため、**HPOM** は **ISO 8859-1** と **ISO 8859-15**の文字セットを同一のものとして処理します。

250 ページの表 8-7 で、ISO 8859-1 と ISO 8859-15 の文字セット間の相違点を説明します。

位置	ISO 8859-1	ISO 8859-15
A4	通貨記号 (¤)	ユーロ記号 (a)
A6	ブロークンバー(¦)	キャロン付きラテン語大文字 (Š)
A8	分音記号(¨)	キャロン付きラテン語小文字 (š)
B4	アクセント符号(´)	キャロン付きラテン語大文字 Z
B8	cedilla (,)	キャロン付きラテン語小文字 z
BC	分数: 4分の1(¼)	ラテン語大文字合字 oe (Œ)
BD	分数: 2分の1 (½)	ラテン語小文字合字 oe (œ)
BE	分数: 4分の3(¾)	分音記号付きラテン語大文字 y (ÿ)

表 8-7 ISO 8859-1 と ISO 8859-15 間の相違点

### 英語環境での文字セットの種類

管理対象ノードとしてサポートする文字セットは、環境によって異なります。英語環境では、 データベースの文字セットは WE8ISO8859P15 (Oracle) です。表 8-8 に、HPOM 管理対象ノード でサポートされる英語の文字セットを示します。 **注記** HPOMは、内部エージェントの文字セットのデフォルトを、オペレーティングシ ステムの最も古いバージョンでサポートされている文字セットに、自動的に設定 します。

### 表 8-8 管理対象ノードで検証済みの文字セット(英語)

НРОМ	プラットフォーム	文字セット
HP-UX と SunSolaris 上の 管理サーバー	HP-UX	ISO 8859-15, ISO 8859-1, ROMAN8, ASCII
	AIX、Linux、Solaris、 Tru64 UNIX	ISO 8859-15、ISO 8859-1、 ASCII
	Windows	多言語 ANSI コードページ 1252 <sup>a</sup> 、ASCII

a. コードページ 1252 は ISO 8859-1 に類似しています。

#### 日本語環境での文字セットの種類

日本語環境では、データベースの文字セットはシフト JIS です。表 8-9 に、HPOM 管理対象 ノードでサポートされる日本語文字セットを示します。

### 表 8-9 管理対象ノードで検証済みの文字セット(日本語)

НРОМ	プラットフォーム	文字セット
HP-UX と SunSolaris 上の 管理サーバー	HP-UX, Solaris	シフトJIS、EUC <sup>a</sup> 、ASCII
	Linux	EUC <sup>a</sup> 、ASCII
	Windows	日本語 ANSI コードページ 932 <sup>b</sup> 、 ASCII
	AIX、Tru64 UNIX	シフトJIS、EUC <sup>a</sup> 、ASCII

a. 2 バイト拡張 UNIX コード。

b. コードページ 932 はシフト JIS に類似しています。

# 管理対象ノードでの外部文字セット

HPOM 管理対象ノードのすべてのコマンド(たとえば、opcmsg(1M) や opcmon(1M))および Developer's Toolkit の API は、コマンド行引き数の文字セットをロケールの設定に従って解釈 します。この文字セットは管理サーバーのデータベースの文字セットまたは管理対象ノードの文 字セットと異なるものでもかまいません。これらの入力コマンドは、管理対象ノードのプロセス で実行される前に変換されます。

### 英語環境での文字セット

表 8-10 に、英語環境の LANGの値と対応する外部文字セットを示します。

#### 表 8-10 HP-UX と Sun Solaris の HPOM 管理サーバー用の外部文字セット

ノードのプラット フォーム	LANG	外部文字セット
AIX	<lang>.8859-15</lang>	ISO 8859-15
	С	ASCII
	<lang>.ISO8859-1</lang>	ISO 8859-1
	<lang>.IBM-850</lang>	OEM コードページ 850
HP-UX 11.x	<lang>.iso885915</lang>	ISO 8859-15
	<lang>.iso885915@euro</lang>	ISO 8859-15
	С	ASCII
	<lang>.roman8</lang>	ROMAN8
	<lang>.iso88591</lang>	ISO 8859-1
Linux	<lang>@euro</lang>	ISO 8859-15
	С	ASCII
	<lang></lang>	ISO 8859-1
Solaris	<lang>.ISO8859-15</lang>	ISO 8859-15
	С	ASCII
	<lang></lang>	ISO 8859-1
Tru64 UNIX	<lang>.ISO8859-15</lang>	ISO 8859-15
	С	ASCII
	<lang>.ISO8859-1</lang>	ISO 8859-1
表 8-10 HP-UX と Sun Solarisの HPO	Ⅰ管理サーバー用の外部文字セット(続	き)
---------------------------------	--------------------	----
---------------------------------	--------------------	----

ノードのプラット フォーム	LANG	外部文字セット
Windows	LANG 変数は使えません	OEM コードページ 850
		OEM コードページ 437
		ANSI コードページ 1252
		ASCII

変数 <*lang*> はオペレーティングシステムがサポートする任意の言語です。このフィールドには 任意の言語を指定できますが、HPOM の内部メッセージは、HPOM がサポートする言語でしか 受け取れません。HPOM は *LANG* 値を外部文字セットの判断のみに使います。

### 日本語環境での外部文字セットの種類

表 8-11 に、日本語環境の LANG 値と対応する外部文字セットを示します。

表 8-11 外部文字セット(日本語)

ノードのプラットフォーム	LANG	外部文字セット
AIX	С	ASCII
	ja_JP	シフト JIS
	<lang>.IBM-932</lang>	
	<lang>.IBM-eucJP</lang>	EUC
HP-UX	С	ASCII
	ja_JP.SJIS	シフト JIS
	ja_JP.eucJP	2 バイト EUC
Linux	С	ASCII
	ja_JP	EUC
	ja_JP.eucJP	EUC
Solaris	С	ASCII
	ja_JP.PCK	シフト JIS
	ja	EUC

#### 表 8-11 外部文字セット(日本語)(続き)

ノードのプラットフォーム	LANG	外部文字セット
Tru64 UNIX	С	ASCII
	ja_JP.SJIS	シフト JIS
	ja_JP.eucJP	2 バイ ト EUC
Windows	LANG 変数は使えま せん	ANSI コードページ 932、ASCII

変数 <lang> はオペレーティングシステムがサポートする任意の言語です。このフィールドには 任意の言語を指定できますが、HPOM の内部メッセージは、HPOM でサポートする言語でしか 受け取れません。

# ログファイルエンキャプスレータがサポートする文字セット

HPOM ログファイルエンキャプスレータは異なる文字セットのファイルを監視(モニター)でき ます。HPOM が監視する各ファイルについて文字セットを指定できます。管理対象ノードに設 定された文字セットとは異なる文字セットを持つファイルを監視できますが、その文字セットに は互換性が必要です。

 注記 内部処理用の文字セットとして ASCII を使用する場合は、監視するログファイル メッセージの文字セットにも ASCII を指定する必要があります。
 ASCII は シフト JIS のサブセットです。ASCII モードで HPOM エージェント を実行してシフト JIS ログファイルを監視する場合は、データを失う恐れがあり ます。 表 8-12 に、各種のログファイルメッセージでサポートされるすべての文字セットを示します。

文字セット	Windows ノード		HP-UX、 Solaris、Linux、 AIX、Tru64 UNIX ノード	
	英語	日本語	英語	日本語
ASCII	0	0	0	0
ISO 8859-15			0	
ISO 8859-1			0	
ROMAN9				
ROMAN8			HP-UX	
American EBCDIC			HP-UX	
多言語 OEM コードページ 850	0		AIX	
OEM US コードページ 437	0			
多言語 ANSI コードページ 1252	0			
日本語 ANSI コードページ 932		0		
シフト JIS				0
EUC (2 バイト拡張 UNIX コード)				0

## 表 8-12 ログファイルエンキャプスレータでサポートされる文字セット

**注記** コードページ 932 または コードページ 1252 は、NT のイベントログで有効な唯 一の文字セットです。

# HPOM での文字コード変換

この項では、英語および日本語環境での HPOM の設定方法と関連する文字セットを説明します。

## 英語環境の管理サーバーの設定

図 8-1 に、英語環境の HP-UX 管理サーバー上での HPOM の設定と関連する文字セットを示します。

図 8-1 HP-UX の設定と関連する文字セット(英語)



┐ SV CS = サーバー文字セット Ext. CS = 外部文字セット

図 8-2 に、英語環境の Solaris 管理サーバー上での HPOM の設定と関連する文字セットを示します。

- 図 8-2
- Solaris の設定と関連する文字セット (英語)



キー: SV CS = サーバー文字セット Ext. CS = 外部文字セット

#### ISO 8859-15 の管理サーバーファイルの処理

英語環境の管理サーバーでは、HPOM は以下の操作に ISO 8859-15 文字セットを使用します。

- □ ローカルログファイルのエントリー(opcerror)、一時キューファイルなどの処理
- □ HPOM 設定のアップロードとダウンロード
- □ HPOM 履歴メッセージのアップロードとダウンロード
- □ opcservice を使った Service Navigator の設定管理

#### ROMAN8の管理対象ノードファイルの変換

英語環境では、HPOM は管理サーバーで実行時の変換は行いません。HPOM は、HP-UX 上の HPOM エージェントの文字セットが ROMAN8 の場合に、管理対象ノードの設定ファイルにつ いてのみ実行時の変換を行います。

#### 管理対象ノードファイルの処理

英語環境では、HPOM は管理対象ノードファイルを次のように処理します。

□ SNMP イベント

受信する SNMP イベントを ASCII フォーマットで解釈します。

コ ユーザーコマンド

ユーザーコマンドを外部文字セットからノードの文字セットに変換します。

□ 設定ファイル

HPOM は、設定ファイルについては入力時の変換は行いません。常に、ノードの文字セットで処理します。

□ ローカルログファイル

HPOM は、ローカルの HPOM ログファイルについては出力時の変換は行いません。常に、 ノードの文字セットで処理します。

□ MIB 処理

MIB ファイルは HPOM ノードの文字セットで処理されます。

アクションエージェント

アクションの開始前に、アクションエージェントは管理サーバーの文字セットで入力を受け 取り、ノードの文字セットに変換します。

#### 管理対象ノードでのファイル処理の例

英語環境では、HPOM は管理対象ノードファイルを次のように処理します。

シナリオ HPOM エージェントの処理で使用される文字セットは ROMAN8 です。 LANG=de DE.iso88591

opcmsg msg text="This is a message with ä, ü, ö"

変換
 opcmsg の入力時の変換では、HPOM メッセージインターセプタがメッセージ
 の属性を評価する前に、ISO8859-1 から ROMAN8 へ変換されます。

メッセージを管理サーバーへ送る時の出力変換は、**ROMAN8**から **ISO8859-1/WE8ISO8859P1**(データベースの文字セット)に変換されます。

#### 管理対象ノードでのファイル処理の説明

HP-UX では、異なる管理対象ノードで異なる文字セットを使うことができます。各管理対象 ノードには最もよく使う文字セットを設定してください。たとえば、ほとんどのログファイルの モニターを ROMAN8 で行っている場合は、管理対象ノードを ROMAN8 に設定します。同様 に、HPOM の大部分の入力データが文字セット ISO 8859-15 で生成されている場合は、管理対 象ノードの文字セットも ISO 8859-15 に設定します。明確でない場合は、ISO 8859-15 を使っ てください。

注記	各管理対象ノードでは、異なる文字セットを使用できます。管理対象ノードの文
	字セットは環境内で使用する文字セットで判断します。

## 日本語環境の管理サーバーの設定

図 8-1 に、日本語環境の管理サーバーでの HPOM の設定と関連する文字セットを示します。

## 図 8-3 設定および関連する文字セット(日本語)



## シフト JIS の管理サーバーファイルの処理

日本語環境の管理サーバーでは、HPOM は以下の操作にシフト JIS 文字セットを使用します。

- □ ローカルログファイルのエントリー (opcerror)、一時キューファイルなどの処理
- □ HPOM 設定のアップロードとダウンロード
- □ HPOM 履歴メッセージのアップロードとダウンロード
- □ opcservice を使った Service Navigator の設定管理

## HPOM の言語サポート HPOM での文字コード変換

#### EUC の管理対象ノードファイルの変換

日本語環境では、HPOM は管理サーバーでの実行時の変換は行いません。HPOM は、HP-UX、 Solaris、AIX、または Tru64 UNIX 上の HPOM エージェントの文字セットが EUC のときに、 管理対象ノードの設定ファイルに対してのみ実行時の変換を行います。

#### 管理対象ノードファイルの処理

日本語環境では、HPOM は管理対象ノードファイルを次のように処理します。

□ SNMP イベント

受信する SNMP イベントを ASCII フォーマットで解釈します。

ユーザーコマンド

ユーザーコマンドを外部文字セットからノードの文字セットに変換します。

□ 設定ファイル

HPOM は、設定ファイルについては入力時の変換は行いません。常に、ノードの文字セットで処理します。

□ ローカルログファイル

HPOM は、ローカルの HPOM ログファイルについては出力時の変換は行いません。常に、 ノードの文字セットで処理します。

□ MIB 処理

MIB ファイルは HPOM ノードの文字セットで処理されます。

アクションエージェント

アクションの開始前に、アクションエージェントは管理サーバーの文字セットで入力を受け 取り、ノードの文字セットに変換します。

#### 管理対象ノードでのファイル処理の例

シナリオ HP-UX 管理対象ノード上での HPOM エージェントの処理は、文字セット EUC で行われます。

*LANG*=ja JP.SJIS

opcmsg msg text="これはシフト JIS のメッセージです "

変換 opcmsg の入力時の変換は、シフト JIS から EUC へ変換されます。

メッセージを管理サーバーへ送る時の出力変換は、**EUC**から シフト **JIS** (データベースの文字セット)に変換されます。

#### 管理対象ノードでのファイル処理の説明

HP-UX では、異なる管理対象ノードで異なる文字セットを使うことができます。各管理対象 ノードには最もよく使う文字セットを設定してください。たとえば、ほとんどのログファイルの モニターをシフト JIS で行っている場合は、管理対象ノードをシフト JIS に設定します。同様 に、HPOM の大部分の入力データが EUC 文字セットで生成されている場合は、管理対象ノー ドの文字セットも EUC に設定します。明確でない場合は、シフト JIS を使ってください。

注記	各管理対象ノードでは、	異なる文字セットを使用できます。	管理対象ノードの文
	字セットは環境内で使用	目する文字セットで判断します。	

## HPOM の言語サポート **日本語環境でのフレキシブル管理**

# 日本語環境でのフレキシブル管理

管理サーバーがシフト JIS 文字セットを実行しており、管理対象ノードが EUC 文字セットを実行している場合、次のいずれかを行う必要があります。

□ フレキシブル管理の管理サーバー設定ファイルを、シフト JIS から EUC に変換する。

□ 管理対象ノードを EUC からシフト JIS に変換する。

## 管理サーバーを EUC に変換

管理サーバーの MoM 設定ファイルをシフト JIS から EUC に手作業で変換して、管理サーバーの文字フォーマットを、管理対象ノードの文字フォーマットと同調させることができます。

管理サーバーの MoM 設定ファイルをシフト JIS から EUC に変換するには、次のように入力します。

□ HP-UX の場合

/usr/bin/iconv -f sjis -t euc <mom\_orig> > <mom\_new>

**G** Solaris

#### /usr/bin/iconv -f PCK -t eucJP <mom\_orig> > <mom\_new>

このコマンドでは、<mom\_orig> はシフト JIS のオリジナル設定ファイルの名前です。 <mom\_new> は、opc\_ip\_addr コマンドで返された管理対象ノードの IP アドレス(16 進数) です。

# ローカライズ版 HPOM

ここでは、HPOM のローカライズ版について、そのローカライズの範囲を説明します。

## ローカライズの範囲

HPOM のローカライズ対象には、次のコンポーネントが含まれています。

□ テンプレート

次の管理対象ノードプラットフォームについては、メッセージソースのテンプレートが翻訳 されています。

- HP-UX
- Solaris
- Windows

SMS のテンプレートと SNMP トラップのテンプレートはローカライズされていません。

#### コ オペレータ用 Java GUI

オペレータ用 Java GUI と Service Navigator は、オンラインドキュメントを含めてローカ ライズされています。また、管理サーバーから GUI クライアントソフトウェアをダウン ロードする際にアクセスする HTML ページもローカライズされています。

インストールの手順と、インストールで使用できる Software Distributor (SD) のバンドルと ファイルセットのリストは、『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

## HPOM の言語サポート **国際化環境での設定のアップロード**

# 国際化環境での設定のアップロード

本項では、異なる言語環境で動作中の管理サーバー間で、設定データを交換する方法を説明します。

## ASCII モードでの設定のアップロード

ダウンロードデータには、送信元の管理サーバーの環境から抽出された、言語固有の情報が含ま れています。設定の中の以下の部分が、影響を受けています。

- □ ノードの設定
- □ ログファイルテンプレート
- □ 管理サーバーの設定

そのため、送信元の管理サーバーの文字セットがサポートされていない言語環境にデータがアッ プロードされた場合、問題が発生することがあります。たとえば、ISO885915 で動作している管 理サーバーからダウンロードした設定データを、シフト JIS で動作している管理サーバーにアッ プロードした場合などは、データには互換性がありません。

HPOM でのこの問題に対する解決策は、設定データを ASCII モードでアップロードすることで す。データをアップロードするときに ASCII モードを選択すると、アップロードプロセスにより すべての文字セットのインスタンスが ASCII 文字セットで置き換えられます。上述の例では、 ISO885915 文字セットが、ASCII 文字セットで置き換えられます。265 ページの図 8-4 にこの プロセスを示します。

図 8-4 国際化環境での設定の交換

**ISO885915** 





## HPOM の言語サポート **国際化環境での設定のアップロード**

ダウンロードを開始する前に、ドイツ語のウムラウトやユーロ記号のように、ASCII で表現でき ないデータが設定データに含まれていないことを確認します。そのために、7 ビット ASCII を使 います。7 ビット ASCII はすべての使用可能な文字セットのサブセットです。7 ビット ASCII で は、データを破損することなく転送できます。

強制的に ASCII でアップロードするには、いくつかの方法があります。

#### opcconfig にパラメータを渡す

最初に HPOM を設定するときに、opcconfigにパラメータ -a を付けて呼び出して、初期 設定の ASCII アップロードを有効にします。このパラメータは、通常、-c パラメータと共 に使われます。-c パラメータを使うと、opcconfigで使うデータベース文字セットが指定で きます。詳細は、マンページ opcconfig(1M) を参照してください。

以下の例では、HPOM で簡体字中国語の文字セットを使うように設定しています。

#### export LANG=zh CN.hp15CN

#### /opt/OV/bin/OpC/install/opcconfig -a -c ZHSI6CGB231280

opcdbsetup -a または opcdbinit -a を実行しても、opccfgupld が -ascii オプションを 使うようになります。

#### opccfgupld にパラメータを渡す

他社製の統合化パッケージまたは SPI(Smart Plug-in) をアップロードする場合、または単 にダウンロードしたデータをアップロードする場合には、パラメータ -ascii を指定して、 HPOM の設定アップロードツール opccfgup1d を直接呼び出すことができます。

/opt/OV/bin/OpC/opccfgupld [...] ¥
-ascii <upload directory>

#### □ サーバー上で変数を設定

強制的に ASCII モードで設定をアップロードしたい場合は、以下の変数を設定します。

ovconfchg -ovrg <OV\_resource\_group> -ns opc -set ¥ OPC CFG CHAR SET ASCII TRUE

<OV resource group>には、管理サーバーのリソースグループの名前を指定します。

インストール時に ASCII オプションを指定せずに opccfgupld を呼び出している、統合化 パッケージや SPI では、この方法が特に有効です。OPC\_CFG\_CHAR\_SET\_ASCII パラメータ を指定することでインストール手順が変更され、データが ASCII モードでアップロードされ ます。

## HPOM の言語サポート **国際化環境での設定のアップロード**

注記 この設定はグローバルな設定であり、他のすべての設定が置き換えられます。 データのアップロードが正常に終了したら、この設定を無効にすることをお 勧めします。

## 設定アップロードのデフォルトディレクトリ

設定データは、コマンド行から opccfgdwn (1M) コマンドを使ってダウンロードできます。ダ ウンロード指定ファイルと、ダウンロード手順で設定ファイルを格納するディレクトリの名前 を指定することが求められます。デフォルトでは、設定データは以下のディレクトリに格納され ます。

/var/opt/OV/share/tmp/OpC appl/cfgdwn/\$LANG

\$LANGは、お使いの環境に設定されている言語変数の値です。たとえば、英語環境の場合は c で、日本語環境の場合は ja JP.SJIS (HP-UX) です。

opccfgupld(1M)を使って設定データをアップロードする場合、このツールは自動的に現在使 用中の LANG 環境変数の値を取得し、その言語設定に従って設定データをアップロードします。 たとえば、LANG に C が設定されている場合には、opccfgupld は自動的に /var/opt/OV/share /tmp/OpC\_appl/cfgdwn/C から設定データをアップロードします。LANG に es\_ES.iso885915@euro が設定されている場合には、opccfgupld は次のディレクトリから設 定データをアップロードします。

/var/opt/OV/share/tmp/OpC appl/cfgdwn/es ES.iso885915

注記 LANG の値は、言語固有のディレクトリを決める際に、基本形式に縮小されます。 つまり、最後に付く @euro や、それに類したサフィックスは削除されます。

opccfgupldが言語固有のダウンロードディレクトリを発見できない場合、すなわち、現在の LANG 変数の名前を持つディレクトリを発見できない場合は、Cからデフォルトの設定データが アップロードされます。Cはデフォルトのディレクトリであり、常に英語版の設定データが格納 されています。

注記 言語固有のディレクトリかCディレクトリのどちらかに、完全な設定データが格納されている必要があります。
 両方のディレクトリを結合してアップロードすることはできません。

# その他の言語環境でのトラブルシューティング

HPOM 管理サーバーを国際化環境にインストールする方法は、『HPOM 管理サーバーインス トールガイド』を参照してください。

本項では、HPOM を国際化環境で使用する上での既知の問題について説明します。

# Windows NT/2000 管理対象ノード

Windows NT/2000 オペレーティングシステムのローカライズバージョンの中には、管理者ユー ザー Administrator が別の名前でローカライズされているものがあります。そのため、 Windows NT/2000 管理対象ノードへ HPOM エージェントソフトウェアをインストールしよう としても失敗することがあります。これは、Windows NT/2000 オペレーティングシステムの管 理者ユーザーが Administrator とは異なる名前になっているのにもかかわらず、HPOM が ユーザー Administrator でインストールを試みるためです。

このような問題を解決するために、HPOM 管理者 GUI の [ノードの追加 / 変更] ウィンドウの [実行者] フィールドに、ローカライズした Windows NT/2000 の管理者ユーザー名を入力します。 たとえば、スペイン語版 Windows NT/2000 オペレーティングシステムでは、Administrator を 入力します。

# PC 仮想ターミナルアプリケーション

PC 仮想ターミナルアプリケーションは、Windows NT/2000 ではサポートされておらず、動作 しません。

# ブロードキャストコマンドの出力

ブロードキャストコマンドの出力が読めないことがあります。たとえば、Windows NT コード ページとは異なる MS-DOS コードページを使用する MS-DOS ウィンドウで、コマンドを実行し た場合です。西欧言語に対して、ANSI コードページ ACP1252 と OEMCP850 がサポートされ ています。

## HPOM の言語サポート **オブジェクト名のローカライズ**

# オブジェクト名のローカライズ

多くの HPOM の設定を日本語化することができます。ただし、次の制限があります。

## ASCII 文字のみを使用

HPOM はノード名には ASCII 文字のみをサポートしています。

このため、次の項目に名前を付けるときは、ASCII 文字を使用します。

□ ファイル

ファイルの例として、自動アクション、スケジュールアクション、モニタースクリプトおよ びプログラム、正式のトラブルチケットインタフェース、通知サービス、物理コンソールが あります。

- □ 監視(モニター)対象オブジェクト(たとえば、opcmon を使用)
- □ オペレータ名

オペレータ名は、対応するサブディレクトリの作成に使用されるので、ローカライズはできません。

- オペレータのパスワード
- □ HPOM 管理者のパスワード

# オブジェクトではなくラベルのローカライズ

**HPOM**は、オブジェクト名(たとえば、テンプレート名、メッセージグループ名、またはノー ドグループ名)を内部識別子として使用します。このため、**HPOM**のオブジェクト自体の名前 のローカライズはできません。

[**ラベル**] フィールドにローカライズ文字列を入力します。ラベルが設定されると、Java GUI に 内部名の代わりに表示されます。 HPOM の言語サポート **オブジェクト名のローカライズ** 

# 9 オペレータ用 HPOM Java GUI

# 概要

本章では、オペレータ用 HP Operations Manager (HPOM) Java GUI について説明します。オ ペレータ用 Motif GUI と Java GUI の違いを説明します。また、HPOM Java GUI とネット ワークノードマネージャ (NNM) のデフォルト設定による統合についても説明します。

インストールの必要条件と手順は、『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』を参照してく ださい。

# オペレータ用 HPOM Java GUI

オペレータ用 HP Operations Manager (HPOM) Java GUI は、標準の HPOM Motif GUI に代 わる、すぐれた GUI です。Motif GUI とほぼ同じの機能に、MS Windows 形式のインター フェースをもち、優れた操作性を加えています。

Java 言語で作成されているため、HPOM Java GUI は、Java Runtime Environment 環境 (JRE) がインストールされたすべてのプラットフォームで実行できます。このため、HPOM は ユーザーの組織のニーズにあわせて、さまざまなプラットフォーム上で実行できます。さらに、 HPOM のオペレータは、家庭のラップトップや職場のワークステーションなど、どこからでも HPOM やネットワークノードマネージャ (NNM) にアクセスできます。

# Java GUI と Motif GUI の比較

一般に、オペレータ用 HPOM Java GUI には、オペレータ用 Motif GUI と同じ機能があります。 ただし、Java と Motif の実装の違いのため、2 つの GUI が違う動作をする場面があります。こ の項ではこのような場面を説明し、可能であれば対処する方法を示していきます。

# アプリケーションの比較

Java GUI と Motif GUI では、アプリケーションの処理が異なります。

□ 仮想ターミナル

デフォルトでは、Java GUI で仮想ターミナルを使えません。仮想ターミナルを設定するに は、アプリケーションを呼び出す [ローカルクライアントで起動] タイプの HPOM アプリ ケーションを追加します。Java GUI でアプリケーションを起動すると、HPOM は前回その アプリケーションを実行した管理対象ノードでアプリケーションを開きます。

Windows NT 管理対象ノードの場合、Telnet アプリケーションを使います。UNIX で Java GUI を実行する場合は、xterm、dtterm、または hpterm を使います。Java GUI で選択されたノード名を取得するには、\$OPC\_NODES パラメータを設定する必要がありま す。このパラメータを使うと、ターミナルを起動するノードを設定したアプリケーションに 認識させます。

□ NNM IP マップアプリケーション

デフォルトでは、itop と netop オペレータに NNM IP マップアプリケーション Jovw が割り 当てられています。Java GUI から Jovw を使用する方法は、292 ページの「Jovw へのアクセ ス」を参照してください。

# メッセージブラウザの比較

Java GUI と Motif GUI では、メッセージブラウザの処理が異なります。

J メッセージカラムのカスタマイズ

HPOM Java GUI では、メッセージブラウザのカラムに対して、サイズ変更、移動、非表示、および順序変更を実行できます。Motif GUI では、カラムの非表示を実行できますが、サイズ変更と移動を実行できません。また、Java GUI では、メッセージ

に従ってメッセージをソートできます(たとえば、日付、時刻、ノード、アプリケーション など)。Motif GUI では、[履歴メッセージブラウザ]でのみ、この機能が使えます。

#### □ メッセージの表示

Java GUI では、すべてのメッセージまたは最新のメッセージのみの表示を選択できます。 最新メッセージのビューに表示されるメッセージ数は、設定できます。

#### □ フラグの設定

Motif GUI と違って、Java GUI では、SUIAONE フラグが定期的に更新されません。つま り、Java GUI では、メッセージステータスが変化してもすぐにフラグが更新されません。 たとえば、ブラウザのステータスが起動済みに設定される前に、オペレータ起動アクション が終了するような場合があります。

#### □ メッセージの受諾

Motif GUI メッセージブラウザでは、「メッセージブラウザ」の[**アクション**]メニューから、 メニュー項目 [表示メッセージの受諾:<重要度>]を選択できます。このメニュー項目は、 Java GUI では使えません。

Java GUI では、重要度に基づいてメッセージを受諾するには、重要度レベルをフィルター として選んで[フィルター処理済メッセージブラウザ]を開き、表示されているメッセージ をすべて受諾します。または、ブラウザの[**重要度**]カラムをクリックして重要度順にメッ セージをソートし、受諾する重要度のメッセージを選択してから表示メッセージをすべて受 諾します。

#### □ メッセージの所有

Java GUI では、選択したメッセージしか所有できません。対照的に Motif GUI では、[すべて]所有と[選択メッセージ]の所有のどちらかを選択できます。Java GUI のメッセージブ ラウザに含まれるメッセージをすべて所有する場合は、ブラウザがすべてのメッセージを表示するように表示設定を変更してから、すべてを選択します。

## 機能全般の比較

Java GUI と Motif GUI では、HPOM 機能全般の処理が異なります。

□ ウィンドウの再表示

Motif GUI の場合、ウィンドウは常にすぐに再表示されます。このため、遅延が生じること はありません。対照的に Java GUI では、ノード、メッセージグループ、メッセージ、およ びサービス(ある場合)の各ステータスは、設定された周期で自動的に更新されます。Java GUI では、この再表示周期を変更できます。[メッセージの]ウィンドウの[受諾]ボタンを 押しても、オブジェクトペインのノードの色は、すぐには更新されません。ただし、ノード の色は、ツールバーボタン[ブラウザの再表示]を押すか、[表示:再表示]メニューを選択 して、手作業で変更できます。また、次の自動更新まで待つこともできます。

□ ユーザーの表示

Java GUI は、現在作業中の HPOM ユーザーを格納したデータベースの表 opc\_op\_runtime に、エントリーを作成しません。そのため、[非管理対象]レポートと[作 業中 OVO ユーザー]レポートに Java GUI ユーザーは含まれません。

# ito\_op 起動オプション

ここでは、ito\_op 起動スクリプトで起動する場合に、Java GUI が評価する起動オプションを 説明します。

次の ito op スクリプトを入力すると、Java GUI を起動できます。

## /opt/OV/www/htdocs/ito\_op/ito\_op &

Java GUI を起動する場合、はじめに環境からオプションが読み込まれて、起動スクリプトが渡 したコマンド行のオプションが評価され、最後に itooprc ファイルの中身が読み込まれます。

表 9-1 に、起動スクリプトで Java GUI が評価するオプションを示します。

表 9-1 Java GUI が評価する起動スクリプトのオプション

オプション	形式	デフォルト	説明
apisid	<string></string>	OV_JGUI_API	特定の Java GUI に起動 時にセッション ID を設定 する。
bbc.http:proxy	<string></string>		HTTPS ベース通信用の プロキシサーバーを設定 する。
colored_message_lines	yes no	no	メッセージブラウザで メッセージ行全体、また は重要度カラムにのみ色 を付けるかを決める。
def_browser	<filename></filename>		ローカルホストの Web ブ ラウザへのパス。
def_look_and_feel	<string></string>	Windows: com.sun.java. swing.plaf. motif.Motif LookAndFeel	Java GUI の表示形式を 定義。
display	<host.domain>:0</host.domain>	<localhost>:0</localhost>	X アプリケーションが表示 内容をエクスポートする ホスト名。

# 表 9-1 Java GUI が評価する起動スクリプトのオプション(続き)

オプション	形式	デフォルト	説明
initial_node	<string></string>	<localhost></localhost>	Java GUI の接続先となる HP Operations 管理サー バーのホスト名。
locale	<lang_territory></lang_territory>		ロケール名を事前に設定。
max_limited_messages	<int></int>	50	ブラウザで表示される メッセージの最大数。
nosec	true false	false	SSL 機能を使わず標準 モードのSSL Secure Java GUI を起動。
passwd	<string></string>		ログインで使う HPOM オ ペレータのパスワード。
refresh_interval	<int>(秒)</int>	30	メッセージブラウザが再 表示される間隔。
コンポーネント	<string></string>	<localhost></localhost>	Java GUI の接続先となる HP Operations 管理サー バーのホスト名。
title_suffix	<string></string>		メインウィンドウのタイ トルの隣に文字列を表示。
trace	true false	false	ターミナルでトレース メッセージの表示を可能 にする。
user	<string></string>		ログインに使う HPOM オ ペレータ名。

## ito\_op.bat のタイムゾーン設定

Java GUI は、時刻関連情報をクライアントのローカルタイムゾーンで表示します。Java GUI と HP Operations 管理サーバーが異なるタイムゾーンに配置されている場合は、ito\_op.bat ファ イルで -Duser.timezone=<*time\_zone*>スイッチを設定すると、Java GUI に管理サーバー のタイムゾーンを使用するように強制できます。

たとえば、Australia/Sydney タイムゾーンを使用するには、ito\_op.bat ファイルに -Duser.timezone=Australia/Sydney というテキストを追加します(以下は、その部分を抜粋 した例です)。

:: Starting JavaGUI for %%p in (true TRUE on ON yes YES) do if "%%p"=="%TRACE%" echo on for %%p in (true TRUE on ON yes YES) do if "%%p"=="%PLUGIN%" goto :PLUGIN %START% .¥j2re1.4.2¥bin¥%JAVA% -Duser.timezone=Australia/Sydney -Xmx128m com.hp.ov.it.ui.OvEmbApplet initial\_node=%ITOSERVER% user=%USER% passwd=%PASSWD% trace=%TRACE% display=%DISPLAY% locale=%LOCALE% max\_limited\_messages=%MAX\_LIMITED\_MESSAGES% refresh\_interval=%REFRESH\_INTERVAL% apiport=%APIPORT% apisid=%APISID% https=%HTTPS% %BBCPARM% goto END

GMT、Asia/Singapore、Europe/Warsaw など、有効なタイムゾーンが <*JRE\_HOME*>¥lib¥ziディレクトリにリストされています。無効なタイムゾーンを指定した場 合には、**GMT** が使われます。

# itooprc リソースファイル

Java GUI リソースファイル itooprc は、オペレータの表示設定を保存するために使われます。 itooprc ファイルは、[表示設定] ダイアログの [OK] ボタンをクリックするたびに、Java GUI を起動したユーザーのホームディレクトリで自動的に作成または更新されます。

オペレータの表示設定オプションは、itooprc ファイルにリストされます。各オプションの定義 は別々の行にリストされ、オプションの後ろにパラメータが設定されています。

# **注記** itooprc ファイルの編集は、経験豊富な管理者、またはオペレータのみが行うようにしてください。

**280** ページの表 **9-2** で、itooprc ファイルに追加できるオプションとそのパラメータを説明します。

オプション	形式	説明
apisid	<string></string>	Java GUI の特定のインスタン スに、起動時にセッション ID を設定する。
bbc.http:proxy	<string></string>	HTTPS ベース通信用のプロキ シサーバーを設定する。
colored_message_lines	on off true false yes no	メッセージブラウザのメッセー ジ行全体を、そのメッセージの 重要度の色で色付けできる。
def_help_url	<url></url>	管理サーバーのヘルプページへ のパス。
def_look_and_feel	<look_and_feel></look_and_feel>	Java GUI の表示形式を定義 : Metal、Motif、または Windows。
default_browser	<path_to_browser></path_to_browser>	ローカルホストの Web ブラウ ザへのパス。
display	<hostname></hostname>	X アプリケーションの起動に よって、表示をエクスポートす るホスト名。

## オペレータ用 HPOM Java GUI itooprc リソースファイル

オプション	形式	説明
global_settings_poll_intervaL	<number></number>	Java GUI がグローバルプロパ ティファイルの変更をチェック する間隔を指定します。デフォ ルトは、5分です。
ice_proxy	on off true false yes no	プロキシサーバーを組み込み Web ブラウザに使うかどうか を決定。
ice_proxy_address	<hostname ip></hostname ip>	プロキシサーバー ( 組み込み Web ブラウザ ) のドメイン名、 または IP アドレス。
ice_proxy_advanced	on off true false yes no	組み込み Web ブラウザに拡張 プロキシ設定を使うかどうかを 決定。
ice_proxy_ftp	<hostname ip></hostname ip>	<b>FTP</b> サーバー (組み込み Web ブラウザ)のドメイン名、また は IP アドレス。
ice_proxy_ftp_port	<number></number>	FTP サーバー(組み込み Web ブラウザ)のポートの数。
ice_proxy_gopher	<hostname ip></hostname ip>	Gopher サーバー ( 組み込み Web ブラウザ ) のドメイン名、 または IP アドレス。
ice_proxy_gopher_port	<number></number>	Gopher サーバー ( 組み込み Web ブラウザ ) のポートの数。
ice_proxy_http	<hostname ip></hostname ip>	HTTP サーバー ( 組み込み Web ブラウザ ) のドメイン名、 または IP アドレス。
ice_proxy_http_port	<number></number>	HTTP サーバー(組み込み Web ブラウザ)のポートの数。
ice_proxy_port	<number></number>	プロキシサーバー(組み込み Webブラウザ)のポートの数。
ice_proxy_sec	<hostname ip></hostname ip>	Secure サーバー(組み込み Web ブラウザ)のドメイン名、 または IP アドレス。

オプション	形式	説明
ice_proxy_sec_port	<number></number>	Secure サーバー(組み込み Web ブラウザ)のポートの数。
ice_proxy_sock	<hostname ip></hostname ip>	ソケットサーバー (組み込み Web ブラウザ )のドメイン名、 または IP アドレス。
ice_proxy_sock_port	<number></number>	ソケットサーバー(組み込み Webブラウザ)のポートの数。
initial_node	<hostname ip></hostname ip>	Java GUI の接続先となる HPOM 管理サーバーのホス ト名。
install_dir	<path></path>	HP 内部での使用のみ。
locale	<locale_setting></locale_setting>	ロケール名を事前に設定。
max_limited_messages	<number></number>	メッセージブラウザに表示する メッセージの数を定義。
message_notification_dlg	on off true false yes no	メッセージイベントが起こった 場合に警告ダイアログを表示。
<pre>message_notification_dlg_app</pre>	on off true false yes no	メッセージイベントが起こった 場合に、実行されるローカルア プリケーションを起動。
message_notification_dlg_app_path	<path></path>	メッセージイベントが起こった 場合に、起動するローカルアプ リケーションのパス。
message_notification_show_all	on off true false yes no	1番目に届いたメッセージ、ま たはすべての新しいメッセージ に対してイベント通知を送る。
nosec	on off true false yes no	SSL 機能を使わず標準モード の SSL Secure Java GUI を 起動。
passwd	<password></password>	ログインで使う HPOM オペ レータのパスワード。
port	<number></number>	Java GUI が管理サーバーに接続するために使うポートの数。

オプション	形式	説明
prompt_for_activate	on off true false yes no	HP 内部での使用のみ。
reconnect_interval	<number></number>	Java GUI が管理サーバーに再 接続するために割り当てる時間 (秒単位)。
reconnect_timeout	<number></number>	Java GUI が接続不可能な管理 サーバーに対して再接続を中止 する時間(秒単位)。
refresh_interval	<number></number>	Java GUI が自動的に再表示す る時間間隔を定義。デフォルト は 30 秒。
secure_port	<number></number>	Secure Java GUI が管理サー バーに接続するために使うポー トの数。
severity_label	text both icon	メッセージブラウザの重要度カ ラムにアイコン、テキスト、ま たは両方を表示するかを定義。
shortcut_tree_icon_width	<number></number>	アイコンのサイズ ( ピクセル単 位 ) を制御。 デフォルトは <b>32</b> ピクセル。
show_at_severity	0 1 2 3 4 5	イベント通知が発生するメッ セージの重要度を定義。
		0=認識不能
		1=正常域
		2=注意域
		3=警戒域
		4 = 重要警戒域
		5=危険域
subproduct	<subroduct_string></subroduct_string>	HP 内部での使用のみ。
tailored_applications_start	on off true false yes no	選択されたメッセージに関係す るアプリケーションのみをポッ プアップメニューに入れる。

オプション	形式	説明
title_suffix	<title></title>	メインウィンドウのタイトルの 隣に文字列を表示。
trace	on off true false yes no	ターミナルでトレースメッセー ジの表示を可能にする。
user	<username></username>	ログインに使う HPOM オペ レータ名。
web_browser_type	external auto manual	<ul> <li>ワークスペースペインで使う</li> <li>Web ブラウザの種類</li> <li><i>External(外部)</i> ワークスペースペインの ActiveX 対応でないタブ で、Java GUI の外部にあ る Web ブラウザを選択。 ワークスペースペインの ActiveX タブで、 Microsoft Internet Explorer ActiveX コント ロールを選択。 Microsoft Internet Explorer や Netscape Communicator のような 外部の Web ブラウザにア クセス。</li> <li><i>Auto(自動)</i> ワークスペースペインの ActiveX 対応でないタブ で、Java GUI の外部にあ る Web ブラウザを選択。</li> <li><i>マニュアル</i> Web ブラウザのカスタム選 択。which_browser オプ ションを参照してください。</li> </ul>
which_browser	1 2	使用するブラウザの種類: 1 = ActiveX Internet Explorer 2 = 組み込み Web ブラウザ

# Java GUI からの NNM の使用

デフォルトで、HPOM Java GUI はネットワークノードマネージャ (NNM) と統合されます。 NNM の統合によって、ユーザーは NNM システムの IP マップでノードを強調表示して、 HPOM の GUI から直接 OV のアプリケーションとサービスを実行できます。

NNM の統合は、次の2つの状況で使うことができます。

#### □ ローカルシステム

NNM がローカルにインストールされている管理サーバー。HPOM をインストールすると、 NNM 統合が自動的に実行されます。

□ リモートシステム

NNM がリモートでインストールされている別のシステム。NNM システムに別のパッケージ を手作業でインストールします。NNM をリモートからインストールする方法は、『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

### ローカルシステムでの NNM の使用

ローカルシステムで NNM にアクセスすると、HPOM Java GUI から OV のサービスとアプリ ケーションをローカルに表示して起動できます。この統合では、他のインストール手順が不要で す。NNM が HPOM 管理サーバーで実行されている場合は、起動時にユーザーに割り当てられ た OV アプリケーションと OV サービスを使って、NNM GUI が設定されます。

注記 Java GUI からローカルの NNM にアクセスする場合は、HPOM 管理サーバーに HPOM エージェントがインストールされ、実行されている必要があります。

オペレータが新しい HPOM Java GUI セッションにログインすると、Java GUI サーバープロセ ス opcuiwww は、そのオペレータに割り当てられた OV サービスと OV アプリケーションに基づ いて、オペレータ固有の登録ディレクトリを更新します。Java GUI クライアントシステムで X Window システムが実行されている場合は、ユーザーは Java GUI から OV アプリケーションを 表示して実行できます。 注記 ユーザーがアクセスした ovw マップでは、HPOM 固有のシンボルとサブマップ が表示されません。表示されるマップには、HPOM に関連したステータスメッ セージを持たない純粋なネットワークビューが表示されます。

# リモートシステムでの NNM の使用

HP Operations 管理サーバー以外のシステムに NNM がインストールされている場合、オペレー タは Java GUI から NNM にアクセスできます。

リモートのNNM システムを使う場合は、次の点を確認してください。

#### □ HP-UX、または Solaris での NNM

NNM が HP-UX サーバーか Solaris サーバーにインストールされている。HP-UX HPOM サーバーは、Solaris 上で実行されているリモート NNM システムにアクセスできる。 Solaris の HPOM サーバーは、HP-UX で実行されている NNM システムにアクセスできる。

#### □ リモートシステムと HPOM サーバーの NNM

リモートシステムにインストールされている NNM バージョンが、そのアーキテクチャの HPOM サーバーの NNM バージョンと同じである(たとえば、NNM 6.1 は、HPOM A.08.10 でリモートアクセスする場合にしか使えません)。

#### □ リモートシステムの HPOM エージェント

リモート NNM システム上に HPOM エージェントがインストールされ、実行されている。

□ リモートシステムでのバンドル ovw

リモート NNM システム上に OVORemoteOVw バンドルが手作業でインストールされている (インストール手順は、『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』を参照)。

#### □ 管理サーバーでのノードマッピングツール

システムドメインで使うことができる NNM ノードの情報を取得するために、管理サーバー 上に opcmapnode ツールが設定されている。

# Java GUI から使用可能な OV アプリケーション

オペレータは NNM にアクセスできるいくつかのアプリケーションを選べます。アプリケーションはアプリケーショングループの x-ovw に、図 9-1 のように含まれています。[ov アプリケーション **ション**] タイプのアプリケーションは、すべてのアプリケーションメニューに表示されます。

### 図 9-1 X-OVw グループに含まれるアプリケーション



**注記** Java GUI から OV アプリケーションを初めて起動した場合は、オペレータのプ
 ライベートなマップが使われます。デフォルトでは、マップは読み書きモードで
 開かれます。

注記 リモート NNM システムでは、オペレータ固有の登録ディレクトリは使われ ません。Java GUI サーバープロセス opcuiwww がリモートクライアント上で このようなディレクトリを作成できないためです。ただし、複数の登録ディレ クトリを事前に設定して、各オペレータがそれぞれのディレクトリを使うこ とは可能です。

オペレータ用 HPOM Java GUI Java GUI からの NNM の使用

#### Java GUI から使用可能な OV アプリケーションの種類

Java GUI では、オペレータは次のアプリケーションから選択できます。

□ メッセージノードの強調表示

選択されたメッセージに関連するノードを NNM システムにマッピングし、その NNM シス テムの ovw セッションでノードを強調表示します。デフォルトでは、ターゲット NNM シス テムは HPOM 管理サーバーです。

□ 選択したノードの強調表示

選択されたノードを NNM システムにマッピングし、その NNM システムの ovw セッショ ンでノードを強調表示します。デフォルトでは、NNM システムは、HPOM 管理サーバーを 選択します。

□ ovw 起動

リモート NNM システムで ovw セッションを起動します。

#### "opcctrlovw" コマンド

Java GUI から OV アプリケーションを起動すると、管理サーバーのエージェント上で Java GUI サーバープロセスによって opcctrlovw コマンドが呼び出されます。このコマンドは、 UNIX のユーザーアカウント opc op で実行されます。

次の構文で opcctrlovw コマンドを起動します。

```
opcctrlovw
-display <display>
-user <user>
-action <appl> <action> {<node1> <node2>...}
```

このコマンドの中で、使う変数は次のとおりです。

<display> Java GUIの設定済みXディスプレイ

<user> HPOM オペレータ名

- <appl> 起動する OV アプリケーションのアプリケーション登録名
- <**アクション**> 起動する **OV** アプリケーションのアクション

<node1>, <node2>, ... Java GUI のノードツリーから選択されたすべてのノードの IP ホスト名
## NNM へのアクセスを設定するコマンド行ツール NNM へのアクセスを設定する コマンド行ツール

HPOM には、NNM へのアクセスを設定し展開するコマンド行ツールが2つ用意されています。

opcctrlovw コントローラツール。 289 ページの「コントローラツール」を参照してください。

opcmapnode ノードマッピングツール。 290ページの「ノードマッピングツール」を参照してください。

#### コントローラツール

opcctrlovw ツールは、関連付けられた ovw プロセスのコントロールに用いられます。 opcctrlovw コントローラツールは、コマンド行の引き数に起動時の情報を指定されると、その情報に基づいて ovw を呼び出します。コントローラは、1 つの ovw プロセスを制御します。コント ローラツールのプロセスが何かの理由で終了すると、ovw プロセスは自動的に終了します。

#### コントローラツールの構文

コントローラツールのコマンド行構文は、次のとおりです。

opcctrlovw
[-display <display>]
[-user <username>]
[-stop | -highlight <node> | -action <reg-appl> <reg-action> {<node>}]

詳細は、opcctrlovw(1m)のマンページを参照してください。

#### コントローラツールの設定

コントローラツール opcctrlovw を設定するには、ユーザー固有の設定を指定している設定ファ イルを作成します。この設定ファイルを管理サーバーに保存して、各管理対象ノードステーショ ンへ配布します。

コマンド行で指定したユーザー名は、キーとして使われます。各ユーザー名に対して、マップを 含む設定項目、登録ディレクトリ、読み取り専用モード、読み書きモードなどを設定できます。

設定ファイルは、次のドキュメントタイプ定義 (DTD) を含む拡張マークアップ言語 (XML) に基 づいたファイルです。

```
<!ENTITY Config (Default?,User*) >
<!ENTITY User (Name,Map?,Dir?,(ReadOnly | ReadWrite)? >
<!ENTITY Default (Map?,Dir?,(ReadOnly | ReadWrite)? >
```

```
オペレータ用 HPOM Java GUI
Java GUI からの NNM の使用
```

```
<!ENTITY Name (#PCDATA) >
<!ENTITY Map (#PCDATA) >
<!ENTITY Dir (#PCDATA) >
<!ENTITY ReadOnly EMPTY >
<!ENTITY ReadWrite EMPTY >
```

#### 例

```
<?xml version="1.0" ?>
<Config xmlns="http://www.hp.com/OV/opcctrlovw">
<Default>
     <Map>hugomap</Map>
     <ReadOnly/>
</Default>
<User>
     <Name>opc op</Name>
     <Map>mymap</Map>
     <Dir>/sdlflf/sdflksdjf/sdfsldk:/sdflkdsh</Dir>
     <ReadWrite/>
</User>
<User>
     <Name>hugo</Name>
     <Map>hugomap</Map>
     <ReadOnly/>
</User>
</Config>
```

## ノードマッピングツール

HPOM GUI からリモートの OV アプリケーションまたはサービスを起動する前に、ノードマッ ピングツール opcmapnode を使用して、アプリケーションを起動するターゲットノードをマップ する必要があります。このツールは、HP Operations 管理サーバーで動作し、システムドメイン で使用可能な NNM ノードに関する情報を起動時に自動的に調べます。

#### パターンマッチでノード名を表示

ノードマッピングツールは、パターンマッチを使って stdout にノード名を表示します。登録 ノードで、問題のノードが強調表示されている場合、ノードマッピングツールは対応する NNM システムで指定されたノード名を検索するために、パターンマッチを使用します。このように、 ノードマッピングツールは、マッチテーブルでホスト名または IP アドレスのパターンを検索し ます。 パターンマッチ処理は、ファイルの先頭から末尾へ向かって最初にパターンが一致するまで続け られます。パターンが一致すると、指定されたターゲットノードが返されます。一致するパター ンがない場合、出力は空になります。

#### ノードマッピングツールの構文

opcmapnode ツールは、次の例のように、HPOM アプリケーションの動的なターゲットノード コマンドとして、引用符()で囲んで使います。

'opcmapnode <node>'

詳細は、opcmapnode(1m)のマンページを参照してください。

#### ノードマッピングツールの設定

opcmapnodeに制御が移ると、次のファイルが読み込まれます。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/opcmapnode.conf

この設定ファイルの各行に、HPOMのパターンがあります。次のようにノード名または \$MGMT SERVER 変数が後に続きます。

^<*>.site1.my.domain\$	system1.my.domain
^<*>.site2.my.domain\$	<pre>system2.my.domain</pre>
^<*>.\$	\$MGMT SERVER

この設定ファイルで opcmapnode が起動されると、ドメインサイト1のノードはすべてシステム 1に、ドメインサイト2のノードはすべてシステム2にそれぞれマップされます。他のノードは すべて HP Operations 管理サーバーにマップされます。

注記 opcmapnode がノード名を返さない場合は、使用可能な NNM システムだけが ローカルにインストールされます。マッピングファイルが存在しない場合、また はマッピングファイルにパターン行が含まれていない場合、すべての NNM ノー ドが管理サーバーにマッピングされます。

## Jovw へのアクセス

Jovw はネットワークノードマネージャ (NNM) への Java ベースの Web インタフェースです。 Jovw は、HPOM 登録アプリケーションに統合され、デフォルト設定では itop オペレータと netop オペレータに割り当てられています。この項では、Jovw を使ってデフォルトの IP マッ プへアクセスする方法と、他の IP マップへアクセスできるように統合を修正する方法を説明し ます。

#### Jovw でデフォルトの IP マップにアクセスする

Jovw でデフォルトの IP マップにアクセスするには、次の手順に従ってください。

1. HP Operations 管理サーバーで ovw を起動します。

ユーザー root で次のコマンドを入力します。

ovw

Jovw ヘアクセスするときは、ovw をあらかじめ実行しておく必要があります。

- 2. 必要に応じて、HPOM 管理者で、アプリケーショングループ Jovw を他のオペレータに割り 当てます。
- 3. Java GUI を起動し、ログインします。

ログイン済みの場合は、メニューバーから [表示:設定の再ロード]を選択します。このオ プションは、HP Operations 管理サーバーから、新しい設定を取得します。

- 4. メニューバーから [編集:表示設定]を選択します。
- 5. ローカル Web ブラウザのパスを入力します。
- 6. IP マップでノードを強調表示します。

**IP** マップでノードを強調表示するには、オブジェクトペインのノードを選択し、ポップアッ プメニューから、メニュー項目 [**起動**: Jovw: IP **マップでの強調表示**]を選択します。

注記 Jovwは、ovwのデフォルトマップを複製します。このため、Jovwにアクセスするときにovwがあらかじめ実行されている必要があります。

#### Jovw で他の IP マップにアクセスする

デフォルト以外の IP マップへアクセスするには、HPOM の管理者用 GUI で Jovw アプリケー ションを修正します。

HPOM の管理者用 GUI で Jovw アプリケーションを修正するには、以下の手順を実行します。

- 1. Jovw アプリケーショングループの [IP マップでの強調表示] アプリケーションと Jovw アプ リケーションをコピーします。
- 2. デフォルト以外の IP マップを使えるように、これらのアプリケーションを次のように修正 します。
  - [IP **マップでの強調表示**] アプリケーションをコピーします。
    - a. [IP マップでの強調表示] アプリケーションを右クリックし、ポップアップメニュー から [コピー]を選択します。
    - b. 必要に応じて名前とラベルを修正します。
    - c. [アプリケーション呼出]フィールドで default という文字列を、適用する IP マッ プ名に変更します。
    - d. [OK] をクリックし、コピーしたアプリケーションを新しい名前で保存します。
  - Jovw アプリケーションをコピーします。
    - a. Jovw アプリケーションを選択し、右クリックして、ポップアップメニューから [コピー]を選択します。
    - b. 必要に応じて名前とラベルを修正します。
    - c. [アプリケーション呼出]フィールドで、呼び出しに次の文字列を追加します。

#### ?MapName=<new map>

この文字列の中の <new map> はアクセスしたい IP マップの名前です。

たとえば、アプリケーション呼出は、次のように指定します。

http://\$OPC MGMTSV:3443/OvCgi/jovw.exe?MapName=new map

d. [OK] をクリックし、コピーしたアプリケーションを新しい名前で保存します。3. 新しいアプリケーショングループを作成します。

4. (ドラッグ&ドロップを使用して)そのグループへ新規アプリケーションを移動します。 5. 未変更のアプリケーション [ov **ランチャー**] も新規グループへ追加します。 アプリケーションを追加するには、[編集]メニューで[コピー]と[貼り付け]を実行します 6. 新規グループを HPOM オペレータへ割り当てます。

7. HP Operations 管理サーバーで ovw を起動します。

ユーザー root で次のコマンドを入力します。

#### ovw -map <new\_map>

このコマンドの中の <new map>は、前の手順で指定した IP マップの名前です。

Jovw ヘアクセスするときは、ovw をあらかじめ実行しておく必要があります。

8. Java GUI を起動し、ログインします。

ログイン済みの場合は、メニューバーから [表示:設定の再ロード]を選択します。HP Operations 管理サーバーから新しい設定が取得されます。

- 9. メニューバーから[編集:表示設定]を選択します。
- 10. ローカル Web ブラウザのパスを入力します。
- 11. IP マップでノードを強調表示します。

オブジェクトペインでノードを右クリックして、ポップアップメニューから新しく作成した アプリケーションを選択します。

注記 Jovw は、ovw マップを複製します。このため、Jovw にアクセスするときに ovw があらかじめ実行されている必要があります。

## Java GUI 用バックアップ管理サーバーの設定

Java GUI クライアントは、接続先の HP Operations 管理サーバーが利用不可能な状態になった 場合(たとえば、システム障害の発生)でも、バックアップ管理サーバー(複数指定可能)に自 動的に再接続できます。

Java GUI は接続が途切れると、現在の HP Operations 管理サーバーとの再接続を数回(デフォルトでは、3回) 試みます。何回試みても失敗した場合には、リスト内の次のバックアップ管理サーバーに接続を試みるか、または現在の管理サーバーへの再接続を続けて試みるかの問い合わせが、Java GUI ユーザーに対して行われます。現在の管理サーバーを選択すると、Java GUI は 再接続ができるまで、または Java GUI が閉じられるまで、接続を試み続けます。

登録されたすべての管理サーバーが接続中の HPOM ユーザーのユーザー名とパスワードを認識 している場合は、Java GUI は、[ログイン]ダイアログボックスを表示せずに、該当するバック アップサーバーに接続します。

ovconfchg コマンド行ツールのパラメータで、各 HP Operations 管理サーバーについて、バックアップ管理サーバーの台数と順番および Java GUI の再接続試行回数を設定できます。

#### □ バックアップ管理サーバー

OPC\_JGUI\_BACKUP\_SRV キーワードを使って、Java GUI 接続用の HPOM バックアップ管理 サーバーのリストを作成します。カンマまたはコロンを使って、管理サーバーホスト名を区 切ります。

以下の例では、HP Operations 管理サーバー ovo1.hp.com と ovo2.hp.com が、接続している Java GUI すべてのバックアップサーバーとして設定されます。

ovconfchg -ovrg server -ns opc -set OPC\_JGUI\_BACKUP\_SRV ¥
ovo1.hp.com,ovo2.hp.com

#### □ 再接続試行回数

OPC\_JGUI\_RECONNECT\_RETRIES キーワードを使って、Java GUI クライアントがバック アップ管理サーバーへの接続を試みる前に、再接続を試みる回数を指定します。

以下の例では、最大の再接続試行回数は、5回です。

ovconfchg -ovrg server -ns opc -set X OPC JGUI RECONNECT RETRIES 5

管理サーバーで設定を更新したら、Java GUI を再起動する必要があります。

詳細は、マンページ ovconfchg(1) を参照してください。

## 他の Java アプリケーションからの Java GUI の操作

Java GUI の特定の機能は、Java GUI のリモート API を使って、他の Java アプリケーション から制御できます。

Java GUI のリモート API の概念、統合の詳細、および利用方法については、『HPOM Application Integration Guide』を参照してください。

利用できる Java GUI のリモート API の詳細は、次の URL から入手できる『Java GUI Remote APIs Specification』を参照してください。

http://<management server>:3443/ITO DOC

<management server>には、管理サーバーの完全修飾ホスト名を指定します。

## Java GUI のグローバルプロパティファイル

Java GUI ユーザーが GUI をカスタマイズすると、カスタマイズした設定は、プロパティファイ ルに格納されます。プロパティファイルはユーザーのホームディレクトリにあります。このプロ パティファイルには、以下のファイルが含まれます。

コンソール設定ファイル

- HP OV consoleSettings <server name> <user>
- HP OV consoleSettings <server name>
- HP OV consoleSettings

コンソール設定の保存に関する情報は、『HPOM Java GUI オペレータガイド』を参照して ください。

J リソースファイル

Java GUI のリソースファイルは、itooprc です。280 ページの「itooprc リソースファイル」も参照してください。

#### □ ブラウザ設定ファイル

ブラウザ設定ファイルは、itoopbrwです。詳細は、『*HPOM Java GUI オペレータガイド*』を参照してください。

共有場所のグローバルプロパティファイルを使うように Java GUI を設定すると、個別のユー ザー用の設定が上書きされます。グローバルプロパティファイルは、以下の例外を除き、すべて の個別のユーザー用の設定を上書きします。

#### □ 起動パラメータ

以下のパラメータは、HPOM 管理サーバーへの接続をコントロールしているため、グロー バルモードでは無視されます。

- initial node
- user
- passwd
- port
- locale

□ 許可ユーザー

Java GUI は、管理者については個別のプロパティファイルを継続して使用します。また特定のオペレータ用として設定され、そのオペレータのホームディレクトリに個別のプロパティファイルが存在する場合にも、個別のプロパティファイルを継続して使用します。 299 ページの「グローバルプロパティファイルと共に個別の設定を使用する方法」も参照してください。

## グローバルプロパティファイルを有効にする

**HP Operations** 管理サーバーで設定ツール ovconfchg を使って、**Java GUI** 用のグローバルプ ロパティファイルを有効にします。

1. グローバルプロパティファイルを格納する共有場所を作成します。

共有場所は、以下のいずれかになります。

- ローカルパス
  - 例: 'X:¥share¥javagui' または /net/share/javagui
- リモートパス

例: `¥¥jacko.hp.com¥share¥javagui'

• *URL*(文字列 http: で始まる必要があります)

例:http://jacko:3443/ITO OP/

- 2. グローバルプロパティファイルを共有場所にコピーします。
- 3. Java GUI を設定し、グローバルプロパティファイルを評価するようにします。
  - Windows 上のJava GUI の場合

ovconfchg -ovrg server -ns opc -set ¥
OPC JGUI GLOBAL SETTINGS WIN <win shared location>

• UNIX 上のJava GUI の場合

ovconfchg -ovrg server -ns opc -set ¥
OPC\_JGUI\_GLOBAL\_SETTINGS\_UNIX <unix\_shared\_location>

Java GUI クライアントが Windows システム上で動作している場合は、 OPC\_JGUI\_GLOBAL\_SETTINGS\_WIN 変数で指定された場所からグローバル設定を読み込みます。 クライアントがその他のシステムで動作している場合には、 OPC JGUI GLOBAL SETTINGS UNIX 変数で指定された場所からグローバル設定を読み込みます。 4. 実行中の Java GUI クライアントをすべて再起動します。

#### グローバルプロパティファイルと共に個別の設定を使用する方法

グローバルプロパティファイルを設定し有効にした場合に、個人の設定を保存して使用すること が許可されるのは、管理者と、そのように設定された特定のオペレータのみです。これらのユー ザーは、グローバル設定ファイルに影響を与えずに、ユーザーのホームディレクトリに設定ファ イルを保存できます。

特定のオペレータに個別のプロパティファイルの保存と使用を許可するには、次のように、 OPC JGUI CONF ALLOWED USERS 変数にユーザー名をカンマで区切って指定します。

/opt/OV/bin/ovconfchg -ovrg server -ns opc -set ¥
OPC JGUI CONF ALLOWED USERS opc op,itoop

許可されたユーザーとして取り扱われるすべてのユーザーに対しては、最初に個別のローカル ホームディレクトリ内のプロパティファイルが評価されます(存在した場合)。その後、共有場所 からグローバルプロパティファイルが読み込まれます。

#### グローバル設定の変更に対するポーリング

Java GUI クライアントは、デフォルトでは5分ごとに、共有場所内のグローバルプロパティファイルに変化がなかったかチェックします。変化が検出されると、[OVO 通信状態] ダイアログボックスに、オペレータに変化が通知され、Java GUI の再起動を要求するメッセージが表示されます。

このポーリング周期は、itooprcファイル内の global\_settings\_poll\_interval パラメー タに値を設定して変更できます。

たとえば、ポーリング周期を1分に設定するには、itooprcファイルに次の行を追加します。

global settings poll interval 1

## HTTPS ベース Java GUI のセキュア通信

HTTPS ベース Java GUI は、Java GUI と HP Operations 管理サーバー間にセキュアな通信を 提供するソリューションです。

HPOM 8 に付属している標準の Java GUI は、管理サーバーへのセキュアなリンクは提供しま せん。この機能は、HTTPS ベースの Java GUI で提供されます。HTTPS ベースの Java GUI は、HP Operations 管理サーバーとの通信に、セキュアソケットレイヤー (SSL) 暗号化方式を 利用する HTTPS プロトコルを使用します。SSL 暗号化には、コア機能コンポーネントを利用 します。

HTTPS ベースの Java GUI のアーキテクチャ、設定、使用方法に関する詳細は、『HPOM Java GUI オペレータガイド』を参照してください。

Java GUI クライアントと HP Operations 管理サーバー間のセキュアではない通信を無効にし、 HTTPS ベース Java GUI をインストールして有効にする方法は、『*HPOM 管理サーバーインス トールガイド*』に詳しく説明されています。

#### セキュアな通信の確立

セキュアな通信が確立されるプロセスは、以下のとおりです。

Java GUI クライアントは opcuinttps プロセスに接続します。このプロセスは、HTTPS プロ トコルを使って、Java GUI クライアントと HP Operations 管理サーバー間のプロキシの役割を 果たします。

Java GUI は、ポート 35211 上のセキュアな HTTPS プロトコルを使って opcuinttps プロセス と通信します。opcuinttps は、ソケット通信を使って、HTTPS リクエストを標準の Java GUI ポート (2531) にリダイレクトします。

注記 HTTPS リクエストがリダイレクトされるポートがデフォルト値(2531)に設定さ れていることを確認してください。opcuihttps プロセスを、デフォルトの opcuiwww ポート以外に接続するオプションは、現在利用*できません*。

すべての転送された HTTPS リクエストは、他のセキュアではない Java GUI クライアントからのリクエストと同様に、inetd プロセスによって処理されます。

opcuihttps は、HP Operations 管理サーバーからの応答も処理し、HTTPS プロトコルを使って Java GUI に中継します。

このようにして、Java GUI と HP Operations 管理サーバー間の通信は、セキュアなデータ交換 用として信頼できる通信になります。

opcuihttps の設定方法および HTTPS ベース Java GUI 関連のパラメータリストの詳細は、 302 ページの「opcuihttps プロセスの設定」を参照してください。

図 9-2 に、クライアント - サーバー間の通信を示します。選択した通信タイプによって、次のような状態になります。

#### □ HTTPS ベース通信

HTTPS ベース Java GUI 通信を使っている場合は、ログインウィンドウとステータスバー に*閉じた*南京錠のアイコンが表示されます。

□ 標準の通信

標準の Java GUI 通信を使っている場合は、GUI に開いた南京錠のアイコンが表示されます。

図 9-2 クライアント/サーバー間の通信



証明書の提供やインストールなど、安全な通信の確立を保証する認証プロセスについては、 『HPOM Java GUI オペレータガイド』を参照してください。

## opcuihttps プロセスの設定

opcuihttps プロセスは、Java GUI クライアントと HP Operations 管理サーバー間でプロキシ の役割を果たします。このプロセスは、コントロールマネージャプロセス opcctlm によって制御 されます。つまり、opcuihttps は、他のサーバープロセスと同時に起動と停止が行われます。

#### opcuihttps バイナリの自動アップデート

HPOM は、/opt/OV/contrib/OpC ディレクトリに opcuinttps バイナリをインストールしま す。ただし、HTTPS ベースの Java GUI を実行するには、このバイナリが /opt/OV/bin/OpC ディレクトリで使用可能にする必要があります。実行時バイナリを一度 /opt/OV/bin/OpC で使 用可能にすると、後は HPOM パッチのインストール時に自動的にアップデートされます。

#### opcuihttps のパラメータの設定

opcuihttps の設定パラメータは、起動時に読み取られます。

opcuihttps のパラメータを変更するには、以下の手順を実行します。

1. 次のように、ovconfchg コマンド行ツールを使用して、パラメータを変更します。

ovconfchg -ovrg server -ns opc.opcuihttps -set ¥ <*parameter*> *<value*> opcuihttps プロセスの設定パラメータの一覧は、302 ページの 表 9-3 を参照してください。

- 2. opcuihttps を実行中にパラメータを変更した場合には、opcuihttps プロセスを再起動す る必要があります。
- 表 9-3 に、opcuihttps プロセスの設定パラメータの一覧を示します。

#### 表 9-3 opcuihttps のパラメータ

パラメータ	形式	デフォルト値	説明
SERVER_PORT <sup>a</sup>	<number></number>	35211 <sup>b</sup>	Java GUI がリスンする ポートです。
OPCUIWWW_PORT <number> 2</number>		2531	opcuiwww ポート番号は /etc/services の ito-e-gui エントリで定義 されています。

#### オペレータ用 HPOM Java GUI HTTPS ベース Java GUI のセキュア通信

パラメータ	形式	デフォルト値	説明
SSL_CLIENT_ VERIFICATION_MODE	Anonymous  RequireCertificate	Anonymous	opcuihttps サーバーがク ライアントからの匿名接続 を受け付けるかどうかを指 定します。 RequireCertificate を 指定した場合には、クライ アントには(完全)認証の ための証明書が必要になり ます <sup>c</sup> 。
MAX_CONNECTIONS	<number></number>	100	opcuihttps への接続の最 大数です。

#### 表 9-3 opcuihttps のパラメータ(続き)

a. コマンド行で opcuinttps に <server\_port>パラメータを指定して起動することに よって、トラブルシューティング用のポートを設定することもできます。

**b.** opcuihttps がリスンするために使うポートです。安全な HTTPS ベース接続を確立 するために使われます。標準の Java GUI ではポート 2531 が使われます。

c. 完全認証の場合には、起動パラメータ lcore defaults も yes に設定します。

**注記** Internet Explorer や Mozilla のような Web ブラウザを使って、opcuihttps プロセスに接続できるかどうか調べることができます。以下のように入力します。

#### https://<server>:<port>/opcuihttps/info

<server>には HP Operations 管理サーバーのホスト名を、<port>には opcuihttps がリスンするポートの番号を、それぞれ指定します。

## ファイアウォール経由の HTTPS ベース Java GUI 接続の設定

HTTPS ベース Java GUI と HPOM 管理サーバーをファイアウォール経由で通信させるには、 HTTPS ベース Java GUI が直接 HPOM 管理サーバーにアクセスするのを許可するようにファ イアウォールを設定するか、または HPOM 管理サーバーとのすべての通信でプロキシサーバー を使うように HTTPS ベース Java GUI を設定する必要があります。opcuihttps プロセスが管 理サーバーのリスンで使うデフォルトのポートは、35211 です。(標準の Java GUI ではポート 3521 が使われます。)

HTTPS ベース Java GUI でプロキシサーバーを設定する方法には、いくつかの方法があります。

- □ ito op コマンド行ツールを使用する。
- □ itooprc ファイルをアップデートする。
- □ [**ログイン**]ダイアログボックスを使用する。
- □ Java GUI アプレットを使用する。
- □ コア機能を使用する。

それぞれの方法についての詳細は、『HPOM Java GUI オペレータガイド』を参照してください。

## Java GUI のオペレータデフォルトの割り当て

HPOM 管理者は、次の2つのアプリケーショングループでJava GUI のオペレータエリアの起動時のデフォルト動作を定義できます。

□ ショートカット

新しいアプリケーショングループを作成して、Java GUI のショートカットバーの最後に追 加できます。このアプリケーショングループには、任意のアプリケーションを入れることが できます。

D ワークスペース

新しいアプリケーショングループを作成して、Java GUI ワークスペースペインの既存のデ フォルトのワークスペースの後に追加できます。このアプリケーショングループには、どん な種類のアプリケーションでも組み込むことができます。

## **注記** オペレータ、オペレータグループ、または全オペレータを単位として、一連 のショートカットやワークスペースを割り当てることができます。

HPOM 管理者が割り当てるオペレータデフォルトについての詳細は、『HPOM Java GUI オペレータガイド』を参照してください。

## オペレータデフォルトの割り当て

オペレータデフォルトを割り当てるには、以下の手順を理解している必要があります。

- □ 新しいアプリケーショングループの作成
- □ アプリケーショングループへのアプリケーションの追加
- □ オペレータへのアプリケーションとアプリケーショングループの割り当て

#### オペレータ用 HPOM Java GUI Java GUI のオペレータデフォルトの割り当て

#### 新しいアプリケーショングループの作成

新しいアプリケーショングループを作成するには、以下の手順を実行します。

- 1. Motif GUI で [登録ノード] ウィンドウのメニューバーから [ウィンドウ:登録アプリケー ション] を選択します。[登録アプリケーション] ウィンドウが表示されます。
- 2. [登録アプリケーション] ウィンドウのメニューバーから [アクション:アプリケーション-> アプリケーショングループの追加] を選択します。
- 3. アプリケーショングループの名前、ラベル、説明を、フィールドに入力します。
- 4. [OK] をクリックします。[登録アプリケーション] ウィンドウに新しいアプリケーショング ループのシンボルが表示されます。

#### アプリケーショングループへのアプリケーションの追加

アプリケーショングループへアプリケーションを追加するには、以下の手順を実行します。

- 1. Motif GUI で、[登録アプリケーション] ウィンドウから [アクション:アプリケーション ->ovo アプリケーションの追加] を選択します。
- **2.** [ovo **アプリケーションの追加**] ウィンドウで、[**アプリケーション名**] を入力します。ウィンドウの各フィールドに入力します。
- 3. GUI を使わないアプリケーションを Java GUI のローカルアプリケーションとして起動した い場合は、[アプリケーション呼出]フィールドで以下のコマンドを使用します。
  - Windows

cmd /c start <application name>

• UNIX

dtterm -e <application name>

たとえば、Windows 上で telnet の起動するには、次のコマンドを実行します。

#### cmd /c start telnet \$OPC NODES

4. [OK] をクリックします。[登録アプリケーション] ウィンドウに新しいアプリケーションのシ ンボルが表示されます。

#### オペレータ用 HPOM Java GUI Java GUI のオペレータデフォルトの割り当て

#### オペレータへのアプリケーションとアプリケーショングループの割り当て

オペレータへアプリケーションとアプリケーショングループを割り当てるには、以下の手順を実行します。

- 1. Motif GUI で、[登録ノード] ウィンドウのメニューバーから、[ウィンドウ:登録ユーザー プロファイル] または [登録ユーザー] を選択します。[登録ユーザープロファイル] ウィンド ウまたは [登録ユーザー] ウィンドウが表示されます。
- 2. [登録ユーザープロファイル] ウィンドウまたは [登録ユーザー] ウィンドウで、任意のユー ザーアイコンを右クリックして、[変更] を選択します。
- 3. [ユーザーの変更] ウィンドウで、[アプリケーション] ボタンをクリックします。
- 4. [登録アプリケーション] ウィンドウで、登録したいアプリケーションまたはアプリケーショ ングループのシンボルをクリックし、[ユーザーのアプリケーション] ウィンドウまでドラッ グして、そのアプリケーションまたはアプリケーショングループを割り当てたいユーザーの ウィンドウ上でマウスボタンを離します。
- **注記** 階層構造を持つアプリケーション(すなわち、アプリケーショングループ)を 割り当てると、その構造がユーザーの[アプリケーションデスクトップ]ウィ ンドウにも表示されます。

## パフォーマンス向上のヒント

ここでは、オペレータ用 HPOM Java GUI のパフォーマンスを向上させる方法とヒントを説明 します。

#### ログオン中の Java GUI ユーザーの確認

HP Operations 管理サーバーまたはデータベースのプロセスを長期間停止させる前に、Java GUI に現在ログインしている HPOM オペレータを確認し、これらのオペレータに終了予定を通知すると効率が上がります。

現在 Java GUI にログインしているオペレータを検索するには、次のツールを起動します。

#### /opt/OV/contrib/OpC/listguis -java

ツールを実行すると、オープンしている Java GUI の数、オペレータの名前、および Java GUI のホスト名が表示されます。この情報に基づいて、Java GUI の終了または opcuiwww プロセス の強制終了をオペレータに依頼できます。

## セキュリティの例外警告

Web ブラウザで Java GUI をアプレットとして実行したときにセキュリティの例外警告を受信した場合は、identitydb.obj セキュリティファイルがバイナリモードでダウンロードされていないことが原因と考えられます。

バイナリモードで identitydb.obj セキュリティファイルをダウンロードするには、次の手順 に従ってください。

1. /opt/OV/httpd/conf/mime.types ファイルを開いて、次の行を追加します。

#### application/x-javakey obj

2. root ユーザーで、次のコマンドを入力して Apache Web サーバーを再起動します。

#### /opt/OV/httpd/bin/apachectl restart

3. identitydb.obj ファイルを再度ダウンロードします。

# 10 HPOM プロセス

## 概要

本章では、HP Operations Manager (HPOM) が使用する管理サーバーと管理対象ノードのプロ セスの機能について概要を説明します。

## HPOM でのコミュニケーション

HPOM での管理サーバー、管理対象ノードおよびプロセス間のコミュニケーションの流れを、 図 10-1 に示します。





HPOM プロセス **HPOM でのコミュニケーション** 

HP Operations のエージェントと管理サーバーは、BBC、キュー、パイプ、シグナルなどに基 づいたリモートプロシージャコール (RPC) を用いてコミュニケーションを行います。これらの機 構は、管理サーバーと管理対象ノード間の通信や、管理サーバーでローカルに実行されるプロセ ス間のコミュニケーションに適用されます。

プロセス間のコミュニケーションや、各プロセスの動作の詳細は、313ページの「管理サーバーのプロセス」と317ページの「管理対象ノードプロセス」を参照してください。

## 管理サーバーのプロセス

この項では、管理サーバーの HPOM プロセスとその関連ファイルを説明します。

#### 管理サーバーのプロセスの種類

ここでは、HP Operations 管理サーバーで実行されるプロセスを説明します。

- opcactm **アクションマネージャ**は、**コントロールエージェント**を介して自動アクショ ン、オペレータ起動アクション、スケジュールアクション、およびアプリケー ションの起動とブロードキャスト情報を**アクションエージェント**に提供しま す。さらに、この機構を使用して外部の指示を決定します。
- ovoareqsdr リクエストセンダーは、コントロールエージェントに、ローカル HPOM エー ジェントの起動、停止、または更新を通知します。また、リクエストセンダー は HPOM マネージャプロセスの自己監視と、管理対象ノードの定期ポーリン グも担当します。
- ovcd **コントロールデーモン**は、登録されているプロセスとコンポーネントのステー タスを制御し、チェックします。
- opcdispm ディスプレイマネージャは、HPOM GUI 機能を提供します。ディスプレイマ ネージャは、オペレータによって発行されるオペレータ起動アクション、アプ リケーションの起動情報(新しいターミナルを要求しないアプリケーション)、 およびブロードキャスト情報もアクションマネージャに提供します。また、 MSI に接続されたクライアントに対して、メッセージや設定変更を通知しま す。同時に複数の HPOM ユーザーの GUI を有効にできます。
- opcbbcdist HP Operations 管理サーバーと HTTPS エージェント間の設定管理アダプタ は、既存のアクション、コマンド、モニターをもとにインストルメンテーショ ンを作成し、nodeinfo 設定を HTTPS ノードが使用する XPL フォーマット に変換します。
- opcecm イベント相関処理マネージャは、サーバー MSI に接続して、イベント相関処 理(EC)エンジンによって HPOM メッセージフローへのアクセスとメッセー ジの変更ができるようにします。メッセージは、フィルターと条件に従って関 連付けられ、HPOM に書き込まれ、[メッセージソース: MSI opcecm] として [メッセージ詳細]ウィンドウ(メッセージブラウザから利用できる)に表示さ れます。すべてのサーバープロセスと同じように、イベント相関処理マネー ジャは、コントロールマネージャ opcctlmによってコントロールされます。

- opcecmas 注釈サーバーは、管理サーバー上で稼働し、ECS エンジンの外からデータを 取得し相関処理サーキット内で使用します。このプロセスは、標準の注釈 API を使用して opcecm プロセスと連結します。外部プログラムを起動する注釈リ クエストを受取り、そのサーキットに対して出力を返します。
- opcmsgm メッセージマネージャは、メッセージレシーバ (opcmsgrb) を介して管理対象 ノードからメッセージを受け取ります。そのメッセージは管理サーバー上で動 作中のメッセージマネージャによって、相関処理とグループ替えをしてログで きます。メッセージマネージャは、注釈の追加、通知の発行、および外部通知 とトラブルチケットの発行のためのトラブルチケットおよび通知サービスマ ネージャへメッセージの転送も行います。
- opcforwm メッセージ転送マネージャは、メッセージマネージャ opcmsgm の時間のかか るタスク(リモートマネージャへのメッセージの送信など)を軽減します。こ の軽減によって、メッセージマネージャがメッセージを効率的に管理できるよ うになります。ローカルの「ソース」管理サーバーでは、メッセージ転送マ ネージャは、データをメッセージマネージャ(メッセージの形式で)、アク ションマネージャ(アクションへの応答)、ディスプレイマネージャ(受諾、 注釈の追加などのメッセージの操作)から受信します。メッセージ転送マネー ジャは、「ターゲット」管理サーバーのメッセージレシーバにデータを送信し ます。
- opctss 分配マネージャのサブプロセスは、TCP/IP を使用して設定データを分配エー ジェントに送信します。
- opcttnsm トラブルチケットおよび通知サービスマネージャは、外部通知インタフェース および外部トラブルチケットインタフェースにメッセージ属性を渡します。こ のマネージャは、高いメッセージスループットを保証するためのメッセージ マネージャの補助プロセスです。メッセージに外部指示が指定されている場 合、トラブルチケットおよび通知サービスマネージャはアクションマネージャ を介してそのヘルプテキストを評価します。

トラブルチケットおよび通知サービスマネージャがキュー内にメッセージを受 信すると、このメッセージをトラブルチケットインタフェースまたは外部通知 サービスに渡します。この場合は、顧客側が定義したメッセージ受信プログラ ム(チケットインタフェース、通知サービスなど)をフォークおよび実行しま す。このプログラムが終了すると、すぐに SIGCHLD がトラブルチケットおよ び通知サービスマネージャに送られます。同マネージャは、別の SIGCHLD を 受信するまでメッセージキューの処理を停止します。

- opcuiwww サーバープロセスは、オペレータ用 HPOM Java GUI の機能を提供します。 このプロセスは、Java GUI とディスプレイマネージャとの間のすべての通信 要求を転送します。各 Java GUI に対して、少なくともサーバープロセスが1 つ起動されます。
- opcuihttps サーバープロセスは HTTPS プロトコルを使用して、Java GUI クライアント と HPOM 管理サーバー間のプロキシの役割を果たします。

opcsvcm サービスエンジンは、グローバルな(オペレータに依存しない)サービスス テータスを管理し、サービス変更のログをデータベースに記録します。

## 管理サーバー上のプロセスファイルの種類

HP Operations 管理サーバープロセスで使われるファイルは、次のディレクトリにあります。

/var/opt/OV/share/tmp/OpC/mgmt sv

ここでは、パイプとキューファイルを説明します。

ディスプレイマネージャ、メッセージマネージャ、TTNS マネージャ、 actreqp/actreqq (および**アクションマネージャ**)が、アクションマネージャにアクション リクエストを送るために使うキューファイルまたはパイプファイル。 メッセージレシーバ、リクエストセンダー、および アクションマネー actrespp/actrespg ジャが、アクションレスポンスをアクションマネージャに送るために使 うキューファイルまたはパイプファイル。 ディスプレイマネージャと コントロールマネージャとの間のキューファ ctrlq/ctrlp イルまたはパイプファイル。 設定変更(グループ替え条件、ノード、トラブルチケット、通知サービ cfqchanges スなど)を HP Operations 管理サーバーに伝えるためのファイル。 dispq<#> ディスプレイマネージャと GUI (opcuiop/opcuiadm) との間のキュー dispp<#> ファイルまたはパイプファイル。実行中の HPOMGUI ごとに、この キューまたはパイプのインスタンスが1つ存在します。 メッセージマネージャ、ディスプレイマネージャ、アクションマネー forwmgrp/forwmgrq ジャ、および 転送マネージャが、他の管理サーバーに転送するデータを 渡すために使うキューファイルまたはパイプファイル。 メッセージディスパッチャと リクエストハンドラーの間のキューファ magmgrp/magmgrg

イルまたはパイプファイル。

#### HPOM プロセス **管理サーバーのプロセス**

mpicdmp/mpicdmq	<b>ディスプレイマネージャ</b> とメッセージストリームインタフェースが、 メッセージ変更イベントのハンドリングのためのコントロールシーケン ス転送に使うキューファイルまたはパイプファイル。
mpicmmp/mpicmmq	<b>メッセージマネージャ</b> とメッセージストリームインタフェースが、MSI を経由したメッセージハンドリングのためのコントロールシーケンスの 転送に使うキューファイルまたはパイプファイル。
mpimmp/mpimmq	<b>メッセージマネージャ</b> とメッセージストリームインタフェースが、MSI プログラムからメッセージマネージャへのメッセージ転送に使うキュー ファイルまたはパイプファイル。
msgmgrq/msgmgrp	<b>メッセージレシーバと メッセージマネージャ</b> との間のキューファイル またはパイプファイル。
oareqhdl	他のプロセスとの接続を保存するために、オープンエージェントのリク エストハンドラーが使用するファイル。
opcecap/opcecaq	<b>メッセージマネージャ</b> から <b>イベント相関処理マネージャ</b> にメッセージを 渡すために使うキューファイルまたはパイプファイル。
pids	コントロールマネージャが制御する HP Operations マネージャのプロセス ID。自分自身の監視にも使います。
rqsdbf	管理対象ノード上のコントロールエージェントにアクセスできないとき に、リクエストセンダーがリクエストの保存に使うバッファーファイル。
rqsp/rqsq	<b>リクエストハンドラー</b> と <b>リクエストセンダー</b> の間のキューファイルまた はパイプファイル。ディスプレイマネージャとアクションマネージャに も使用されます。
ttnsarp/ttnsarq	メッセージの指示を <b>TTNS マネージャ</b> からフェッチしなければならな いときに、 <b>トラブルチケットマネージャとアクションマネージャ</b> が使う キューファイルまたはパイプファイル。
ttnsq/ttnsp	<b>メッセージマネージャ、トラブルチケットマネージャ、通知サービスマ</b> <b>ネージャ</b> の間で使うキューファイルまたはパイプファイル。

## 管理対象ノードプロセス

この項では、HPOM 管理対象ノードで使用するプロセスを説明します。

#### 管理対象ノード上のプロセスの種類

ここでは、HPOM 管理対象ノード上のプロセスを説明します。これらのプロセスのための ファイルについては、319ページの「管理対象ノード上のプロセスファイルの種類」で説明し ています。

- coda **組み込みパフォーマンスコンポーネント**は、オペレーティングシステムからパ フォーマンスカウンターとインスタンスデータを収集します。しきい値監視テ ンプレートは、組み込みパフォーマンスコンポーネントが収集したパフォーマ ンス測定基準にアクセスするために使用されます。
- opcacta **アクションエージェント**は、自動アクションおよびオペレータ起動アクショ ン、スケジュールアクション(スクリプト、プログラム)の起動および制御を 行います。コマンドのブロードキャストと[**ウィンドウ使用(入出力可**)]が 設定されたアプリケーションにも、アクションエージェントが使用されます。
- opcdista **分配エージェント**は、**分配マネージャ** (opcdistm) からノード固有の設定を要 求します。自動アクション、オペレータ起動アクション、スケジュールアク ション、モニター、およびブロードキャストに必要なスクリプトとプログラム も **分配マネージャ**を通じて分配できます。
- opceca イベント相関処理エージェントは、ECS 実行時ライブラリが HPOM サーバー に統合される場合と同じ方法で、エージェント MSI に接続します。この接続 によって、エージェント上の HPOM メッセージフローのメッセージにアクセ スや変更が行えるようになります。また、このプロセスで変更されたメッセー ジは、メッセージソース "MSI: opceca" として [メッセージ詳細] ウィンドウ (メッセージブラウザから利用できる)に表示されます。すべてのエージェント プロセスと同じように、このプロセスは コントロールエージェントによって制 御されます。
- opcecaas 注釈サーバーは、管理対象ノード上で動作し、ECS エンジンの外からデータ を取得して相関処理サーキット内で使用します。このプロセスは標準の注釈 APIを使って opceca プロセスと連結します。外部プログラムを起動する注釈 リクエストを受取り、そのサーキットに対して出力を返します。

opcle ログファイルエンキャプスレータは、HPOM 管理者によって指定されたメッ セージまたはパターンを、アプリケーションログファイルやシステムログファ イル (Windows NT のイベントログを含む)から検索します。ログファイルエ ンキャプスレータは、検索してフィルター処理したメッセージをメッセージ エージェントに転送します。

opcmona 監視エージェントは、次の項目を監視をします。

- システムパラメータ (CPU 負荷、ディスク利用状況、カーネルパラメータ など)
- □ SNMP MIB
- □ 他のパラメータ(指定された場合)

監視エージェントは値をチェックし、規定のしきい値に反するものを探しま す。しきい値を超えた場合は、メッセージを生成しメッセージェージェントに 転送します。HPOM 管理者は監視対象オブジェクトのポーリング周期を設定 できます。また、opemon(1) コマンドおよび opemon(3) API を(非同期に) 使用して、監視エージェントに現在のしきい値を設定できます。

監視エージェントは起動しても、即座に監視を開始するわけではありません。 ポーリング周期を1回待機した後、初めてモニタースクリプトを実行します。 通常、ポーリング周期は30秒から5分です。

- opcmsga メッセージエージェントは、ローカルシステムの ログファイルエンキャプス レータ、監視エージェント、コンソールインターセプタ、イベントインターセ プタ、メッセージインターセプタからメッセージを受け取ります。そのメッ セージは、管理サーバーで実行中の メッセージレシーバへ転送されます。管理 サーバーとの接続が失われた場合、そのメッセージはローカルにバッファリン グされます。メッセージェージェントは、アクションエージェントにタスクを 転送することで、ローカルな自動アクションを起動します。
- opcmsgi メッセージインターセプタは、着信メッセージを受信して処理します。 opcmsg(1) コマンドと opcmsg(3) API は、メッセージを HPOM に転送する ために使用できます。特定の種類のメッセージを取り込んだり除外したりする ための条件を設定できます。
- opcctla コントロールエージェントは、すべての HPOM エージェントを起動または停 止します。また、HPOM の自己監視も行います。コントロールエージェント は、リクエストセンダーによって新しい設定および分配リクエストを通知され ます。

opctrapi イベントインターセプタは、SNMP イベントを HPOM に取り込むためのメッ セージインタフェースです。特定の種類のメッセージを取り込んだり除外した りするための条件を設定できます。

#### 管理対象ノード上のプロセスファイルの種類

ここでは、317ページの「管理対象ノード上のプロセスの種類」で概要を説明した HPOM プロ セスが使用する、パイプファイルとキューファイルを説明します。これらのファイルの場所を、 320ページの「管理対象ノード上のプロセスファイルの位置」に示します。

- actagtp/actagtg **アクションエージェント**に対する保留中のアクション要求のキューファ イルまたはパイプファイル。保留中のアクション要求は メッセージェー ジェントとコントロールエージェントによって追加されます。アクショ ンエージェントは、5 秒おきにキューファイルをポーリングします。
- monagtq/monagtp UNIX システム上での HPOM モニターコマンド opemon (1)、HPOM モ ニター API opemon (3)、およびモニターエージェントの間のキューファ イル。監視エージェントは、トリガーされたモニタースクリプトまたはプロ グラムが終了した後、15 秒おきにチェックを行い、外部でモニターされて いるオブジェクトが設定されているかどうかを調べます。
- mpicmap/mpicmaq **メッセージエージェント**とメッセージストリームインタフェースによっ て、MSIを使用したメッセージハンドリングのためのコントロールシー ケンス転送に使用されるキューファイルまたはパイプファイル。
- mpimap/mpimaq **メッセージエージェント**とメッセージストリームインタフェースによっ て、MSI プログラムから**メッセージェージェント**へのメッセージ転送に 使用されるキューファイルまたはパイプファイル。
- msgagtdf メッセージを管理サーバーに送信できない場合(ネットワークのダウン 時など)に、メッセージを保管するファイル。管理サーバーが利用でき るようになると、メッセージはこのファイルから読み込まれます。

msgagtp/msgagtq 管理サーバーにアクセスできないときに、メッセージレシーバに送るべ きメッセージのバッファーとなるキューファイルまたはパイプファイル。

- msgip/msgiq HPOM メッセージコマンド opcmsg(1) または HPOM メッセージ API opcmsg(3) とメッセージインターセプタの間のキューファイル (UNIX システムのみ)。
- opcecap/opcecaq **メッセージェージェント**から**イベント相関処理エージェント**にメッセー ジを渡すためのキューファイルまたはパイプファイル。

#### HPOM プロセス **管理対象ノードプロセス**

pids	<b>コントロールエージェント</b> によって制御される HPOM エージェントの プロセス ID。
trace (ASCII)	HPOM トレースログファイル。
aa*	<b>アクションエージェント</b> で使用される一時ファイル (たとえば、アク ションの保存やアプリケーションの出力を stderr や sdtout に 一時的 に書き込みます )。
moa*	<b>モニターエージェント</b> で使われる一時ファイル。

## 管理対象ノード上のプロセスファイルの位置

**317** ページの「管理対象ノード上のプロセスの種類」で説明した **HPOM** プロセスが使用する ファイルの場所を、表 **10-1** に示します。これらのファイルについては、**319** ページの「管理対 象ノード上のプロセスファイルの種類」で説明しています。

衣	10-1	官理对象/	ートエのノロセス	男理 ノアイ ルの 場所	

プラットフォーム	ファイルの位置
AIX	/var/lpp/OV/tmp/OpC
HP-UX 11.x	/var/opt/OV/tmp/OpC
Linux	
Solaris	
Tru64 UNIX	
Windows 2000	¥usr¥OV¥tmp¥OpC¥ <i><node></node></i>

## HPOM エージェント設定ファイルの種類

表 10-2 に、HPOM エージェント設定ファイルと、その内容が暗号化されているかどうかを示します。ファイルの場所は 320 ページの表 10-1 に示します。

#### 表 10-2 エージェント設定ファイルとその内容

ファイル	内容	暗号化
le	ログファイルのカプセル化設定。	0
mgrconf	MOM 設定ファイル。	×

ファイル	内容	暗号化
monitor	監視エージェントのテンプレート ファイル。	0
msgi	メッセージインターセプタ opcmsg(1) および opcmsg(3)。	0
nodeinfo <sup>a</sup>	ノード固有の HPOM 設定情報(ログ ディレクトリや管理対象ノードの内 部文字セットの種類など)。	×
primmgr	MOM 設定ファイル。	×
trapi	SNMP イベントインターセプタ。	0

表 10-2 エージェント設定ファイルとその内容(続き)

a. RPC ベース管理対象ノードのみ

#### HPOM エージェント設定ファイルの場所

表 10-3 に、320 ページの表 10-2 で説明した HPOM エージェント固有の設定ファイルの場所を示します。

#### 表 10-3 管理対象ノード上のエージェント設定ファイルの場所

プラットフォーム	エージェントファイルの位置
AIX	/var/lpp/OV/conf/OpC
HP-UX 11.x	/var/opt/OV/conf/OpC
Linux	
Solaris	
Tru64 UNIX	
Windows 2000	¥usr¥OV¥conf¥OpC¥< <i>node&gt;</i>

## プロセスのセキュリティ

管理サーバーと管理対象ノードの間の通信が必要となった場合には、HPOM では基本的な認証 チェックを行います。

データ保護レベルはクライアントが選択しますが、選択されたレベルが十分かどうかは、サー バーが判定します。HPOMでは、RPCクライアントまたはRPCサーバーのそれぞれの視点から認証を行います。たとえば、サーバーは、受信した要求が本当にHPOMクライアントからの ものであるかを確認します。同様に、RPCクライアントも、接続したサーバーが本当のHPOM サーバーであるかを確認します。

## プロセスに必要なセキュリティレベル

さらに、HPOMでは、使用する環境で個々の管理対象ノードに必要とするセキュリティのレベルを選択でき、設定を行えます。この値は RPC ベース管理対象ノードごとの opcinfo ファイルと、管理サーバー上のデータベースの対応する項目に保存されます。

注記 HTTPS ベース管理対象ノードでは、ovconfget の呼び出しによってこの値を取得でき、また、ovconfchg コマンド行ツールの呼び出しによってこの値を変更できます。
 詳細は、『HPOM HTTPS エージェント コンセプトと設定ガイド』を参照してく

この方法によって、管理対象ノードごとのセキュリティを、たとえば機密を必要とするファイア ウォール経由の接続などを取り扱うように変更できます。

ださい。また、ovconfget と ovconfchg のマンページも参照してください。

## 認証での問題のトラブルシューティング

セキュリティサービスを一時的に利用できなくなったり、設定に誤りがあったりしたため、認証 なしにプロセスを実行するか、プロセスの実行を終了させるなどの状況にも対応できるように、 HPOM を設定できます。管理サーバープロセスに失敗した場合(たとえば、リクエストセンダー が管理対象ノード上のコントロールエージェントを呼び出すときに認証エラーになるなど)、エ ラーメッセージが生成されます。このメッセージは、[メッセージブラウザ]に表示されます。そ の場合は、管理者は、直ちに対処するための修復アクションを実行できます。たとえば、再度送 信された要求が受理されるように、問題となっている管理対象ノードのセキュリティレベルを一 時的に変更します。

# 11 HPOM のセキュリティ

## 概要

本章では、HP Operations Manager (HPOM)のセキュリティを説明します。
# セキュリティの種類

HPOM システムのセキュリティを向上させるために管理者が行う必要のある作業は、ソフト ウェアの設定以外にもあります。

特に、以下のことを吟味する必要があります。

#### システムセキュリティ

「高信頼性」システム上で HP Operations の管理サーバーと管理対象ノードを実行できるようにします。

詳細は、326ページの「システムセキュリティ」を参照してください。

ネットワークセキュリティ

管理サーバーと管理対象ノード間で送受信されるデータを保護します。

詳細は、328ページの「ネットワークセキュリティ」を参照してください。

#### □ HPOM セキュリティ

アプリケーションの設定と実行、オペレータ起動アクション、HPOM 監査など、セキュリ ティ関連の側面に注意を払います。

詳細は、332 ページの「HPOM のセキュリティ」と 344 ページの「HPOM 監査のセキュリ ティ」を参照してください。

**注記** ファイアウォールで保護されている環境での HPOM の動作は、ホワイトペー パー『HPOM Firewall Configuration』を参照してください。

# システムセキュリティ

本項では、高信頼性システム環境での HPOM の動作を説明します。

注記 システムに HPOM をインストールして実行する前に、システムレベルのセキュ リティ対策が組織のシステムセキュリティポリシーに準拠していることを確認す る必要があります。システムレベルのセキュリティポリシーの詳細は、関連する オペレーティングシステムの製品マニュアルと各社のガイドラインをを参照して ください。

# システムセキュリティのガイドライン

セキュアなシステムすなわち「高信頼性」システムでは、システムレベルでセキュリティを向上 させるためのテクニックが多数あります。米国国防省によって開発された C2 システムのような 業界に広く認知された標準から、企業の IT 部門で内部的に確立されて使われているような標準 まで、多岐にわたるシステムセキュリティ標準が存在しています。

**注記** HPOM では、高セキュリティシステム C2 へのインストールおよび実行を保証し ておりません。

各種システムセキュリティ標準は、その厳重度が異なるため、その要求に応じてさまざまなシ ステムセキュリティ構築技法を利用しています。それらのセキュリティ構築技法を以下に示し ます。

#### 記記

システムセキュリティ標準には、ユーザーのログイン手順に、厳密なパスワードとユーザー 認証方法を義務付けているものがあります。HPOM では、Java GUI のログイン手続きで、 ユーザー認証のために PAM (プラグイン認証モジュール)がサポートされます。PAM では、 ログインサービスを変更することなく、各種の認証テクノロジを使うことができるため、既 存のシステム環境には影響がありません。PAM 認証の詳細は、334 ページの「PAM 認証」 を参照してください。

システムセキュリティ標準を適用する場合には、HPOM でパスワードがハードコードされ ていると、パスワードエージングやパスワードの変更によって、アプリケーションの起動に 問題が発生する可能性があることに注意してください。

#### □ 監査

システムセキュリティ標準には、ネットワーク、共有メモリー、ファイルシステムなどに対 する定期的な監査を義務付けているものがあります。HPOMでは、HPOM内のすべての ユーザーの操作を監査する機能がサポートされています。詳細は、344ページの「HPOM 監査のセキュリティ」を参照してください。

#### ターミナルアクセスとリモートアクセス

システムセキュリティ標準には、ターミナルへのアクセスを制限するものがあります。シス テムセキュリティポリシーによって、ネットワーク経由の root ログインが許されていない場 合は、HPOM エージェントは手作業でしかインストールできません。

#### ファイルアクセス

システムセキュリティ標準には、ファイルへのアクセスを管理をさせるものがあります。ポ リシーによっては、ACL(アクセス制御リスト)を使うことを推奨しているものがあります。 HPOM を実行しているシステムをシステムセキュリティ標準に準拠させたい場合には、 HPOM では ACL を使っていないことに注意してください。HPOM では、厳密なファイルア クセスパーミッションと、暗号化や電子署名によって重要なファイルを保護しています。

# ネットワークセキュリティ

HPOM では、プロセス間接続のセキュリティを向上させるように、ネットワークセキュリティ を設計しています。セキュアなプロセス間接続は、1つのネットワーク内または複数のネット ワーク間のこともあれば、ルーターなどの制限されたデバイスを経由することもあります。

たとえば、(HPOM エージェントが動作しているかどうかを問わず)制限付きのルーターやパ ケットフィルタリングファイアウォールを経由して管理サーバーと通信するノードセットを限定 することで、ネットワークまたはネットワーク内のセクションへのアクセスを制限できます。 HPOM では、サーバーまたは管理対象ノードのネットワークなどの要素がファイアウォールの内 側と外側のどちらにあるかは重要ではありません。ファイアウォールの外側にある管理サーバー は、ファイアウォールの内側にあるノードのネットワークを管理できます。逆に、ファイア ウォールの内側にある管理サーバーは、ファイアウォールの外側にあるノードを管理できます。

ネットワークへのアクセスを制限し、その結果としてネットワークに内在するセキュリティを向 上させる方法として、管理サーバーと管理対象ノードの HPOM プロセスの間ですべての接続の ポートを一定範囲に制限する方法があります。簡単に説明すると、HPOM の管理対象ノードの デフォルト値を「セキュリティなし」に設定して、ユーザーがノード単位でセキュリティ設定を 選択するものです。この方法では、そのノードがファイアウォールや制限付きルーターを経由し て通信する必要があるかどうかなどに依存して、管理者が特定のノードのセキュリティレベルを 設定できます。

# HTTPS セキュリティ

HTTPS 1.1 ベースの通信は、HP BTO Software 製品で使われる通信テクノロジであり、これを 使うことによって、アプリケーションの異機種混在環境でのデータ交換が可能になります。

HTTPS 通信では、SSL (Secure Socket Layer) プロトコルを使って、正当なユーザーによるデー タアクセスを保証する認証と、データ交換の機密性を高める暗号化が行われます。現在のビジネ ス環境では、インターネットやプライベートなイントラネットを経由したトランザクションの送 受信が過去に比べて著しく増加しているため、セキュリティや認証が果たす役割が非常に重要に なってきています。

HTTPS 通信は、確立された業界標準を使って、この目標を実現しています。以下のような、 HTTP プロトコルと SSL の暗号化と認証機能によって、データの整合性とプライバシーが保証 されます。

□ 非 SSL 接続でもデフォルトでデータは圧縮され、データがクリアテキスト形式のまま送信さ れません。

- リモートメッセージは、すべてそのノードの通信ブローカを経由するため、通信ブローカが ノードのただ一つの入口となります。
- □ ファイアウォールの設定時に、バインドポートの範囲を制限できます。
- メッセージ、ファイル、またはオブジェクトの送信では、ファイアウォールを越えるよう
   に、またはリモートシステムに到達するように、1つ以上の標準 HTTP プロキシを設定できます。

HPOM の HTTPS セキュリティについての詳細は、『HPOM HTTPS エージェント コンセプト と設定ガイド』を参照してください。

## HPOM プロセスのセキュリティ

HPOM では、管理サーバーと管理対象ノードは、RPC クライアントと RPC サーバーの両方を 同時に実行します。その結果、HPOM では RPC 呼び出しに必要なプロセス設定情報が少なく なっています。

HPOM で RPC 呼び出しを実行するには、プロセスに関する以下の設定情報が必要です。

□ 名前とパスワード

□ セキュリティレベル

この設定情報は管理サーバーと管理対象ノードの両方に存在している必要があります。

#### HPOM セキュリティレベルの設定

HPOM では、環境内の各管理対象ノードに対して要求されるセキュリティレベルを選択して設定できます。

注記 HTTPS ベース管理対象ノードでは、ovconfget を呼び出すことでこの値を取得でき、また、ovconfchg コマンド行ツール呼び出すことでこの値を変更できます。詳細は、『HPOM HTTPS エージェント コンセプトと設定ガイド』を参照してください。また、ovconfget と ovconfchg のマンページも参照してください。

この方法によって、管理対象ノードごとのセキュリティを、たとえば機密を必要とする接続などに合わせて変更できます。

セキュリティサービスが一時的に使えなかったり、設定が不十分の場合には、プロセスが失敗したり、非認証モードでの実行が必要になる場合があります。HPOMは、このような状況を回避 するように設定できます。

### HPOM のセキュリティ ネットワークセキュリティ

たとえば、リクエストセンダーなどの管理サーバープロセスが、管理対象ノード上のコントロー ルエージェントを呼び出したときに認証エラーを受信した場合、エラーメッセージが生成されま す。このエラーメッセージは、[メッセージブラウザ]ウィンドウに表示されます。HPOM 管理 者は、ただちに是正処置を取ることができます。たとえば、再送信した要求が受理されるよう に、該当の管理対象ノードのセキュリティレベルを一時的に変更します。

**注意** 認証エラーの訂正には注意してください。接続時のエラーは、特定の状況では、 システムが攻撃されていることを示します。

### Secure Shell (SSH)

HPOM エージェントソフトウェアは、Secure Shell (SSH) インストール方式でインストール することもできます。詳細は、46 ページの「Secure Shell インストール方式」を参照してく ださい。

Secure Shell (SSH) は、リモートコンピュータでログインしてコマンドを実行するための UNIX シェルプログラムです。rlogin と rsh に代わることを目的とした SSH は、安全性の不確かな ネットワークで信頼性の低い 2 ホスト間の通信に、安全な暗号化通信を提供します。X11 接続と 任意の TCP/IP ポートも安全なチャネルを経由してデータ転送できます。SSH には、次のような セキュリティ機能があります。

□ 転送ポート

2システム間の通信はすべて一般的なポート間で行われ、仮想暗号化通信チャネルが作成されます。

□ RSA 認証

パスワードのないものも含めすべてのログインに、RSA 認証を使用します。

□ 公開鍵暗号化

システム間の全トラフィックは、公開鍵暗号化によって安全が保証されます。

### Secure Shell を使った HPOM エージェントのインストール

SSH インストール方式は、安全ではない回線(たとえば、インターネット上)を使ってインストールする際にセキュリティを強化します。

エージェントのインストールに必要なファイルは、SCP (Secure CoPy)を使ってコピーされ、リ モートコマンドは、SSH に組み込まれたコマンド実行機能を使って実行されます。その結果、シ ステム間の通信が盗聴されたり、改変されたりすることはありません。

管理対象ノードのユーザー root 用にパスワードなしのログインを設定している限り、使用する セキュリティ機能がどれであっても、HPOM のインストールは管理サーバーで確立された設定 によって行われます。このようなログインを設定する最良の方法は、RSA ベースのパスワードな しのログインを確立する方法です。詳細は、48 ページの「SSH インストール方式を使った HPOM エージェントソフトウェアのインストール」を参照してください。

# HPOM のセキュリティ

HPOM 管理者は、HPOM 設定のセキュリティの意義を熟慮する必要があります。たとえば、管理対象ノードに対しては、アクション許容マネージャとして認識されている管理サーバーのみが オペレータ起動アクションを実行できます。

## HPOM へのアクセス

登録されている HPOM ユーザーのみが HPOM GUI を使用できます。 デフォルトでは、ユー ザー opc\_adm と opc\_op になります。

### ユーザー名の変更

HPOM のユーザー名とパスワードは、UNIX のユーザー名とパスワードとは直接の関係はあり ません。ただし、UNIX のユーザー名を使うこともできます。UNIX ユーザー名を使っていて、 そのユーザー名が HPOM データベースで定義されている場合、HPOM のパスワードの入力は 要求されません。これが、HPOM GUI をもっとも速く開く方法です。UNIX ユーザー名を使う 場合は、UNIX のユーザー名を 1:1 で HPOM のオペレータ名にマッピングしておく必要があり ます。

### パスワードの変更

HPOM 管理者は、オペレータのパスワードを変更できます。ただし、管理者はオペレータが設定したパスワードを見ることはできません(文字がアスタリスクで表示されます)。デフォルトでは、オペレータは自身のパスワードを変更できます。

### オペレータからのパスワード変更を防止する

すべてのオペレータからパスワード変更機能を削除するには、以下の手順を実行します。

1. 以下のファイルを開きます。

```
/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/appl/registration/¥
C/opc_op/opcop
```

2. 次の行をそのファイルに追加します。

```
Action "Change Password" {
}
```

# Java GUI のパーミッション

ここでは、オペレータ用 Java GUI のパーミッションについて説明します。

### オペレータ用 Java GUI へのアクセス

オペレータ用 HPOM Java GUI は、ポート 2531 を介して HP Operations 管理サーバーと通信 します。inetd はポート 2531 でリスンし、ito-e-gui サービス要求を受信すると、プロセス /opt/0V/bin/0pC/opcuiwww を起動します。

デフォルトでは、HP Operations 管理サーバーは任意のクライアントからの接続を受け入れま す。管理サーバーの /var/adm/inetd.conf ファイルを編集して、受け入れるクライアントを特 定のシステムだけに制限できます。この場合、サービス ito-e-gui で当該システムが指定され ていることを確認してください。

# プログラムセキュリティ

ここでは、HP-UX プログラムのセキュリティを説明します。

### HP-UX プログラムへのアクセス

HP-UX 11.x のプログラム /opt/OV/bin/OpC/opc と /opt/OV/bin/OpC/opcuiadm は、s ビット(実行時ユーザー ID の設定)があります。

# データベースのセキュリティ

データベースのセキュリティは、オペレーティングシステムとデータベース自身によって管理されています。ユーザーがデータにリモートまたはローカルでアクセスするには、オペレーティン グシステムにログオンする必要があります。ユーザーがログオンした後は、データベースのセ キュリティメカニズムによって、データベースと表へのアクセスが制御されます。

データベースのセキュリティについての詳細は、『Using Relational Databases with HP Network Node Manager』とデータベースに付属しているマニュアルを参照してください。

# アプリケーションの起動

アプリケーションは、アプリケーションの設定時に管理者が指定したアカウント(ユーザーとパ スワード)のもとで動作します。アクションエージェントは、このアカウントの情報を使って、 アプリケーションを起動します。つまり、指定されたユーザーに切り替えて、アプリケーション 要求に格納されている名前とパスワードを使って、アプリケーションを起動します。

### ユーザー root

HPOM エージェントが動作しているユーザーアカウントが root 以外のユーザーに切り替えられ た場合、追加の設定手順を実行する必要があります。詳細は、opcswitchuser(1M) のマンページ を参照してください。

### パスワードエージング

パスワードエージングを使うと、アプリケーションの実行が妨げられることがあります。

パスワードエージングは、C2 などの特定のシステムセキュリティ標準が持つ機能で、以下の条件で パスワードの有効期限が切れるようになっています。

- □ 指定期間を経過した。
- □ 指定日付になった。
- □ 不正ログインの試行を指定回数行った。

パスワードエージングを有効にしていると、アプリケーションが使っているアカウントが一時的 にアクセスできないとき、アプリケーションの起動に失敗します。このような失敗は、HPOM PAM(プラグイン認証モジュール)インタフェースを実装することで回避できます。PAMは、 既存のシステム環境を変更することなく、他社製の認証方法を有効にする機能です。

### PAM 認証

PAM を使って、ユーザーとパスワード情報を検索し、チェックすることができます。ユーザー 情報は中央のレポジトリに保存され、PAM モジュールからアクセスします。認証に PAM を使用 するには、HP Operations 管理サーバーでコマンド行ツール ovconfchg を使います。詳細は、 ovconfchg のマンページを参照してください。

### PAM ユーザー認証の設定

HPOM のユーザーモデルでは、ユーザー(人またはプログラム)は、いかなる機能でも使用する 前に、HP Operations 管理サーバーにログオンしておくことが求められます。これは主に Java GUI に適用されますが、いくつかの HP Operations 管理サーバー API やコマンド行ツールにつ いても同様です。

ログイン手続きは、以下のことを行うために必要となります。

□ ユーザー認証とアクセスパーミッションの確認

□ ユーザーケーパビリティの判定

HPOM では、組み込み認証の代わりに PAM を使用できます。

PAM を使うことの主な利点は、以下のとおりです。

- オペレーティングシステムや他のアプリケーションで共有される、共通のユーザーデータ ベースの使用。ユーザーのアカウントとパスワードの設定と維持管理は、一か所で行う必要 があります。
- □ 強力な暗号化、パスワードエージング、アカウントの有効期限管理などの高度なセキュリ ティ対策を利用し、強制適用可能。

**注記** これはユーザー認証に関してです。HPOM ユーザーアカウントは従来どおり ユーザーケーパビリティの判定に使われます。

### PAM ユーザー認証を設定する

1. HPOM で PAM ユーザー認証を有効にするには、次のように、変数 OPC\_USE\_PAM\_AUTH に TRUE を設定します。

/opt/OV/bin/ovconfchg -ovrg server -ns opc -set ¥
OPC\_USE\_PAM\_AUTH TRUE

この設定は、HPOM に対して、PAM を認証メカニズムとして使うことを指示します。HP Operations サーバープロセスを再起動した後で有効になります。

2. HPOM 認証リクエストを必要な PAM モジュールへ転送するように、PAM を設定します。

PAM 設定ファイル pam.conf に以下のエントリーを追加します (pam.conf(4) を参照)。

0V0	auth	required	<module></module>
		+	

ovo	HPOM のアプリケーション ID です。
auth	モジュールを認証目的のみに使用することを定義します。
required	認証が必須であることを示します。失敗するとログインできません。
<module></module>	使用される PAM モジュールです。技術的には UNIX の passwd、 Kerberos、NIS、LDAP などの認証メカニズムが実装されている共有ライ ブラリとなります。

たとえば、UNIX の passwd を使うには、pam.conf に以下のエントリーを追加します。

• HP-UX (HP-UX 11.23 Itanium 以外) の場合

ovo auth required /usr/lib/security/libpam\_unix.1
ovo account required /usr/lib/security/libpam unix.1

• HP-UX 11.23 Itanium の場合

ovo auth required ¥
/usr/lib/security/hpux32/libpam ldap.so.1

ovo account required ¥
/usr/lib/security/hpux32/libpam ldap.so.1

• Sun Solaris (Sun Solaris 10 以外) の場合

ovo auth required pam\_unix.so.1
ovo account required pam unix.so.1

注記 Kerberos または LDAP PAM の認証を使う場合は、必要なパッチがインス トールされていることを確認します。Sun Solaris 10 の場合は、パッチは不要 です。必要なパッチのリストについては、336 ページの「必要なパッチ」を参 照してください。

• Sun Solaris 10 の場合

ovo auth requisite pam\_authtok\_get.so.1
ovo auth required pam\_unix\_auth.so.1
ovo account required pam unix account.so.1

- 3. ユーザーベースのフラグやモジュール固有のフラグも設定できます (PAM とモジュールのマ ニュアルを参照)。
- 4. 選択した PAM メカニズムに従って、HPOM 管理者 (opc\_adm) と HPOM オペレータのユー ザー名とパスワードを、外部ツールを使って作成します。
- 5. 前の手順で設定したパスワードを使って、HPOM に opc\_adm としてログオンします。次に、 手順 4 で作成したユーザー名に対応する HPOM オペレータアカウントを HPOM に作成し、 必要な担当範囲を割り当てます。

**必要なパッチ** Sun Solaris システムで Kerberos PAM 認証を使う場合は、以下のパッチがイン ストールされていることを確認してください。

#### □ Sun Solaris 8 の場合

109805-17

- □ Sun Solaris 9 の場合
  - 112907-02
  - 112908-12
  - 112921-03
  - 112922-02
  - 112923-03
  - 112924-01
  - 112925-03

### □ Sun Solaris 10 の場合

パッチは不要です。

インストールする (CD ベースのインストールを除く)前に、ovo.info.SunOS.5.x.txt ファイ ル内の該当する行のコメントを外します。また、PAM を設定する前に、管理サーバーシステム にこれらのパッチがインストールされていることを確認します。

Sun Solaris で LDAP PAM 認証を利用するには、HPOM for Unix 8.11 管理サーバーのパッチを インストールしている必要があります。

Sun Solaris での PAM サポートには、以下の OS パッチが必須です。

#### □ Sun Solaris 8 の場合

108993-45 または置換えパッチ

□ Sun Solaris 9 の場合

112960-22 または置換えパッチ

□ Sun Solaris 10 の場合

パッチは不要です。

- PAM ユーザー認証制限 HPOM の PAM ユーザー認証には、次の制限があります。
- □ アカウント管理機能とセッション管理機能なし

HPOM PAM は、PAM アカウントやセッション管理をサポートしていません。PAM は認証 目的でのみ使われます。

#### □ アカウントの設定と管理

使用する PAM メカニズムに従って、アカウントの設定と管理(パスワードの更新を含む) は、外部ツールを使って行う必要があります。たとえば、UNIX passwd PAM モジュールを 使う場合は、標準の UNIX コマンドを使って、ユーザーのアカウントとパスワードを OS レ ベルで処理する必要があります。

HPOM のパスワード変更機能は、HPOM データベース内のユーザーパスワードのみを更新 します。PAM 認証を有効にしている場合、認証ではこのパスワードを使用*しません。*ユー ザーパスワードの変更または設定には、外部ツールを使ってください。

#### □ 複数のパスワード要求

複数のパスワードを要求する認証スタックは使用できません。

**PAM ユーザー認証を無効にする** HPOM の PAM ユーザー認証を無効にするには、次のように、 変数 OPC USE PAM AUTH に FALSE を設定します。

新しい設定は、サーバープロセスを再起動した後で有効になります。

### リモートアクセス

ここでは、UNIX 環境でのリモートログインとコマンド実行におけるセキュリティを説明します。

#### アプリケーションの起動とコマンドのブロードキャスト

HPOM オペレータは、HPOM 管理者が設定したデフォルトユーザーでログインしない場合は、 コマンドのブロードキャストおよびアプリケーションの起動では対応するパスワードを使用する 必要があります。オペレータが正しいパスワードを使用しない場合は、コマンドまたはアプリ ケーションは失敗します。

#### I/O アプリケーションの起動

[**ウィンドウ使用(入出力可)**] として設定されたアプリケーションを起動するには、オペレータ は次のいずれかを行う必要があります。

- アプリケーション属性にパスワードを指定する。
- .rhosts ファイルまたは /etc/hosts.equiv ファイルにエントリーをあらかじめ設定する。
- 起動のたびにパスワードを入力する。

# 管理対象ノードにパスワードを割り当てる

ここでは、UNIX 管理対象ノードと Microsoft Windows NT 管理対象ノードにパスワードを割り 当てる方法を説明します。

#### UNIX 管理対象ノードにパスワードを割り当てる

UNIX 管理対象ノードでは、デフォルトの HPOM オペレータ opc\_op は、通常のログインや telnet などを使ってシステムにログインできません。これは /etc/passwd ファイル内の \* エン トリーや、.rhosts 内のエントリーがないためです。デフォルトの HPOM オペレータが仮想 ターミナルまたはアプリケーション起動([ウィンドウ使用 (入出力可)]の設定が必要)を利用 できるようにするには、パスワードを設定するか、または .rhosts または /etc/hosts.equiv ファイルにエントリーを設定する必要があります。

#### 注記 opc opのパスワードはすべての管理対象ノードで共通である必要があります。

たとえば、*\$HOME* が管理対象ノードのホームディレクトリの場合には、実行中のユーザーの *\$HOME*/.rhosts エントリーは次のようになります。

<management server> opc op

#### Windows NT 管理対象ノードにパスワードを割り当てる

Microsoft Windows NT 管理対象ノードでは、HPOM アカウントのパスワードは、エージェン トソフトウェアのインストール中に割り当てます。HPOM アカウントにパスワードを割り当て なかった場合には、デフォルトのパスワードが作成されます。ただし、パスワードはデフォルト では割り当てられません。

### 設定分配の保護

opctmpldwn コマンドを使用すると、HPOM テンプレートの標準の分配メカニズムを省略でき ます。このコマンドは、管理サーバーの HPOM テンプレートと設定データをダウンロードして 暗号化し、管理対象ノードの目的の場所にコピーします。ダウンロードされるのは、割り当てら れたログファイル、SNMP トラップ、opcmsg、しきい値モニター、スケジュールアクション、 イベント相関処理、および Manager of Manager (MoM) テンプレートのみです。

ファイルは、管理対象ノードのデフォルトキー、またはノード専用に生成された特定のキーで暗 号化されます。 特定のキーは HPOM キー管理ツール opcsvskm または opcskm で生成されます。opcsvskm は、 管理サーバーでのキーの作成とエクスポートに使用します。opcskm は、管理対象ノードでの キーのインポートに使用します。どちらのツールもテンプレートキーファイルを使うため、-t オ プションを指定する必要があります。

詳細は、opctmpldwn(1M)、opcsvskm(1M)、opcskm(1M)のマンページを参照してください。

# 自動アクションおよびオペレータ起動アクションの保護

アクション要求およびアクション応答は、侵入者が興味を持つ機密情報を含む可能性があります (たとえば、アプリケーションパスワードやアプリケーション応答など)。安全なシステムでは、 このようなことは問題になりません。しかし、このような要求や応答がファイアウォールシステ ムやインターネット上を通過し、パケットが多くの未知のゲートウェイやネットワークを経由す る場合は、セキュリティを向上させるための対策が必要になります。

### シェルスクリプトの保護

また、自動アクションやオペレータ起動アクションは通常 root で実行されます。セキュリティ ホールを防ぐには、権利の付与を最小限に抑え、アプリケーションが使用するコマンドを慎重に 選択することによって、いかなるシェルスクリプト(たとえば、ユーザー切り替えに使われるス クリプト)も保護することが重要です。

### HPOM HTTPS エージェントのユーザーの切り替え

セキュリティをさらに向上させるには、ovswitchuser.sh コマンドを使って、HPOM HTTPS エージェントのユーザーをユーザー root から、特定のユーザーアカウントまたはグループに切 り替えます。

詳細は、ovswitchuser(1M)のマンページを参照してください。

# リモートアクションの保護

リモートアクションは、HPOM がコントロールする管理対象ノードで実行される自動アクションまたはオペレータ起動アクションですが、アクションの契機となるメッセージは、その管理 対象ノード以外が発信したものです。

これらのアクションの実行は /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt\_sv/remactconf.xml ファ イルで制御します。詳細は、『*HPOM HTTPS エージェント コンセプトと設定ガイド*』を参照し てください。

図 11-1 では、管理対象ノード A が HP Operations 管理サーバーにメッセージを送信し、それに よって、管理サーバーが管理対象ノード B でアクションを実行する様子を示しています。

### 図 11-1 リモートアクションの例



### リモートアクションの保護が必要な対象者

HPOM は、各種のセキュリティメカニズムを使って、リモートアクションの誤用を防いでいま す。これらのセキュリティ対策は、複数の顧客のシステムを1つの HP Operations 管理サーバー で管理している企業にとっては特に重要です。特定の顧客の管理対象ノード用に設計されたリ モートアクションは、別の顧客の管理対象ノードでは実行できません。このようなセキュリティ メカニズムには、デフォルトで使用できるものもあれば、手作業で有効にしなければならないも のもあります。

### リモートアクション用のセキュリティメカニズムの種類

リモートアクションの誤用を防ぐため、HPOM では、次のようなセキュリティメカニズムが用 意されています。

### □ 信頼できるユーザーに設定ファイルを割り当てる

管理対象ノード上のすべての HPOM 設定ファイルは、信頼できるユーザーが所有する必要 があります。デフォルトでは、信頼できるユーザーはスーパーユーザーです。信頼できる ユーザー(すなわち、HPOM エージェントを実行するアカウント)は、別のユーザーに変更 できます。詳細は、opcswitchuser(1M)のマンページを参照してください。

#### □ メッセージソーステンプレートを暗号化する

管理対象ノードに割り当てられインストールされた HPOM メッセージソーステンプレート は、デフォルトで暗号化されています。暗号化によって、不要な修正や誤用を防ぐことがで きます。

### □ リモートアクションを無効にする

必要であれば、*すべての*管理対象ノードでリモートアクションを完全に無効にできます。

リモートアクションは、管理対象ノードAから送信された HPOM メッセージ内で定義され、管理対象ノードBで実行するように設定された自動アクションまたはオペレータ起動アクションとして定義されます。

このようなアクションの実行は、次のファイルで制御できます。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/remactconf.xml

### □ 偽の IP アドレスまたは秘密鍵の検出

HPOM の拡張ネットワークセキュリティ (ANS)の拡張機能をインストールしている場合は、 HP Operations 管理サーバーでコマンド行ツール ovconfchg を使うと、不一致となった送 信者のアドレスのチェックもできます。

### ovconfchg -ovrg <OV\_resource\_group> -ns opc -set ¥ OPC CHK SENDER ADDR MISMATCH TRUE

<OV resource group>には、管理サーバーのリソースグループの名前を指定します。

このチェックは、別のノードで生成された偽の IP アドレスまたは秘密鍵が使われた形跡の 有無を検出するので、OPC\_DISABLE\_REMOTE\_ACTIONS TRUE のチェックを強化した機能と いえます。

このチェックで IP アドレスまたはホスト名の不一致が検出された場合は、メッセージの発 信元ノード以外のノード上で実行されるアクションは、すべてメッセージから削除されま す。メッセージの発信元ノードですでに開始されているローカルアクションだけは削除され ません。失敗したアクション要求は、注釈で文書化されて、メッセージに自動的に追加され ます。

# キューファイル

opcmsg コマンドと opcmon コマンドは、メッセージインターセプタ (msgiq) とモニターエー ジェント (monagtq) のキューファイルを使用して、それぞれに対応するプロセスと通信しま す。キューファイルはすべてのユーザーに対して読み書きが許可されています。機密性の高い メッセージでも、通常のユーザーとしてこれらのキューファイルを表示すると、読むことがで きます。

注意	opcmsg コマンドと opcmon コマンドは、任意のユーザーに自動アクションの契機
	となるメッセージの送信を許可します。これは、別のノードに対しても同様です。

# HPOM 監査のセキュリティ

HPOM では、監査コントロールのモードとレベルが区別します。

□ モード

監査レベルを変更する権限のあるユーザーを決定します。詳細は、344ページの「監査モードの種類」を参照してください。

レベル

収集する監査情報の種類を決定します。詳細は、346ページの「監査レベルの種類」を参照 してください。

監査情報は、後のレビューに備えて、レポートに書き込まれます。[ovo レポート] ウィンドウに も表示できます。レポートは、画面への表示、ファイルへの書き込み、および印刷が可能です。

注意 監査レベルに管理者監査を設定し、多数の管理対象ノードとユーザーを持つ環境 でHPOM を実行している場合は、監査情報はデータベースから定期的にダウン ロードしてください。ダウンロードしないと、たちまちディスク空き容量がなく なります。

監査の設定方法は、『HPOM オンラインヘルプ( 管理者の作業)』を参照してください。

### 監査モードの種類

企業のポリシーによって、使用する監査モードを決定します。

□ 通常監査コントロール

インストール後のデフォルトのモードです。監査レベルは、[管理サーバーの設定]ウィンド ウで変更できます。

#### □ 強化監査コントロール

ユーザー root でのみ設定可能で、データベースを再初期化しなければリセットできません。 強化監査コントロールでは、データベースに管理者監査の監査レベルが設定されます。この 監査モードを有効にすると、HPOM 管理者は[管理サーバーの設定]ウィンドウで監査レベ ルを変更できなくなります。強化監査コントロールモードは、コマンド行ツールを使用する ユーザー root のみが設定できます。 **注記** ロックは、opcdbinit -c を使ってデータベースを再初期化しなければ、リ セットできません。

1. ユーザー root で、次のコマンドを入力して管理サーバーを停止します。

#### /opt/OV/bin/OpC/opcsv -stop

2. 以下のコマンドを実行します。

# /opt/OV/bin/OpC/opc\_audit\_secure -audit <audit\_log\_dir> ¥ -hist <hist\_log\_dir>

audit\_log\_dirには監査ダウンロードデータ用のディレクトリ、hist\_log\_dirには履歴 ダウンロードデータ用のディレクトリをそれぞれ指定します。ダウンロード用のディレクト リを指定しなかった場合は、次のデフォルトのディレクトリが使われます。

HP-UX の場合:/var/opt/OV/download/OpC/mgmt sv

強化監査コントロールを有効にすると、HPOM 管理者は [ データベース保守 ] ウィンドウで ダウンロードパスを変更できなくなります。データベースを満杯にしないため、監査データ と履歴データのダウンロード設定を行うことをお勧めします。

3. 次のコマンドを使って、管理サーバープロセスを起動します。

#### /opt/OV/bin/OpC/opcsv -start

強化監査コントロールを設定する方法は、opc\_audit\_secure(1M)のマンページを参照してください。

# 監査レベルの種類

次の監査レベルから選択できます。

□ 監査しない

HPOM には、監査情報が保管されません。

□ オペレータ監査

インストール後のデフォルトのレベルです。

次の監査情報が保管されます。

- オペレータのログインとログアウト(ログイン試行も含む)
- HPOM ユーザーのパスワードの変更
- ブラウザとアプリケーションデスクトップから起動されたすべてのアクション

□ 管理者監査

**HPOM** に、ユーザーのログインとログアウト(ログイン試行も含む)、および **HPOM** ユー ザーのパスワード変更の監査情報が保管されます。さらに、アクションがメッセージブラウ ザと[登録アプリケーション]から開始された場合や、**HPOM** ユーザー、管理対象ノード、 ノードグループ、またはテンプレートが変更された場合は、**HPOM** によって**監査エント** リーが作成されます。

管理者監査レベルに含まれる監査範囲のリストは、347ページの表 11-1 を参照してください。

**注記** 既存の監査レベルを変更した場合、新しいレベルが適用されるのは、オペ レータが新しい HPOM セッションを開始した後です。

# 監査範囲

表 11-1 に、管理者監査レベルに含まれる監査範囲の概要を示します。

### 表 11-1 管理者監査レベルの監査範囲

	管理者レベル		
監査範囲	GUI <sup>a</sup>	API <sup>b</sup>	CLI <sup>c</sup>
HPOM ユーザー			
<ul> <li>ログオン</li> </ul>	0	0	
<ul> <li>ログオフ</li> </ul>	0	0	
• パスワード変更	0	0	
アクション、アプリケーション、ブ ロードキャスト			
● 起動	0	0	
• 追加、変更、削除、非表示	0	0	
メッセージソーステンプレート			
<ul> <li>自動アクションとオペレータ起動 アクションの追加、変更、削除</li> </ul>	0	0	0 0
<ul> <li>条件の追加、変更、削除</li> </ul>	0	0	0
管理対象ノード			
<ul> <li>● 設定</li> </ul>	0	0	
<ul> <li>アクション、モニター、コマンド の分配</li> </ul>	0	0	
<ul> <li>ノードのデフォルトを変更</li> </ul>	0		
<ul> <li>テンプレートの割り当て</li> </ul>	0	0	
ノードグループ			
• 追加、変更、削除	0	0	
<ul> <li>管理対象ノードの割り当て</li> </ul>	0	0	

### 表 11-1 管理者監査レベルの監査範囲(続き)

	管理者レベル		
「「「「「」」「」」「」」「」」「」」「」」」	GUI <sup>a</sup>	API <sup>b</sup>	CLI <sup>e</sup>
HPOM ユーザー設定			
<ul> <li>追加、変更、削除</li> </ul>	0	0	
データベースの保守	0		
トラブルチケット	0		
通知	0		
サービス <sup>d</sup>			
<ul> <li>操作の追加、削除、置換</li> </ul>	0	0	0
<ul> <li>操作の割り当てと割り当て解除</li> </ul>	0	0	0

- a. GUI を使用してアクションを実行する場合は、HPOM で監査エ ントリーが作成されます。
- b. API を使用してアクションを実行する場合は、HPOM で監査エ ントリーが作成されます。この列にエントリーがない場合は、監 査情報が収集されていないことを示します。API が使用できない ということではありませんので注意してください。
- c. コマンド行インタフェース (CLI) を使用してアクションを実行 する場合は、HPOM で監査エントリーが作成されます。この列 にエントリーがない場合は、監査情報が収集されていないこと を示します。コマンド行インタフェースが使用できないというこ とではありませんので注意してください。
- d. Service Navigator (opcsvcm プロセス) でアクションを実行する 場合は、HPOM で監査エントリーが作成されます。

# HPOM GUI 起動メッセージの作成

NIST 800-37 標準に従う場合は、アプリケーションを起動する前に、アプリケーション実行の許可のみでなく、使用方法と危険性についてもユーザーに確認を取る必要があります。これはアプリケーションを起動する前の警告メッセージによって実現されます。

デフォルトでは、HPOM GUI の起動メッセージは出力*されません*。起動メッセージは、テキス トエディターでテキストを作成し、そのメッセージをデータベースに格納して作成します。用意 した起動メッセージのステータス(有効または無効)を変更することもできます。詳細は、 350ページの「HPOM GUI 起動メッセージの作成」を参照してください。

HPOM GUI の起動メッセージが有効になっていると、メッセージはログインウィンドウの直後 に表示されます。このメッセージの内容に同意すると、HPOM は実行を開始します。同意しな いと、ログイン手続きは直ちに終了します。

HPOM GUI の起動メッセージが無効になっていると、ログインウィンドウの後直ちに HPOM が実行を開始します。

図 11-2 に、HPOM GUI 起動メッセージの例を示します。



### 図 11-2 HPOM GUI 起動メッセージの例

# HPOM GUI 起動メッセージについての留意事項

HPOM GUI 起動メッセージを作成する前に、以下の項目について留意してください。

カスタマイズ

起動メッセージは HPOM をインストールした後で定義して有効にします。

HPOM GUI 起動メッセージのカスタマイズ、編集、またはステータスの変更は、ユーザー root で実行する必要があります。

#### 「データベースストレージ」

起動メッセージは、opc\_mgmt\_config 表の属性 ovou\_license\_text に格納されます。デー タベースの表の詳細は、『*HPOM Reporting and Database Schema*』を参照してください。

### HPOM GUI 起動メッセージの作成

HPOM GUI 起動メッセージを作成するには、以下の手順を実行します。

1. テキストエディターでメッセージを作成し、保存します。

メッセージの長さは、シングルバイトで 2048、マルチバイトで 1024 文字を超えられ*ま* せん。

起動メッセージが起動メッセージウィンドウに正しく表示されるようにするために、メッ セージの作成中はテキストエディターの行フィールドに注意してください。

2. opcuistartupmsg コマンド行ツールを使用して、カスタマイズした起動メッセージをデー タベースに格納し、それを有効にします。

#### opcuistartupmsg -f <filename> -e

opcuistartupmsg ツールの詳細は、*opcuistartupmsg(1M)*のマンページを参照してくだ さい。

現在の起動メッセージとそのステータスを表示するには、opcuistartupmsg または opcuistartupmsg -s を使用します。

# 12 HPOM の保守

# 概要

本章では、HPOMの保守を担当し、管理サーバーと管理対象ノードのホスト名と IP アドレスの 変更を行う管理者のための情報を説明します。

# 管理サーバーの保守

HP Operations 管理サーバーの保守では、次の事項を説明します。

- 設定データのダウンロード
- □ 管理サーバーのデータバックアップ
- □ データベースの保守
- □ HP Software プラットフォームの保守
- □ HPOM のディレクトリとファイルの保守

# 管理対象ノードの保守

管理対象ノードの保守では、次の事項を説明します。

- □ 実行時データを含む管理対象ノードのディレクトリ
- □ ローカルログファイルの場所

# ライセンスとホスト名の保守

また、本章では次の情報についても説明します。

□ ライセンスの保守

□ ホスト名と **IP** アドレスの変更

# 設定データのダウンロード

標準的な保守手順またはバックアップ手順の一環として、設定データをダウンロードする必要が あります。また、HPOMの設定に大幅な変更を加える前にも、設定データのダウンロードまた はバックアップを行います。設定のバックアップ方法は、354ページの「管理サーバーのデータ バックアップ」を参照してください。

# 設定データのダウンロード方法

opccfgdwn (1M) コマンドを使用して、設定データをダウンロードします。

この方法では、必要な設定の一部を選択してダウンロードできます。たとえば、設定全体をダウ ンロードするのではなく、テンプレート部分だけを選択することもできます。

# 設定の一部をダウンロード

設定から数箇所を選択してダウンロードする場合は、次のファイルで指定します。

/var/opt/OV/share/tmp/OpC appl/cfgdwn/download.dsf

この仕様ファイルは、opccfgdwn (1M) コマンドのパラメータとして指定します。

# 管理サーバーのデータバックアップ

HPOM では、次の2つの方法で HP Operations 管理サーバーのデータをバックアップできます。

コ オフラインでのバックアップ

opc backup

□ 自動バックアップ

ovbackup.ovpl

# スクリプトをすべての管理対象ノードに再分配

HPOM の設定データは、管理サーバーと管理対象ノードで保管されます。管理サーバーで設定 を復元し、その設定が管理対象ノードの現在の設定と一致しないと、指示が見つからない、ま たはテンプレートが正しく割り当てられていないといったエラーが発生することがあります。 バックアップから復元した後に、opcragtの-forceオプションを使用して、テンプレート、 アクション、コマンド、モニターのスクリプトをすべての管理対象ノードに再分配する必要が あります。

# バックアップツールと復元ツール

データを復元する場合は、そのデータのバックアップに使用したバックアップツールに対応する 復元ツールを使用してください。たとえば、opc\_backupでバックアップしたデータは、 opc\_recoverを使用して復元します。同様に、ovbackup.ovplでバックアップしたデータは、 ovrestore.ovplを使用して復元します。

# Oracle のアーカイブログモード

**アーカイブログモー**ドは Oracle で使われるモードであり、自動的かつ定期的にデータが保存されます。データファイルへの変更は REDO ログファイルに保存されます。これらの REDO ログファイルはその後アーカイブされます。アーカイブログモードと REDO ログファイルの詳細は、 Oracle のマニュアルを参照してください。HPOM でアーカイブログモードを設定する方法は、 366 ページの「データベースの保守」と『HPOM オンラインヘルプ(管理者の作業)』を参照し てください。

# オフラインバックアップ

opc\_backup ツールを使用すると、管理サーバー上のデータを部分的または完全にバックアップできます。

□ 部分的バックアップ

HPOM の設定データのみをバックアップします。現在のメッセージと履歴メッセージも含ま れます。

フルバックアップ

HPOM バイナリとインストールのデフォルトも含まれます。

いずれの場合にも、Java GUI をシャットダウンし、HPOM サーバープロセスを含むすべての HP Software サービスを停止する必要があります。その後、Oracle データベースをシャットダウ ンし、オフラインバックアップを行います。

### オフラインバックアップの利点

オフラインでのデータのバックアップには次の利点があります。

□ アーカイブログモードが不要

- 全体のパフォーマンスが向上する
- 必要なディスク空き容量が少ない

□ バイナリもバックアップされる(フルモードの場合)

### オフラインバックアップの欠点

オフラインでのデータのバックアップには次の欠点があります。

□ 復元できるのは、最新のフルバックアップの状態のみのデータ

□ すべての HP Software サービスと GUI を停止する必要がある

#### オフラインバックアップ機能の種類

バックアップ機能の概要は、opc\_backup(1M)とopc\_recover(1M)のマンページを参照してください。

# 自動バックアップ

GUI とサーバープロセスの実行中にデータベースの完全な自動バックアップを行うため、 HPOM のバックアップスクリプトと復元スクリプトは、ネットワークノードマネージャ (NNM) の次のバックアップスクリプトと復元スクリプトと統合されています。

ovbackup.ovpl

□ ovrestore.ovpl

自動バックアップは、cron ジョブまたは HPOM スケジュールアクションで動作します。NNM の自動バックアップスクリプトと HPOM の自動化されたバックアップスクリプトの詳細は、 359 ページの「ovbackup.ovpl コマンド」と 361 ページの「ovrestore.ovpl コマンド」を参照し てください。

### 自動バックアップの利点

自動バックアップには次の利点があります。

□ HPOM GUI

HPOM GUI を終了する必要がありません。ただし OVW アクションはしばらくの間使用できません。

プロセスとサービス

HPOM サーバープロセス、HPOM オペレータ Web GUI サービス、トラブルチケットサー ビスおよび通知サービスは完全に使用できます。

□ データベース

Oracle データベースの部分的な復元が可能です。

たとえば、次のような Oracle データベースの復元が可能です。

- 所定の時間まで
- 破損した個々の表領域

### 自動バックアップの欠点

自動バックアップには次の欠点があります。

□ アーカイブログモード

Oracle のアーカイブログモードを使用できるようにする必要があります。

- 全体のパフォーマンスが低下する
- より多くのディスク空き容量が必要
- □ バイナリ

バイナリはバックアップできません。

#### 自動バックアップの対象外となるテンポラリファイル

テンポラリファイル(たとえば、キューファイル)はバックアップ対象ではありません。バック アップが開始されると、HPOM GUIの[通知]ウィンドウが表示され、バックアップ中は一部 の OVW マップがブロックされたままになります。バックアップの開始前に完了しなかった処理 はバックアップが終了するまではアイドル状態になります。バックアップが終了すると、その処 理は完了するように再開されます。

### 自動バックアップの対象外となる Oracle ファイル

自動バックアップでは、Oracle のオンラインファイル、REDO ファイル、ログファイルはバッ クアップ対象外となります。これらはデータベースの動作中にはバックアップできません。ただ し、Oracle ではこれらのファイルを別のディスクにミラーリングできるため、障害が発生して も再作成できます。詳細は、Oracle のマニュアルを参照してください。

### Oracle のアーカイブログモード

HPOM の自動バックアップスクリプトは、Oracle のオンラインバックアップ方式を使用しま す。この方式では、データベースを**アーカイブログ**モードで起動する必要があります。Oracle の アーカイブログモードは Oracle データベースのデフォルトの設定ではないため、手作業で設定 する必要があります。

アーカイブログモードの場合には、Oracle では、フルバックアップ間のデータファイルの変更 が、番号付きの REDO ログファイルに保存されます。REDO ログファイルはシャットダウンの 際に使用され、最新のフルバックアップの設定が復元されます。詳細は、Oracle 製品のマニュア ルを参照してください。

### Oracle のアーカイブログモードを有効にする

Oracle のアーカイブログモードを有効にするには、以下の手順を実行します。

- 1. HPOM の開いているセッションをすべて閉じます。
- 2. ovw を停止します。次のように入力します。

#### ovstop

- 3. データベースをシャットダウンします。
- 4. init.oraファイルのアーカイブログパラメータを次のように設定します。
   \$ORACLE HOME/dbs/init\${ORACLE SID}.ora
  - a. アーカイブプロセスを開始するため、次の行のコメントを解除します。 log\_archive\_start = true

この行が init.ora ファイルにない場合は、追加します。

- 注記 Oracle 10g の場合は、コメントの解除や、この行の追加は行わないでください。log\_archive\_startパラメータは Oracle 10g では廃止されたため、
   Oracle データベースのバックアップや復元で問題を発生させる可能性があります。
- b. アーカイブディレクトリを指定するために、次の行のコメントを解除します。
   log\_archive\_dest = <ORACLE\_BASE>/admin/<ORACLE\_SID>/arch/
   <ORACLE BASE> と <ORACLE SID> に対応する値を入力します。
- **注記** log archive dest パスの最後には、必ず(/)を追加してください。
- c. アーカイブログファイル名を定義するために、次の行のコメントを解除します。

log\_archive\_format = "T%TS%S.ARC"

5. データベースを起動しアーカイブログモードを有効にします。

ユーザー oracle で次のコマンドを入力します。

sqlplus /nolog SQL>connect / as sysdba SQL>startup mount SQL>alter database archivelog; SQL>alter database open; SQL>exit

6. 推奨: データベースのフルオフラインバックアップを作成します。

データベースを再びシャットダウンします。その後、データベースのフルオフラインバック アップを作成し、今後のオンラインバックアップのベースにします。

### opcwall コマンド

コマンド行ユーティリティ opcwall (1) を使うと、自動バックアップをまもなく実行すること を、実行中のすべての HPOM GUI に通知できます。

このコマンドには以下のオプションがあります。

#### opcwall {-user <user name>} <Message Text>

<user_name></user_name>	メッセージを受信するオペレータの名前です。
<message text=""></message>	オペレータに知らせるメッセージテキストです。
-user	指定しない場合は、すべてのオペレータがメッセージを受信します。

#### ovbackup.ovpl コマンド

自動バックアップコマンド ovbackup.ovpl は、NNM データベースと統合アプリケーションの データをバックアップする前に、実行中のプロセスを停止して、プロセスのデータをディスクに フラッシュします。バックアップが完了すると、NNM プロセスが再開されます。

このコマンドには以下のオプションがあります。

```
ovbackup.ovpl [-operational] [-analytical] [-d ¥
<destination>]
```

-d このオプションを指定した場合は、バックアップに次の場所が使われます。

<destination>/ovbackup

このオプションを指定しなかった場合は、バックアップに次のデフォルトの場所が使われます。

/var/opt/OV/tmp/ovbackup

<destination> 保存先は(マウント可能な)ファイルシステムで、バックアップを完了す るための十分な空き容量が必要です。

インストールした時点での HPOM のバックアップには、約 300MB の ディスク空き領域が必要です。大規模環境では、より多くのスペースが必 要となります。バックアップをテープデバイスのようなアーカイブメディ アに保存する fbackup コマンドなどを使用して、バックアップを行うこ ともできます。ovbackup.ovpl のコマンド行オプションの詳細は、 ovbackup.ovpl (1M) のマンページを参照してください。

-operational このオプションを指定した場合、またはオプションを何も指定しない場合 は、運用データを次のようにバックアップします。

1.次のディレクトリにあるすべてのバックアップスクリプトを実行します。

\$OV CONF/ovbackup/pre pause/

スクリプトには、HPOM スクリプトの ito\_oracle.sh も含まれます。 このスクリプトによって、ovpause タイムフレーム外の Oracle データ ベースのオンラインバックアップが実行され、古いアーカイブログファ イルがステージングエリアに移動されます。これらのアーカイブログは復 元の*対象外*です。これらは、バックアップが破損したため、以前のバック アップを使う場合にのみ必要になります。

2.ovpause を呼び出して、すべての NNM プロセスを停止(および OVW API 呼び出しをブロック)します。

3.次のディレクトリにあるすべてのバックアップスクリプトを実行します。

\$0V CONF/ovbackup/checkpoint/operational/

これには HPOM のスクリプト ito\_checkpoint.sh も含まれます。この スクリプトは Oracle の現在のタイムスタンプを読み取って、 ito\_oracle.sh で移動されないオフラインの REDO ログをステージン グエリアにコピーし、HPOM の設定を nnm\_checkpoint.ovpl でバック アップされていないファイルシステムにコピーします。

NNM スクリプト nnm\_checkpoint.ovpl によって、すべての運用中の NNM データベースがバックアップされます。また、HPOM 設定ファイ ル、NNM データベースファイル(フラットファイル)、および NNM 設 定ファイルを含むディレクトリ \$OV CONF もバックアップされます。

4. ovresume を呼び出して、NNM プロセスの処理を再開します。

5.次のディレクトリにあるすべてのバックアップスクリプトを実行します。

\$OV CONF/ovbackup/post resume
-analytical このオプションを指定した場合、またはオプションを何も指定しない場合は、分析用データをバックアップします。
 次のディレクトリにあるすべてのバックアップスクリプトを実行します。
 \$OV\_CONF/ovbackup/checkpoint/analytical
 スクリプトには nnm\_checkpoint.ovpl が含まれます。組み込み型データベースを使っている場合は、NNM の分析用レポジトリもバックアップします。

**注記** ovbackup.ovpl コマンドは進行状況を /var/opt/OV/tmp/ovbackup.log に保存します。

#### ovrestore.ovpl コマンド

ovrestore.ovpl コマンドは、ovbackup.ovpl で作成したバックアップまたはバックアップの 一部を復元します。

**ヒント** ovrestore.ovpl を実行する前に、PATHに /opt/OV/bin が含まれていることを 確認してください。

ovrestore.ovpl は実行を開始する前に、HP Software や統合プロセスが動作していないことを確認します。

このコマンドには次のコマンド行オプションがあります。

ovrestore.ovpl [-operational] [-analytical] [-d ¥
<destination>]

-operational このオプションを指定した場合、またはオプションを何も指定しない場合は、 運用データを復元します。

> \$OV\_CONF/ovbackup/restore/operational/ディレクトリにあるすべての 復元スクリプトを実行します。これには、ito\_restore.shと nnm\_restore.ovplも含まれます。

ito\_restore.sh スクリプトは、Oracle データベース復元用のオプションの選択 を求めるプロンプトを表示します。

最後のバックアップ時の状態
 最後のバックアップ時の状態に復元します。

 バックアップの最新状態に復元します。バックアップのオフライン REDO ログとシステムのオフライン REDO ログに基づいて、ロールフォ ワードが実行されます。
 -analytical このオプションを指定した場合、またはオプションを何も指定しない場合は、 分析用データを復元します。
 次のディレクトリにあるすべての復元スクリプトを実行します。
 \$OV\_CONF/ovbackup/restore/analytical/

スクリプトには nnm restore.ovpl が含まれます。

-d バックアップイメージが存在するディレクトリを指定します。このオプションは、バックアップがディスクにある場合のみ使用できます。ディスクにない場合は、コマンド/オプションを実行する前に、イメージをアーカイブメディアからディスクに復元する必要があります。

コマンド行オプションの詳細は、ovrestore.ovpl (1M) のマンページを参照してください。

**注記** ovrestore.ovpl コマンドは進行状況を ovbackup.ovpl と同様に次のファイル に保存します。

/var/opt/OV/tmp/ovbackup.log

ito restore.sh スクリプトは、ovrestore.ovpl コマンドに統合されています。

#### ovrstore.ovpl コマンドの ito\_restore.sh スクリプト

ovrestore.ovpl コマンドに統合された ito\_restore.sh スクリプトにより、完全な Oracle データベースの復元が可能です。バックアップ時の状態または最新の状態(オフラインの REDO ログに基づいてロールフォワードが実行されます)に復元できます。

ただし、Oracleのアーカイブログモードを使用すると、復元の選択肢が増えます。たとえば、 次のことが可能です。

#### □ 特定の破損データファイルの復元

1つの破損したデータファイルをバックアップから取り出して、オフライン REDO ログを 使って復元します。

#### □ 指定した時刻までのデータの復元

バックアップとオフライン REDO ログで、指定した時刻までのデータを復元できます。

# 自動バックアップ後の設定データの復元

自動バックアップスクリプトでバックアップできるのは、設定データと動的データのみです。バイナリと静的設定ファイルが失われた場合は、データベースを回復する前に復元する必要があります。

バイナリまたは静的設定ファイルは、次のいずれかの方法で復元できます。

#### HPOMの再インストール

Software Distributor (SD) によって「HPOM はすでにインストールされている」と示され た場合は、同じリビジョンがすでに存在していても、Reinstall Fileset オプションを使 用する必要があります。

コ フルオフラインバックアップの実行

full オプションで opc\_backup を実行して作成したフルオフラインバックアップを使用します。

### フルオフラインバックアップの復元

システム全体のフルオフラインバックアップを復元します。

#### データベースを最後のバックアップ時の状態に復元

データベースを最後のバックアップ時の状態に復元するには、バックアップに含まれるデータの みが必要です。そのため、HPOM を再インストールする必要がある場合でも、データベースを 復元することが可能です。ただし、この方法での復元では、データベースが*最新の*状態には復元 されないため、Oracle からみると正しくありません。さらに、コントロールファイルとオンライ ン REDO ログの Oracle のログ番号は、リセットされます。コントロールファイルは、バック アップコントロールファイルから復元されます。失われたオンライン REDO ログファイルは Oracle の復元プロセスによって再作成されます。

#### データベースを最新の状態に復元

データベースを最新の状態に復元することは、最後のバックアップ時の状態に復元することより も複雑です。最新の状態に復元するには、バックアップに含まれるデータだけでなく、システム 自身のデータ(オンライン REDO ログと前回のバックアップ以降のアーカイブログ)も使われま す。さらに、この方法では、設定ファイル(バックアップ時の状態に復元される)とデータベー スのデータ(できるだけ最新の状態に復元される)が不整合になる可能性があります。

最新の状態への復元が有効なのは、次の制限を満たす場合だけです。

#### コントロールファイル

すべてのコントロールファイルが存在する必要があります。通常、コントロールファイルは ミラーリングされます。コントロールファイルが存在すれば、別の場所にコピーできます。 ただし、これは Oracle DBA で実行する必要があります。すべてのコントロールファイルが 存在する場合のみ、スクリプトで最新の状態に復元できます。

#### □ REDO ログファイル

すべてのオンライン REDO ログファイルが存在する必要があります。オンライン REDO ロ グファイルはミラーリングできます。ロググループにオンライン REDO ログファイルが存在 すれば、別の場所にコピーできます。ただし、これは Oracle DBA で実行する必要がありま す。すべての REDO ログファイルが存在する場合のみ、スクリプトで最新の状態に復元でき ます。

#### □ Oracle ログ番号

Oracle ログ番号は、バックアップ後にリセットされていないことが必要です。

□ アーカイブ REDO ログ

すべてのアーカイブ REDO ログは、バックアップが存在する段階から作成されている必要 があります。

□ HPOM ユーザー

HPOM ユーザーがバックアップ後に変更されていないことが必要です。変更されていると、 ファイルシステムのファイルが変更されてしまいます。

□ ECS テンプレート

ECS テンプレートがバックアップ後に追加されていないことが必要です。

#### HPOM キューファイルの削除

HPOM のキューファイルは、自動バックアップスクリプトではバックアップされません。また、 復元中に削除されることもありません。さらに、バックアップ時のキューファイル内のメッセー ジは、データベースには*格納されず、*次に HPOM プロセスが再起動された段階で処理されます。

壊れたキューファイルによって、サーバープロセスが開始できない場合は、そのキューファイル を削除します。

キューファイルを削除するには、以下の手順を実行します。

1. HPOM サーバープロセスをすべて停止します。

#### /opt/OV/bin/ovstop ovctrl

2. 一部またはすべてのテンポラリファイルを削除します。

#### rm -f /var/opt/OV/share/tmp/OpC/mgmt\_sv/\*

3. HPOM サーバープロセスを再起動します。

#### /opt/OV/bin/ovstart

# データベースの保守

HPOM データベースを効率的に実行するには、次の作業を定期的に行う必要があります。

### □ 履歴メッセージと監査情報のダウンロード

[データベース保守] ウィンドウを使用して、履歴メッセージと監査情報をダウンロードしま す。以前にバックアップした履歴メッセージまたは監査情報を復元する方法は、 *opchistupl(1m)* または *opcaudupl(1m)* のマンページを参照してください。

□ HPOM の設定のバックアップ

**HPOM**の設定を定期的にバックアップします。詳細は、354ページの「管理サーバーの データバックアップ」を参照してください。

#### □ メッセージを履歴データベースへ移動

大量のメッセージが(不適切に設定されたテンプレートなどによって)生成された場合は、 オペレータの[メッセージブラウザ]を開くのに時間がかかることがあります。この場合は、 ユーザー root でコマンド行ユーティリティ opcack または opcackmsg を使用してこれらの メッセージを受諾し、履歴データベースに移動します。詳細は、opcack(1m)と opcackmsg(1m)のマンページを参照してください。

□ デスクの追加

HPOM データベースファイルは、データベースの拡大に伴い自動的にディスク領域を消費 していきます。空き領域がなくなった場合は、他のディスクを使って表領域用のファイルを 追加できます。詳細は、Oracle が提供する情報を参照してください。

□ 監査ファイルの見直し

ユーザーが **connect internal** コマンドを実行するたびに、**Oracle** は *\$ORACLE\_HOME*/rdbms/audit ディレクトリに監査ファイルを追加します。モニターテンプ レート mondbfile は **connect internal** コマンドを約 **10** 分間隔で実行するため、この ディレクトリ内のファイルを定期的に見直し、必要に応じて削除してください。

# 複数のディスク上のデータベースの設定

Oracle のアーカイブログモードを使ってデータベースのバックアップと復元を行うと、データ を失う可能性は低くなりますが、Oracle にはディスクに障害が発生した場合のデータ損失を回 避するための他の方法も用意されています。

複数のディスクにアクセスできる場合は、次の設定のヒントを検討してください。HPOM 環境 で似たような運用を行うときに、この情報を利用してください。

# Oracle コントロールファイルを2番目のディスクへ移動

1つ以上の Oracle コントロールファイルを2番目のディスクに移動するには、以下の手順を実行します。

1.2番目のディスクに次のディレクトリを作成します。

mkdir -p /u02/oradata/openview chown oracle:dba /u02/oradata/openview

- 2. データベースをシャットダウンします。
- 3. 選択したコントロールファイルを別のディスクのディレクトリに移動します。たとえばディ スク /u01 からディスク /u02 へ移動します。

# mv /u01/oradata/openview/control03.ctl ¥ /u02/oradata/openview/control03.ctl

4. 次のファイルにあるコントロールファイル名を変更します。

\$ORACLE\_HOME/dbs/init\${ORACLE\_SID}.ora

変更前のコントロールファイル名の例

control files = (/u01/oradata/openview/control01.ctl,

/u01/oradata/openview/control02.ctl,

/u01/oradata/openview/control03.ctl)

変更後のコントロールファイル名の例

control\_files = (/u01/oradata/openview/control01.ctl,

/u01/oradata/openview/control02.ctl,

/u02/oradata/openview/control03.ctl)

5. データベースを再起動します。

# ミラーリングされるオンライン REDO ログセットをもう1つ作成する

2番目(または3番目)のミラーリングされるオンライン REDO ログセットを、2番目(または 3番目)のディスクに作成できます。HPOM では、Oracle をインストールすると、デフォルト で、それぞれに1つのメンバーが含まれる3つの REDO ロググループが作成されます。

次の例では、2番目のREDO ログファイルセットがディレクトリ /u02/oradata/openview に 作成されます。必要に応じてディレクトリ名を変更します(さらに作成する場合は、この手順を 繰り返します)。

2番目の REDO ログファイルセットを作成するには、以下の手順を実行します。

1.2番目のディスクにディレクトリを作成します。

例

```
mkdir -p /u02/oradata/openview
```

chown oracle:dba /u02/oradata/openview

```
2. ユーザー oracle で次のコマンドを入力します。
```

sqlplus /nolog

SQL>connect / as sysdba

alter database add logfile member

`/u02/oradata/openview/redo01.log' to group 1;

alter database add logfile member

'/u02/oradata/openview/redo02.log' to group 2;

alter database add logfile member

'/u02/oradata/openview/redo03.log' to group 3;

exit

# HP Software プラットフォームの保守

HP Software プラットフォームの保守では、定期的に、トラップデーモンログファイル trapd.logが大きくなり過ぎていないか確認します。トラップデーモンログファイルが大きい と、HPOM のパフォーマンスを低下させる可能性があります。

次のトラップデーモンログのバックアップファイルも用意されています。

/var/opt/OV/log/trapd.log.old

エントリーが現在必要でない場合は、トラップデーモンログファイルを消去してください。

/var/opt/OV/log/trapd.log

**HP NNM** システムの保守の詳細は、『*HP ネットワークノードマネージャ ネットワーク管理ガ* イド』を参照してください。

# HPOM のディレクトリとファイルの保守

HPOM のディレクトリとファイルの保守は、以下のガイドラインに従ってください。

#### 管理サーバーのディレクトリをクリーンアップしない

次のmgmt sv ディレクトリには、重要な実行時のデータが含まれています。

/var/opt/OV/share/tmp/OpC/mgmt sv

他に解決法がない場合か、未処理の古いメッセージが多くなった場合以外は、このディレク トリをクリーンアップしないでください。

#### リントウェアのインストールファイルのバックアップと消去

HPOM ソフトウェアのインストール、アップデート、およびアンインストール用のログ ファイルが必要なくなった場合は、バックアップを作成してから、、この継続して使用され サイズが増え続けるログファイルを消去します。

/var/opt/OV/log/OpC/mgmt sv/install.log.

ログファイル inst\_err.log と inst\_sum.log は、HPOM ソフトウェアのインストール (アンインストール)時とアップデート時にしか作成されないので、サイズが増え続けるこ とはありません。

#### □ エラーログファイルのバックアップと消去

HPOM のエラーログファイルと警告ログファイルは、バックアップしてから消去します。

• HTTPS ベース管理対象ノードのログファイル

/var/opt/OV/log/System.txt

**HPOM** では、最大で4つのファイルを使う自動バックアップ ログファイル メカニズムを使 用します。

System.txt ログファイルのサイズが 1M バイトを超えると、HPOM は自動的に次の処理を 行います。

- System.txt.002をSystem.txt.003へ移動(存在する場合)
- System.txt.001をSystem.txt.002へ移動(存在する場合)
- System.txtをSystem.txt.001へ移動

# 管理対象ノードの保守

管理対象ノードでは、ローカルの HPOM ログファイル(およびそのバックアップ)は、定期的 に、バックアップし、消去する必要があります。HPOM は指定されたログディレクトリのサイ ズの 90% をローカルメッセージのログに使用し、10% をエラーメッセージと警告メッセージの ログに使用します。HPOM では、ログファイルに自動バックアップ メカニズムを適用します (UNIX システムと Solaris では 4 つのログファイルを使用)。

たとえば、UNIX ログディレクトリのサイズを 10M バイトに設定します。

UNIX ログディレクトリのサイズは、次のように割り当てられます。

J メッセージのログ

HPOM はローカルメッセージのログ用に 9MB バイトを割り当てます。

ログファイルが4つあるので、opcmsglgファイルのサイズが2.25MBバイトを超えた場合は、HPOMは次の処理を行います。

- opcmsg12を opcmsg13へ移動(存在する場合)
- opcmsgl1をopcmsgl2へ移動(存在する場合)
- opcmsqlgをopcmsql1へ移動
- □ エラーメッセージと警告メッセージのログ

HPOM はローカルなエラーメッセージと警告メッセージのログ用に 1MB バイトを割り当てます。

System.txt (HTTPS ベース管理対象ノードの場合) ファイルのサイズが 0.25MB バイトを 超えた場合は、HPOM は次の処理を行います。

- System.txt.002をSystem.txt.003へ移動(存在する場合)
- System.txt.001をSystem.txt.002へ移動(存在する場合)
- System.txtをSystem.txt.001へ移動

# 実行時データを含む管理対象ノードのディレクトリ

表 12-1 に、重要な実行時データが含まれた管理対象ノードのディレクトリを示します。

### 表 12-1 実行時データを含む管理対象ノードのディレクトリ

НРОМ	管理対象ノードの オペレーティング システム	実行時データを含むディレクトリ
HP-UX と Sun Solaris 上の管理サー バー	AIX	/var/lpp/OV/tmp/OpC /var/lpp/OV/tmp/OpC/bin /var/lpp/OV/tmp/OpC/conf
	HP-UX 11.x、 Linux、Solaris、 Tru64 UNIX	/var/opt/OV/tmp/OpC /var/opt/OV/tmp/OpC/bin /var/opt/OV/tmp/OpC/conf
	Windows	¥usr¥OV¥tmp¥OpC¥ <node> ¥usr¥OV¥tmp¥OpC¥bin¥intel ¥usr¥OV¥tmp¥OpC¥conf¥<node></node></node>

他に解決法が*ない*場合か、未処理の古いメッセージが多くなった場合以外は、このディレクトリ をクリーンアップ*しない*でください。

# ローカルログファイルの場所

表 **12-2** に、**HP-UX 10.x/11.x** と Windows の HTTPS ベース管理対象ノード上のローカルログ ファイルの場所を示します。

表 12-2 HP-UX 10.x/11.x と Windows の HTTPS ベース管理対象ノード上のローカルログファイル

ログファイル	Windows	HP-UX 10.x と 11.x
デフォルトのログ ファイルのパス	¥Program Files¥HP ¥ OpenView¥data¥log	/var/opt/OV/log
HPOM のエラー/ 警告	System.txt System.txt.(001-003)	System.txt System.txt.(001-003)
HPOM メッセージ	opcmsglg opcmsgl (1-3)	opcmsglg opcmsgl(1-3)

表 12-3 に、AIXのHTTPSベース管理対象ノード上のローカルログファイルの場所を示します。

### 表 12-3 AIXの HTTPS ベース管理対象ノード上のローカルログファイル

ログファイル	ΑΙΧ
デフォルトのログファイルの パス	/var/lpp/OV/log/
HPOM のエラー/ 警告	System.txt System.txt.(001-003)
HPOM メッセージ	opcerror, opcerro(1-3)

### 表 12-4 に、他の UNIX 管理対象ノード上のローカルログファイルの場所を示します。

# 表 12-4 他の UNIX の HTTPS ベース管理対象ノード上のローカルログファイル

ログファイル	Tru64、Linux、Solaris
デフォルトのログファイ ルのパス	/var/opt/OV/log/System.txt
HPOM のエラー/警告	System.txt System.txt.(001-003)
HPOM メッセージ	opcmsglg, opcmsg (1-3)

# ライセンスの保守

HPOM では、OVKey ライセンスメカニズムを使用して、製品ライセンスのインストールと保守 を行います。OVKey ライセンステクノロジはノードロックライセンスに基づいており、ライセ ンスのパスワードは中央のライセンスサーバーではなく、ライセンスファイルに格納されていま す。

# OVKey ライセンスの利点

このアプローチの明確で重要な利点は、ライセンスを処理するライセンスサーバーが必要*ない*ことです。また、ファイアウォールの背後やクラスタ環境であっても、製品を使用できます。

# インスタントオンライセンスを OVKey ライセンスに置き換える

HPOM には、ライセンスの保守を行うコマンド行ツール opclic があります。コマンド行インタ フェース opclic の詳細は、opclic(1M) のマンページを参照してください。

HPOM のインストール後に、**インスタントオン**ライセンスを正しいライセンスに置き換えます。 ライセンス保守ツール opclic を使うと、ライセンスファイルに複数のサーバーライセンスが含 まれていないことを確認できます。

# ライセンスのタイプ

ライセンスのタイプは HPOM の製品構造と密接に関連しています。各サブプロダクトまたはラ イセンス対象の機能には、それぞれライセンスタイプと製品番号があります。ただし、HPOM を使用するためにすべてのライセンスが必要なわけではありません。ある状況では、[メッセージ ブラウザ]ウィンドウにメッセージが表示され、ライセンスが使用できないことやライセンスの 期限が切れていることがユーザーに通知されます。

HPOM で利用できるライセンスタイプの詳細は、376ページの表 12-5 を参照してください。

# 表 12-5 HPOM のライセンスタイプ

ライセンスタイプ		説明
管理ステー ション	<b>HP Operations</b> 管理 サーバー	HPOM のライセンスです。NNM フル ライセンス ( エンタープライズ NNM) を含みます。
	Development Kit	管理サーバーライセンスの上限は5 ノードです。
		NNM ではこのライセンスで最大 25 オ ブジェクトを管理できます。
	インスタントオン <sup>a</sup>	<b>HPOM</b> 管理サーバーライセンスと同じ です。有効期限は、90 日間です。
	緊急 a	<b>HP Operations</b> 管理サーバーライセ ンスと同じです。有効期限は、14 日間 です。
	評価	すべての機能を評価できるライセンス です。有効期限は、120日間です。
管理サーバー のアップグ レード	HP Operations 管理 サーバー NNM アッ プグレード	HPOM 管理サーバーのフルライセンス です。
HPOM の拡張	<b>HPOM</b> 管理対象 ノード	管理対象ノードのライセンスです。
	HP Operations Service Navigator <sup>b</sup>	HPOM によるサービス管理です。
HP Software の拡張 (HPOM の処 理範囲外)	ECS Designer	<b>NNM</b> と <b>HPOM</b> のイベント相関処理 サービスです。
	HP Reporter	HPOM 固有のサービスレポートです。

a. opclic ではインストールされません。実行時に管理サーバーに よって生成されます。

b. HP Operations 管理サーバーのライセンスに含まれます。

# コマンド行のライセンス保守ツール

HPOM には、ライセンス保守用のコマンド行インターフェースがあります。

主要なツール opclic には、次の機能があります。

- □ ライセンスを追加する
- インストールされたライセンスをリストする
- □ HPOM のライセンスステータスについてのレポートを印刷する
- □ 不整合をチェックする
- □ ユーザーが使用する環境で必要なライセンスが存在するかをチェックする
- □ ライセンス要求 GUI を起動してライセンスのパスワードを要求する
- このツールとそのオプションの詳細は、マンページ opclic(1M) を参照してください。

# ホスト名と IP アドレスの変更

ホスト名は、IP ネットワーク内で管理対象ノードを識別するために使います。1つのノードに多数の IP アドレスが割り当てられている場合でも、ホスト名を使って特定のノードを絞り込むことができます。システムのホスト名は、UNIX の hostname(1) コマンドを使ったときに返される文字列です。

1 つのノードが複数の IP アドレスを持っていることは珍しくありません。ノードを別のサブ ネットのメンバーにするときは IP アドレスの変更が必要な場合があります。この場合は、IP ア ドレスか完全修飾ドメイン名を変更します。

**注記** HTTPS ベースのノードでは、IP アドレスを動的に指定できます。この操作は、 opcnode コマンド行ツールを使って行います。

一般的に HP-UX システムと Solaris システムでは、IP アドレスとそれに対応するホスト名の設 定を次のいずれかの方法で行います。

- /etc/hosts
- □ ドメインネームサービス (DNS)

□ ネットワーク情報サービス (HP-UX では NIS、Solaris では NIS+)

また、HPOM では、管理サーバーのデータベースに、管理対象ノード用の管理サーバーのホス ト名と IP アドレスを設定します。

ネームサーバーを使っていない環境からネームサーバーを使う環境 (DNS または BIND) に移行 した場合は、ネームサーバーから新しい IP アドレスにアクセスできることを確認してください。

管理対象ノードのホスト名または IP アドレスを変更するには、管理サーバーで opc\_node\_change.pl コマンド行ツールを使用します。このツールの詳細は、379 ページの 「opc\_node\_change.pl」を参照してください。

### opc\_node\_change.pl

**HP Operations** 管理サーバーでツール /opt/OV/bin/OpC/utils/opc\_node\_change.pl を使って、管理対象ノードのホスト名または **IP** アドレスを変更します。

# 構文

opc\_node\_change.pl [-h[elp]] -oldname <old\_FQDN> -oldaddr <old\_IP\_addr> -newname <new\_FQDN> -newaddr <new\_IP\_addr>[,<new\_IP\_addr>,...] [-nnmupdate -netmask <999.999.999.999> -macaddr <XX:XX:XX:XX:XX> [-hook <cmdname>] [-nnmtopofix]]

#### 説明

opc\_node\_change.pl は、HPOM データベース内の1つ以上の管理対象ノードのIP アドレスまたはホスト名を変更する前に、新しいIP アドレスとホスト名が管理サーバーで解決できることと、それらが他の管理対象ノードでは使われていないことを確認します。このツールは、データベースプロセスを含む、すべての管理サーバープロセスが動作中であることも確認します。opc\_node\_change.pl は、管理対象ノードでは、HPOM エージェントソフトウェアに新しいIP アドレスが設定されていることを確認します。さらに、ホスト名が変更されている場合には、現在割り当てられているすべてのテンプレートが再分配されていることを確認します。必要に応じて、HP ネットワークノードマネージャ (NNM) もアップデートします。

# オプション

opc node change.pl には次のオプションがあります。

-oldname <old FQDN>

管理対象ノードの現在の完全修飾ドメイン名です。

-oldaddr <old IP addr>

管理対象ノードの現在の IP アドレスです。

-newname <new FQDN>

```
管理対象ノードの新しい完全修飾ドメイン名です。
```

# HPOM の保守 **ホスト名と IP アドレスの変更**

-newaddr <new IP addr>

管理対象ノードの新しい IP アドレスです。ノードが複数の IP アドレスを持つ 場合は、カンマで区切ってすべての IP アドレスを指定します。

-nnmupdate

-netmask オプションで指定された情報に基づいて NNM をアップデートしま す。また管理対象ノードのアダプタス /MAC アドレスもアップデートします。

-netmask <999.999.999.999>

管理対象ノードのネットワークマスクを指定します。

-macaddr <XX:XX:XX:XX:XX:XX>

管理対象ノードのアダプタ /MAC アドレスを 16 進形式で指定します。

-hook <cmdname>

コールバックコマンド行ツールから返された、管理対象ノードのアダプタ /MAC アドレスを指定します。このコマンド行ツールは、パラメータとして <new\_FQDN>と <new\_IP\_addr>を使用します。このツールは、MAC アドレ スを文字列 MAC=XX:XX:XX:XX:XX:で標準出力に印刷し、終了コード0で 終了する*必要*があります。コマンド行ツールの一例は opcgetmacaddr.sh で す。このツールは、管理サーバーの /opt/OV/contrib/Opc ディレクトリに あります。

-nnmtopofix

ホスト名や IP アドレスの変更に関する問題をトラブルシューティングして、解決します。このオプションは、多くの時間とリソースを消費することに注意して ください。

# 管理サーバーのホスト名または IP アドレスの変更

管理サーバーのホスト名や IP アドレスを変更するには、以下の手順を実行します。

1. HP パスワードデリバリサービスに新しいライセンスを要求し、インストールします。

**HPOM** のライセンス取得の詳細は、『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』を参照し てください。

2. 管理サーバー上のすべての HPOM プロセスを停止します。

システムで動作中のマネージャ、エージェント、Java GUI のプロセスを以下の手順で停止 します。

- a. 動作中の*すべての* Java GUI を停止します。
- b. 次のコマンドを使って、HP Operations マネージャプロセスを停止します。

#### /opt/OV/bin/ovstop

c. 次のコマンドを使って、管理サーバー上の HPOM エージェントを停止します。

#### /opt/OV/bin/ovc -kill

d. 次のコマンドを使って、動作中の HPOM プロセスがなくなったことを確認します。

ps -eaf | grep opc

#### ps -eaf | grep ovc

e. 動作中の HPOM プロセスがまだ存在している場合は、次のコマンドを使って抹消して ください。

#### kill <proc id>

HPOM 管理対象ノード上のすべての HPOM インテリジェントエージェントが、メッ セージのバッファリングを開始します。

#### 3. データベースが動作中であることを確認します。

a. 次のコマンドを使って、データベースが動作中であることを確認します。

#### ps -ef | grep ora

b. データベースが動作していない場合は、次のコマンドを使って起動します。

#### /sbin/init.d/ovoracle start

**Oracle** データベースの詳細は、『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

 4. HPOM データベースの HP Operations 管理サーバーの IP アドレスまたはノード名を変 更します。

次のコマンドを使って、HP Operations 管理サーバーの IP アドレスとノード名を変更します。

/opt/OV/bin/OpC/utils/opc\_node\_change.pl ¥
-oldname <old\_FQDN> -oldaddr <old\_IP\_addr> ¥
-newname <new\_FQDN> -newaddr <new\_IP\_addr>

<old FQDN> 管理サーバーの現在の完全修飾ドメイン名です。

<old IP addr> 管理サーバーの現在の IP アドレスです。

<new FQDN> 管理サーバーの新しい完全修飾ドメイン名です。

<new IP addr>管理サーバーの新しい IP アドレスです。

このコマンド行ツールの詳細は、379ページの「opc node change.pl」を参照してください。

#### 5. データベースをシャットダウンします。

以下のコマンドを実行します。

/sbin/init.d/ovoracle stop

6. HP Operations 管理サーバーの設定を変更します。

次のコマンドを使って、HP Operations 管理サーバーの設定をアップデートします。

/opt/OV/bin/ovconfchg -ovrg server -ns opc ¥
-set OPC MGMT SERVER <new FQDN>

**注記** また、管理サーバー上の、bbc.cb.ports:PORTS などのカスタマイズした設 定もアップデートします。

- 7. 管理サーバーのローカルエージェント設定をアップデートします。
  - a. security 名前空間に、管理サーバーの新しいホスト名を指定します。

# /opt/OV/bin/ovconfchg -ns sec.core.auth ¥ -set MANAGER <new FQDN>

b. 証明書サーバーが管理サーバーと同じシステムにある場合は、CERTIFICATE\_SERVER 変数もアップデートする必要があります。次のコマンドを入力します。

/opt/OV/bin/ovconfchg -ns sec.cm.client ¥
-set CERTIFICATE SERVER <new FQDN>

c. OPC IP ADDRESS の設定を新しい値でアップデートします。

/opt/OV/bin/ovconfchg -ns eaagt ¥
-set OPC IP ADDRESS <new IP addr>

### 8. データベースファイルをアップデートします。

a. 以下のファイルを編集して、すべての旧ホスト名を新ホスト名で置き換えます。

/var/opt/OV/share/databases/openview/ovwdb/ovserver /etc/opt/OV/share/conf/ovspmd.auth /etc/opt/OV/share/conf/ovwdb.auth /etc/opt/OV/share/conf/ovw.auth /opt/oracle/product/<version>/network/admin/listener.ora /opt/oracle/product/<version>/network/admin/sqlnet.ora /opt/oracle/product/<version>/network/admin/tnsnames.ora /opt/oracle/product/<version>/network/admin/tnsnav.ora

- b. ディレクトリ /var/opt/oracle/scls\_scr/<old\_hostname>が存在する場合は、その 名前を /var/opt/oracle/scls scr/<new hostname>に変更します。
- 9. HP Operations 管理サーバーシステムを新しいホスト名と IP アドレスで再設定し、システムを再起動します。
  - a. ホスト名または IP アドレスを変更するには、以下の手順を実行します。
    - HP-UX

ホスト名を永続的に変更するには、特殊な初期化スクリプト /sbin/set\_parms を 実行します。この詳細は、set\_parms(1M)のマンページを参照してください。

詳細は、『HP-UX システム管理者ガイド』を参照してください。

Sun Solaris

ホスト名を永続的に変更するには、特殊な初期化スクリプト /usr/sbin/sys-unconfigを実行します。この詳細は、*sys-unconfig(1M)*のマン ページを参照してください。

ネームサーバーを使っていない環境からネームサーバーを使っている環境に移行した場合は、ネームサーバーから新しいホスト名または IP アドレスにアクセスできることを確認してください。

b. システムを再起動し、変更を有効にします。

# HPOM の保守 **ホスト名と IP アドレスの変更**

### ホスト名や IP アドレスを変更した後に行う管理サーバーの再設定

ホスト名や IP アドレスを変更した後は、以下の手順に従って管理サーバーを再設定します。

1. 管理サーバーを停止します。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/ovstop opc ovoacomm ovctrl

2. HP Operations 管理サーバーの登録情報をアップデートします。

ホスト名を変更した場合は、HP Operations 管理サーバーの登録情報をアップデートしま す。以下のコマンドを実行します。

rm /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt\_sv/svreg

touch /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt\_sv/svreg

# /opt/OV/bin/OpC/install/opcsvreg ¥ -add /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt\_sv/itosvr.reg

追加でインストールしたサブエージェントパッケージの再設定方法は、それらのパッケージ に付属しているマニュアルを参照してください。

#### 3. 管理サーバーで NNM 検出が有効になっているか確認します。

NNM 検出が有効になっている場合は、以下の手順を実行します。NNM 検出が無効になっている場合は、以下の手順は省略できます。

#### a. HP Topology Manager デーモンサービスを起動します。

次のコマンドを実行します。

#### /opt/OV/bin/ovstart ovtopmd

#### b. netmon プロセスを停止します。

システム起動時に netmon プロセスも自動的に起動されていた場合には、netmon プロセスを停止します。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/ovstop netmon

c. SNMP 設定キャッシュからすべてのエントリーを削除します。

次のコマンドを実行します。

#### /opt/OV/bin/xnmsnmpconf -clearCache

#### d. ovtopmd データベースに含まれるオブジェクトの作成時刻をアップデートします。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/ovtopofix -U

このコマンドを実行すると、オブジェクトがすべてのマップに再び表示されるのは、次回の同期時になります。

#### e. netmon プロセスを再起動します。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/ovstart netmon

f. 変更したホスト名を使って、HP Software を更新します。

次のコマンドを実行します。

ping <new\_FQDN>

g. トポロジデータベースをアップデートします。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/nmdemandpoll <new\_FQDN>

4. データベースが動作中であることを確認します。

データベースが動作していない場合は、次のコマンドを使って起動します。

/sbin/init.d/ovoracle start

**Oracle** データベースの詳細は、『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

- 5. HP Software を起動します。
  - a. 次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/ovstart

b. 管理サーバーで HPOM エージェントを起動します。

/opt/OV/bin/ovc -start

**注記** この時点で、エージェントが、バッファリングしたメッセージの転送を開始 します。 6. Java GUI にログインします。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/OpC/ito\_op

7. 管理サーバーで NNM 検出が無効になっているかチェックします。

NNM 検出が無効になっている場合は、以下の手順を実行します。NNM 検出が有効になっている場合は、以下の手順は省略できます。

a. 新しいアプリケーション登録ファイルを作成します。

以下の内容を持つ、新しいアプリケーション登録ファイル /etc/opt/OV/share/registration/<LANG>/fieldChangeを作成します。

```
Application "Field Change"
{
   Enroll Describe {
        if isNode {
            Field "IP Hostname" {
                Label "Change Hostname: ";
                }
        }
   }
}
```

b. **OV** サービスアプリケーショングループに、新しい **OV** サービスを作成します。

以下のフィールドに、新しい OV サービスを追加します。

アプリケーション名:	Field Change
ラベル:	Field Change
詳細:	Field Change application
OV 登録アプリケーション名:	Field Change

c. Field Change OV サービスを管理者に割り当てます。

OV **サービス**アプリケーショングループを管理者に割り当てなかった場合は、別途、 Field Change **OV** サービスを opc adm に割り当てる必要があります。

1. [登録ユーザー] ウィンドウで opc\_adm を選択し、メニューバーから [アクション: ユーザー -> 変更 ...] を選択します。

- 2. [アプリケーション...]をクリックして、OV サービスアプリケーショングループ内の Field Change OV サービスを選択します。
- 3. [登録アプリケーション] ウィンドウを開いて、Field Change OV サービスを opc admのアプリケーションにドラッグ アンド ドロップします。
- 4. [登録アプリケーション] ウィンドウを閉じて、[ユーザーの変更] ウィンドウで [OK] をクリックし、変更を保存します。
- d. 管理者 GUI を再起動します。

メニューバーから [マップ: セッションの再起動]を選択します。

- e. NNM データベースの該当する名前を変更します。
  - 1. [登録ノード] ウィンドウで変更したノード(すなわち管理サーバー)を選択し、メ ニューバーから[編集:クイックナビゲータへの追加->選択オブジェクトの追加]を 選択します。
  - 2. [登録ノード] ウィンドウで、[ウィンドウ: クイックナビゲータ] を選択し、[ク イックナビゲータ] ウィンドウを開きます。
  - 3. [クイックナビゲータ] ウィンドウで、ノードを右クリックして、ショートカットメ ニューから [オブジェクトのプロパティ...] を選択します。[オブジェクトのプロパ ティ] ウィンドウが表示されます。
  - 4. [オブジェクトのプロパティ] ウィンドウで、[オブジェクト属性] のリストから Field Change を選択し、[オブジェクト属性の表示 / 変更 ...] をクリックします。
  - 5. 旧名称を新しい完全修飾ドメイン名 (FQDN) に変更し、[OK] をクリックします。
  - 6. [オブジェクトのプロパティ] ウィンドウで、[選択名の設定 ...] をクリックします。
  - 7. 新しい FQDN を選択し、[選択名の設定] ウィンドウと [オブジェクトのプロパティ] ウィンドウで [OK] をクリックします。
- 8. テンプレートを確認します。

テンプレートが新しいノードに割り当てられたままであることを確認します。

9. すべてのイベント相関処理テンプレートを再分配します。

ホスト名を変更していた場合には、管理サーバーに割り当てられているすべてのイベント相 関処理テンプレートを再分配します。

[登録ノード] ウィンドウのメニューバーから [アクション:サーバー -> サーバーテンプレートのインストール / 更新] を選択します。

10. 管理サーバーの新しいホスト名ですべての管理対象ノードをアップデートします。

[登録ノード]に設定され、HPOM エージェントを実行中の HTTPS ベース管理対象ノード で、以下の手順を実行します。

a. 次のコマンドを使って、管理対象ノード上のすべての HPOM エージェントプロセスを 停止します。

/opt/OV/bin/ovc -kill

b. security 名前空間に、管理サーバーの新しいホスト名を指定します。

/opt/OV/bin/ovconfchg -ns sec.core.auth ¥
-set MANAGER <new FQDN>

c. 証明書サーバーが管理サーバーと同じシステムにある場合は、CERTIFICATE\_SERVER変数もアップデートする必要があります。次のコマンドを入力します。

/opt/OV/bin/ovconfchg -ns sec.cm.client ¥
-set CERTIFICATE SERVER <new FQDN>

d. 次のコマンドで、HPOM エージェントプロセスをすべて再起動します。

/opt/OV/bin/ovc -start

11. 一次管理サーバーを変更します。

変更した HP Operations 管理サーバーが一部の管理対象ノードの一次マネージャとして設定 されていた場合には、変更した HP Operations 管理サーバーから次のコマンドを使って、こ れらの管理対象ノードをアップデートします。

/opt/OV/bin/OpC/opcragt -primmgr [-all | ¥
[-nodegrp <group>...] <node>...]

12. テンプレートを確認し、再分配します。

テンプレートが管理対象ノードに割り当てられたままであることを確認します。その後、テ ンプレートを再分配します。

- 13. フレキシブル管理環境をアップデートします。
  - ホスト名と IP アドレスの変更が、フレキシブル管理環境全体で、すべての設定とテンプレートに反映されていることを確認します。

フレキシブル管理環境でのテンプレートの設定、変更、または分配の方法については、 opcmom(4)のマンページを参照してください。

マネージャ間メッセージ転送を設定している場合は、変更したシステムが登録ノードに存在するすべての管理サーバーで、ホスト名と IP アドレスを手作業で変更します。

また、管理サーバーにあるメッセージ転送テンプレートまたはメッセージ上位転送テンプレートに、古いホスト名または IP アドレスが残っていないかチェックします。

次のディレクトリ内のファイルをすべて変更します。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/respmgrs/

必要に応じて、管理サーバーにあるメッセージ転送テンプレートおよびメッセージ上位 転送テンプレートを変更します。

# 管理対象ノードのホスト名または IP アドレスの変更

管理対象ノードのホスト名や IP アドレスを変更する前に、以下の点について配慮します。

#### □ フレキシブル管理環境

分散管理サーバー (MoM) 環境で HPOM を運用している場合は、以降で説明するすべての 手順を、変更したノードを制御またはモニターするすべての管理サーバーシステムで実行 します。

#### **DHCP**

管理対象ノードの IP アドレスは、opcnode コマンド行インタフェースを使って動的に変更 できます。この方法を使うと、安全かつ簡単に HPOM 管理対象ノードの IP アドレスを変更 できます。

#### □ Service Navigator

Service Navigator を使っている場合は、サービス設定ファイルを確認してください。サービス設定ファイルにホスト名や IP アドレスが含まれている場合は、opcservice を再度実行 する前に変更が必要になる場合があります。詳細は、『Service Navigator コンセプトと設定 ガイド』を参照してください。

#### □ 保存されているフィルター設定

メッセージブラウザを使うと、[以下のシンボルとオブジェクトに対して]などのフィルター 設定を保存できます。管理対象ノードのホスト名などを変更する場合は、保存されている フィルターも新しいホスト名などに変更し、ノードからのメッセージが、ホスト名などの変 更後も従来どおり表示されるようにしてください。

#### HTTPS 管理対象ノードのホスト名または IP アドレスの変更

HTTPS 管理対象ノードのホスト名や IP アドレスを変更するには、以下の手順を実行します。

### 1. **HPOM** 管理対象ノードシステムに新しいホスト名または **IP** アドレスを設定しなおして、シ ステムを再起動します。

# HPOM の保守 **ホスト名と IP アドレスの変更**

オペレーティングシステムのマニュアルで説明されている手順を使って、管理対象ノードで システムのホスト名または IP アドレスを変更します。システムを再起動し、変更を有効にし ます。

#### 2. HPOM データベースの管理対象ノードのノード名または IP アドレスを変更します。

管理サーバーで、opc node change.pl スクリプトを実行します。

opc\_node\_change.pl -oldname <old\_FQDN> ¥
-oldaddr <old\_IP\_addr> -newname <new\_FQDN> ¥
-newaddr <new\_IP\_addr> [,<new\_IP\_addr>,...]

このコマンド行ツールの詳細は、379ページの「opc\_node\_change.pl」を参照してください。

3. IP アドレスのみを変更します。

OPC\_IP\_ADDRESS に新しい IP アドレスを設定します。管理サーバーで、以下のコマンドを 実行します。

/opt/OV/bin/OpC/opcragt -set\_config\_var ¥
eaagt:OPC IP ADDRESS=<new IP addr> <new FQDN>

#### 4. ホスト名のみを変更します(管理サーバーで NNM 検出が有効時)

NNM 検出が有効になっている場合は、管理サーバーで以下の手順を実行します。NNM 検出 が無効になっている場合は、以下の手順は省略できます。

a. Topology Manager デーモンサービスを起動します。次のコマンドを実行します。

#### /opt/OV/bin/ovstart ovtopmd

b. システム起動時に netmon プロセスも自動的に起動されていた場合には、netmon プロセ スを停止します。次のコマンドを実行します。

#### /opt/OV/bin/ovstop netmon

c. SNMP 設定キャッシュからすべてのエントリーを削除します。次のコマンドを実行します。

#### /opt/OV/bin/xnmsnmpconf -clearCache

**d.** ovtopmd データベースに含まれるオブジェクトの作成時刻をアップデートします。次の コマンドを実行します。

#### /opt/OV/bin/ovtopofix -U

このコマンドを実行すると、オブジェクトがすべてのマップに再び表示されるのは、次回の同期時になります。

e. netmon プロセスを再起動します。次のコマンドを実行します。

#### /opt/OV/bin/ovstart netmon

- f. 変更したホスト名を使って、HP Software を更新します。次のコマンドを実行します。
   ping <new\_FQDN>
- g. トポロジデータベースをアップデートします。次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/nmdemandpoll <new\_FQDN>

h. デーモンを再起動します。

#### /opt/OV/bin/ovstart

#### 5. ホスト名のみを変更します(管理サーバーで NNM 検出が無効時)

NNM 検出が無効になっている場合は、管理サーバーで以下の手順を実行します。NNM 検出 が有効になっている場合は、以下の手順は省略できます。

a. 以下の内容を持つ、新しいアプリケーション登録ファイル /etc/opt/OV/share/registration/<*LANG*>/fieldChangeを作成します。

```
Application "Field Change"
{
   Enroll Describe {
        if isNode {
            Field "IP Hostname" {
               Label "Change Hostname: ";
               }
        }
   }
}
```

**b.** OV **サービス**アプリケーショングループに、新しい OV サービスを作成します。以下の フィールドに、新しい OV サービスを追加します。

アプリケーション名:	Field Change
ラベル:	Field Change
詳細:	Field Change application
OV 登録アプリケーション名:	Field Change

- c. OV サービスアプリケーショングループを管理者に割り当てなかった場合は、別途、 Field Change OV サービスを opc adm に割り当てる必要があります。
  - 1. [登録ユーザー] ウィンドウで opc\_adm を選択し、メニューバーから [アクション: ユーザー -> 変更 ...] を選択します。
  - 2. [アプリケーション...]をクリックして、[OV サービス]アプリケーショングループ 内の Field Change OV サービスを選択します。
  - 3. [登録アプリケーション] ウィンドウを開いて、Field Change OV サービスを opc admのアプリケーションにドラッグ アンド ドロップします。
  - 4. [登録アプリケーション] ウィンドウを閉じて、[ユーザーの変更] ウィンドウで [OK] をクリックし、変更を保存します。
- d. 管理者 GUI を再起動します。メニューバーから [マップ: セッションの再起動]を選択 します。
- e. NNM データベースの該当する名前を変更します。
  - 1. [登録ノード] ウィンドウで変更したノード(すなわち管理サーバー)を選択し、メ ニューバーから [編集: クイックナビゲータへの追加 -> 選択オブジェクトの追加] を 選択します。
  - 2. [登録ノード] ウィンドウで、[ウィンドウ: クイックナビゲータ] を選択し、[クイッ クナビゲータ] ウィンドウを開きます。
  - 3. [クイックナビゲータ] ウィンドウで、ノードを右クリックして、ショートカットメ ニューから [オブジェクトのプロパティ...]を選択します。[オブジェクトのプロパ ティ] ウィンドウが表示されます。
  - 4. [オブジェクトのプロパティ] ウィンドウで、[オブジェクト属性] のリストから Field Change を選択し、[オブジェクト属性の表示 / 変更 ...] をクリックします。
  - 5. 旧名称を新しい完全修飾ドメイン名 (FQDN) に変更し、[OK] をクリックします。
  - 6. [オブジェクトのプロパティ] ウィンドウで、[選択名の設定 ...] をクリックします。
  - 7. 新しい FQDN を選択し、[選択名の設定]ウィンドウと[オブジェクトのプロパ ティ]ウィンドウで [OK] をクリックします。
- 6. すべての GUI を再ロードします。

HPOM 環境でホスト名が変更された場合は、すべての HPOM ユーザーが GUI を再ロード または再起動する必要があります。IP アドレスが変更された場合は、Motif GUI のみが再 ロードまたは再起動する必要があります。 • Motif GUI 管理者

[ブラウザ:再ロード]を選択し、メッセージブラウザを更新します。

- Motif GUI オペレータ
   [マップ: セッションの再起動]を選択し、オペレータ用 Motif GUI を再起動します。
- Java GUI  $\pi \sim \nu \beta$

[**ファイル:設定の再ロード**]を選択し、管理サーバーから変更された設定を再ロードします。

この手順が必要なのは、ホスト名が変更された場合だけです。

# クラスタ環境でのホスト名と IP アドレスの変更

ホスト名は、IP ネットワークで管理対象ノードを識別するために使います。1つのノードに多数のIP アドレスが割り当てられている場合でも、ホスト名を使って特定のノードを絞り込むことができます。システムのホスト名は、UNIX の hostname(1) コマンドを使ったときに返される文字列です。

クラスタ環境内の1つのノードが複数のIPアドレスを持っていることは珍しくありません。 ノードを別のサブネットのメンバーにするときはIPアドレスの変更が必要な場合があります。 この場合は、IPアドレスまたは完全修飾ドメイン名を変更します。

# **注記** HTTPS ベースのノードでは、IP アドレスを動的に指定できます。この操作は、 opcnode コマンド行ツールを使って行います。

一般的に HP-UX システムと Solaris システムでは、次のいずれかの方法を使って、IP アドレス とそれに対応するホスト名を設定します。

- /etc/hosts
- □ ドメインネームサービス (DNS)
- □ ネットワーク情報サービス (HP-UX では NIS、Solaris では NIS+)

また、HPOM では、管理サーバーのデータベースに、管理対象ノード用の管理サーバーのホス ト名と IP アドレスを設定します。

ネームサーバーを使っていない環境からネームサーバーを使う環境 (DNS または BIND) に移行 した場合は、ネームサーバーから新しい IP アドレスにアクセスできることを確認してください。

# 管理サーバーの仮想ホスト名または IP アドレスの変更

管理サーバーの仮想ホスト名や IP アドレスを変更するには、HP Operations 管理サーバーを実行中のクラスタノードで、以下の手順を実行します。

1. HP パスワードデリバリサービスに新しいライセンスを要求し、インストールします。

**HPOM** のライセンス取得の詳細は、『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』を参照し てください。

2. HP Operations 管理サーバーのモニターを無効にします。

モニターを無効にするには、次のコマンドを実行します。

/opt/OV/lbin/ovharg -monitor ov-server disable

3. 管理サーバー上のすべての HPOM プロセスを停止します。

システムで動作中のマネージャ、エージェント、Java GUI のプロセスを以下の手順で停止 します。

- a. 動作中の*すべての* Java GUI を停止します。
- b. 次のコマンドを使って、HPOM マネージャーのプロセスを停止します。

#### /opt/OV/bin/ovstop

c. 次のコマンドを使って、管理サーバー上の HPOM エージェントを停止します。

/opt/OV/bin/ovc -kill

d. 次のコマンドを使って、動作中の HPOM プロセスがなくなったことを確認します。

ps -eaf | grep opc

ps -eaf | grep ovc

e. 動作中の HPOM プロセスがまだ存在している場合は、次のコマンドを使って抹消して ください。

kill <proc id>

HPOM 管理対象ノード上のすべての HPOM エージェントが、メッセージのバッファリ ングを開始します。

# HPOM の保守 クラスタ環境でのホスト名と IP アドレスの変更

#### 4. データベースが動作中であることを確認します。

データベースが動作していない場合は、次のコマンドを使って起動します。

#### /sbin/init.d/ovoracle start force

**Oracle** データベースの詳細は、『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

### 5. **HPOM** データベースの **HP Operations** 管理サーバーの **IP** アドレスまたはノード名を変 更します。

次のコマンドを使って、HP Operations 管理サーバーの IP アドレスまたはノード名を変更 します。

/opt/OV/bin/OpC/utils/opc\_node\_change.pl ¥
-oldname <old\_FQDN> -oldaddr <old\_IP\_addr> ¥
-newname <old\_FQDN> -newaddr <new\_IP\_addr>

このツールの詳細は、379ページの「opc\_node\_change.pl」を参照してください。

6. データベースをシャットダウンします。

次のコマンドを実行します。

/sbin/init.d/ovoracle stop force

#### 7. HP Operations 管理サーバーの設定を変更します。

ホスト名を変更するには、次のコマンドを実行します。

a. security 名前空間に、管理サーバーの新しいホスト名を指定します。

ovconfchg -ns sec.core.auth -set MANAGER <new FQDN>

b. 次のコマンドを使って、HP Operations 管理サーバーの設定をアップデートします。

ovconfchg -ovrg server -ns opc -set OPC\_MGMT\_SERVER ¥
<new FQDN>

c. 証明書サーバーが管理サーバーと同じシステムにある場合は、CERTIFICATE\_SERVER 変 数もアップデートする必要があります。次のコマンドを入力します。

ovconfchg -ovrg server -ns sec.cm.client -set ¥
CERTIFICATE SERVER <new FQDN>

d. 次のコマンドを使って、サーバーポートのバインドアドレスを指定します。

ovconfchg -ovrg server -ns bbc.cb -set ¥
SERVER\_BIND\_ADDR <new\_IP\_addr>
## HPOM の保守 クラスタ環境でのホスト名と IP アドレスの変更

### 8. データベースファイルをアップデートします。

以下のファイルを編集して、すべての旧ホスト名を新ホスト名で置き換えます。

/var/opt/OV/share/databases/openview/ovwdb/ovserver /etc/opt/OV/share/conf/ovspmd.auth /etc/opt/OV/share/conf/ovwdb.auth /etc/opt/OV/share/conf/ovw.auth /etc/opt/OV/share/conf/ov.conf

各クラスタノードで、ホスト名を新しいホスト名に置き換えます。

/opt/oracle/product/<version>/network/admin/listener.ora /opt/oracle/product/<version>/network/admin/sqlnet.ora /opt/oracle/product/<version>/network/admin/tnsnames.ora /opt/oracle/product/<version>/network/admin/tnsnav.ora /etc/opt/OV/conf/ov.conf.ha

#### 9. HPOM 統合サービスを起動します。

次のコマンドを使って、HPOM 統合サービスを起動します。

/opt/OV/bin/ovc -start

- 10. クラスタ設定をセットします。
  - a. 次のコマンドを使って、HP Operations サーバーの HA リソースグループを停止します。

#### /opt/OV/bin/ovharg\_config ov-server -stop <node\_name>

- b. クラスタ設定を変更して、新しい IP アドレスが使われるようにします。
  - *HP Serviceguard*

*すべての*クラスタノードで、/etc/cmcluster/ov-server/ov-server.cntlファ イルを編集します。 IP[0]=<old\_IP\_addr>をIP[0]=<new\_IP\_addr>で置き換えます。

## HPOM の保守 クラスタ環境でのホスト名と IP アドレスの変更

• Sun Cluster の場合

次のコマンドを入力します。

/opt/OV/bin/ovharg\_config ov-server -delete ¥ ov-application

/opt/OV/bin/ovharg\_config ov-server -delete ov-ip

/opt/OV/bin/ovharg\_config ov-server -add ov-ip ¥ NULL VirtualHostname <network\_interface> ¥ <new\_IP\_addr> <new IP netmask>

<network\_interface>では、Sun Cluster 3.0 の場合は NAFO グループ名、Sun Cluster 3.1 の場合は IPMP グループ名をそれぞれ指定します。

/opt/OV/bin/ovharg\_config ov-server -add ¥ ov-application
ov-ip,ov-dg OVApplication

• VERITAS Cluster Server

次のコマンドを入力します。

/opt/OV/bin/ovharg\_config ov-server -set\_value ¥ ov-ip Address
<new IP addr>

c. 次のコマンドを使って、HP Operations サーバーの HA リソースグループを起動します。

/opt/OV/bin/ovharg\_config ov-server -start ¥
<node\_name>

## 仮想ホスト名や IP アドレスを変更した後に行う HP Operations 管理サーバーの 再設定

クラスタ環境で仮想ホスト名や IP アドレスの変更しや後は、以下の手ジョンに従って、管理 サーバーを再設定します。

#### 1. HARG モニターを無効にします。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/lbin/ovharg -monitor ov-server disable

2. 管理サーバーを停止します。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/ovstop opc ovoacomm

3. HP Operations 管理サーバーの登録情報をアップデートします。

ホスト名を変更した場合は、HP Operations 管理サーバーの登録情報をアップデートします。 次のコマンドを実行します。

rm /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/svreg

touch /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/svreg

/opt/OV/bin/OpC/install/opcsvreg -add ¥
/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/itosvr.reg

追加でインストールしたサブエージェントパッケージの再設定方法は、それらのパッケージ に付属しているマニュアルを参照してください。

4. 管理サーバーで NNM 検出が有効になっているか確認します。

NNM 検出が有効になっている場合は、以下の手順を実行します。NNM 検出が無効になっている場合は、以下の手順は省略できます。

#### a. Topology Manager デーモンサービスを起動します。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/ovstart ovtopmd

## HPOM の保守 クラスタ環境でのホスト名と IP アドレスの変更

b. netmon プロセスを停止します。

システム起動時に netmon プロセスも自動的に起動されていた場合には、netmon プロセスを停止します。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/ovstop netmon

c. SNMP 設定キャッシュからすべてのエントリーを削除します。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/xnmsnmpconf -clearCache

d. ovtopmd データベースに含まれるオブジェクトの作成時刻をアップデートします。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/ovtopofix -U

このコマンドを実行すると、オブジェクトがすべてのマップに再び表示されるのは、次回の同期時になります。

e. netmon プロセスを再起動します。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/ovstart netmon

f. 変更したホスト名を使って、HP Software を更新します。

次のコマンドを実行します。

ping <new\_FQDN>

g. トポロジデータベースをアップデートします。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/nmdemandpoll <new FQDN>

5. データベースが動作中であることを確認します。

データベースが動作していない場合は、次のコマンドを使って起動します。

/sbin/init.d/ovoracle start

**Oracle** データベースの詳細は、『*HPOM 管理サーバー インストールガイド*』を参照してください。

#### 6. HP Software を起動します。

次のコマンドを使って、HP Software と (HPOM を含む) その他すべての統合サービスを起動します。

/opt/OV/bin/ovstart

7. HARG モニタリングを有効にします。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/lbin/ovharg -monitor ov-server enable

**注記** この時点で、エージェントが、バッファリングしたメッセージの転送を開始 します。

#### 8. Java GUI にログインします。

次のコマンドを実行します。

/opt/OV/bin/OpC/ito op

9. 管理サーバーで NNM 検出が無効になっているかチェックします。

NNM 検出が無効になっている場合は、以下の手順を実行します。NNM 検出が有効になっている場合は、以下の手順は省略できます。

a. 新しいアプリケーション登録ファイルを作成します。

```
以下の内容を持つ、新しいアプリケーション登録ファイル
/etc/opt/OV/share/registration/<LANG>/fieldChange を作成します。
Application "Field Change"
{
    Enroll Describe {
        if isNode {
            Field "IP Hostname" {
                Label "Change Hostname: ";
                }
        }
    }
```

b. **OV** サービスアプリケーショングループに、新しい **OV** サービスを作成します。

以下のフィールドに、新しい OV サービスを追加します。

アプリケーション名:	Field Change
ラベル:	Field Change
詳細:	Field Change application
OV 登録アプリケーション名:	Field Change

c. Field Change OV サービスを管理者に割り当てます。

OV **サービス**アプリケーショングループを管理者に割り当てなかった場合は、別途、 Field Change **OV** サービスを opc adm に割り当てる必要があります。

- 1. [登録ユーザー] ウィンドウで opc\_adm を選択し、メニューバーから [アクション: ユーザー -> 変更 ...] を選択します。
- 2. [アプリケーション...] をクリックして、[OV サービス] アプリケーショングループ 内の Field Change OV サービスを選択します。
- 3. [登録アプリケーション] ウィンドウを開いて、Field Change OV サービスを opc admのアプリケーションにドラッグ アンド ドロップします。
- 4. [登録アプリケーション] ウィンドウを閉じて、[ユーザーの変更] ウィンドウで [OK] をクリックし、変更を保存します。
- d. 管理者 GUI を再起動します。

メニューバーから [マップ: セッションの再起動]を選択します。

- e. NNM データベースの該当する名前を変更します。
  - 1. [登録ノード] ウィンドウで変更したノード(すなわち管理サーバー)を選択し、メ ニューバーから[編集: クイックナビゲータへの追加 -> 選択オブジェクトの追加]を 選択します。
  - 2. [登録ノード] ウィンドウで、[ウィンドウ: クイックナビゲータ] を選択し、[ク イックナビゲータ] ウィンドウを開きます。
  - 3. [クイックナビゲータ] ウィンドウで、ノードを右クリックして、ショートカットメ ニューから [オブジェクトのプロパティ...] を選択します。[オブジェクトのプロパ ティ] ウィンドウが表示されます。
  - 4. [オブジェクトのプロパティ] ウィンドウで、[オブジェクト属性] のリストから Field Change を選択し、[オブジェクト属性の表示 / 変更 ...] をクリックします。

5. 旧名称を新しい完全修飾ドメイン名 (FQDN) に変更し、[OK] をクリックします。
6. [オブジェクトのプロパティ] ウィンドウで、[選択名の設定 ...] をクリックします。
7. 新しい FQDN を選択し、[選択名の設定] ウィンドウと [オブジェクトのプロパティ] ウィンドウで [OK] をクリックします。

10. テンプレートを確認します。

テンプレートが新しいノードに割り当てられたままであることを確認します。

11. すべてのイベント相関処理テンプレートを再割り当てし、再分配します。

ホスト名を変更した場合には、管理サーバーに割り当てられているすべてのイベント相関処 理テンプレートを再割り当てして再分配します。

[登録ノード] ウィンドウのメニューバーから [アクション:サーバー -> サーバーテンプレー トのインストール / 更新] を選択します。

12. 管理サーバーの新しいホスト名ですべての管理対象ノードをアップデートします。

[登録ノード]に設定され、HPOM エージェントを実行中の HTTPS ベース管理対象ノード で、以下の手順を実行します。

a. 次のコマンドを使って、管理対象ノード上のすべての HPOM エージェントプロセスを 停止します。

/opt/OV/bin/ovc -kill

b. security 名前空間に、管理サーバーの新しいホスト名を指定します。

/opt/OV/bin/ovconfchg -ns sec.core.auth ¥
-set MANAGER <new FQDN>

c. 証明書サーバーが管理サーバーと同じシステムにある場合は、CERTIFICATE\_SERVER 変 数もアップデートする必要があります。次のコマンドを入力します。

/opt/OV/bin/ovconfchg -ns sec.cm.client ¥
-set CERTIFICATE SERVER <new FQDN>

d. 次のコマンドで、HPOM エージェントプロセスをすべて再起動します。

/opt/OV/bin/ovc -start

## HPOM の保守 クラスタ環境でのホスト名と IP アドレスの変更

13. 一次管理サーバーを変更します。

変更した HP Operations 管理サーバーが一部の管理対象ノードの一次マネージャとして設定 されていた場合には、変更した HP Operations 管理サーバーから次のコマンドを使って、こ れらの管理対象ノードをアップデートします。

/opt/OV/bin/OpC/opcragt -primmgr [-all | ¥
[-nodegrp <group>...] <node>...]

14. テンプレートを確認し、再分配します。

テンプレートが管理対象ノードに割り当てられたままであることを確認します。その後、テ ンプレートを再分配します。

- 15. フレキシブル管理環境をアップデートします。
  - ホスト名と IP アドレスの変更が、フレキシブル管理環境全体で、すべての設定とテンプ レートに反映されていることを確認します。

次のディレクトリ内のファイルをすべて変更します。

/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/respmgrs/

フレキシブル管理環境でテンプレートを設定、変更、または分配する方法は、 opcmom(4)のマンページを参照してください。

 マネージャ間メッセージ転送を設定している場合は、変更したシステムが登録ノードに 存在するすべての管理サーバーで、ホスト名と IP アドレスを手作業で変更する必要があ ります。

また、管理サーバーにあるメッセージ転送テンプレートまたはメッセージ上位転送テンプレートに、古いホスト名または IP アドレスが残っていないかチェックします。

以下のファイルをチェックします。

/etc/opc/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/respmgrs/msgforw

/etc/opc/OV/share/conf/OpC/mgmt sv/respmgrs/escmgr

必要に応じて、管理サーバーにあるメッセージ転送テンプレートおよびメッセージ上位 転送テンプレートを変更します。

#### 16. 管理対象ノードのホスト名または IP アドレスを変更します。

管理対象ノードのホスト名または IP アドレスを変更する場合は、389ページの「管理対象 ノードのホスト名または IP アドレスの変更」を参照してください。

# 13 クラスタ環境での HP Operations 管理サー バーの管理

# 概要

この章では、クラスタ環境で HPOM を使って作業するシステム管理者向けの情報を提供します。読者は HPOM の一般的な概念と高可用性の概念を熟知していることを想定しています。

Sun Cluster、VERITAS Cluster Server、HP Serviceguard についての詳細は、『HPOM 管理 サーバー インストールガイド』の該当する章を参照してください。

# クラスタアーキテクチャ

クラスタアーキテクチャでは、クラスタを構成する複数のノードをプロセスとリソースの管理という点で統一のとれた1つの存在として扱うことができます。図 13-1 に、クラスタアーキテクチャの例を示します。



図 13-1 高可用性クラスタのアーキテクチャ

クラスタ内の各ノードは、1つ以上のパブリックネットワークと、クラスタノード間のデータ転送に使う1つの通信チャネル(プライベートな相互接続)に接続されます。

クラスタ環境内で動作するアプリケーションは、HA リソースグループとして設定されます。 「HA リソースグループ」という用語は、HA アプリケーションを表すクラスタオブジェクトの総称です。

# HA リソースグループとして動作する HP Operations 管理サーバー

## 概念

VERITAS Cluster、Sun Cluster、HP Serviceguard などの最新のクラスタ環境では、アプリ ケーションはリソースの複合体として表現されます(単純な操作でクラスタ環境内のアプリケー ションを実行可能)。リソースは**リソースグループ**を構成し、このリソースグループが、クラス タ環境で動作するアプリケーションを表します。



図 13-2 典型的な HA リソースグループのレイアウト

HA リソースグループは、クラスタ環境によって呼び方が異なります。表 13-1 にこの違いを示します。

#### 表 13-1 各種クラスタ環境での HA リソースグループの呼び方

クラスタ環境	略称	HA リソースグルー プの呼び方
HP Serviceguard	HP SG	パッケージ
VERITAS Cluster Server	VCS	サービスグループ
Sun Cluster	SC	リソースグループ

本書では、クラスタ環境内のリソースの集まりを指す一般的な用語として、それぞれのクラスタ に固有な用語の代わりに、HAリソースグループという用語を使います。

## HA リソースグループの起動、停止、切り替え

HAリソースグループは、次のコマンドで管理します。

/opt/OV/bin/ovharg config

#### HA リソースグループの起動

HAリソースグループを起動するには、次のコマンドを入力します。

#### /opt/OV/bin/ovharg\_config ov-server -start <node name>

<node name>には、HAリソースグループを起動するノード名を指定します。

注記	リソースグループ名は通常 ov-server ですが、	それ以外の名前を付けることもで
	きます。	

リターンコードは以下のとおりです。

0-HPOM アプリケーションの起動に成功

1-起動に失敗



### HA リソースグループの停止

HA リソースグループを停止するには、次のコマンドを入力します。

#### /opt/OV/bin/ovharg\_config ov-server -stop <node name>

<node name>には、HAリソースグループを停止するノード名を指定します。

リターンコードは以下のとおりです。

0-HPOM アプリケーションの停止に成功

1-停止に失敗

#### HA リソースグループの切り替え

HA リソースグループをあるノードから別のノードに切り替えるには、次のコマンドを入力します。

/opt/OV/bin/ovharg\_config ov-server -switch <node name>

<node name>には、HAリソースグループの切り替え先となるノード名を指定します。

リターンコードは以下のとおりです。

0-HPOM アプリケーションの切り替えに成功

1-切り替えに失敗

## クラスタ環境での、手動による HP Operations 管理サーバーの起動、 停止、モニター

クラスタ環境内の HP Operations 管理サーバーは、HA リソースグループの一部を構成する OV アプリケーションとして表されます。HA リソースグループには、OV アプリケーションの起動、 停止、モニターに必要なすべての操作を行うリソースが含まれています。

クラスタ環境でOVアプリケーションとして動作する HP Operations 管理サーバーの起動、停止、モニターは、/opt/OV/lbin/ovharg ユーティリティを使って行います。

#### HP Operations 管理サーバーの起動

HP Operations 管理サーバーを起動するには、次のコマンドを入力します。

#### /opt/OV/lbin/ovharg -start ov-server

リターンコードは以下のとおりです。

0 - HP Operations 管理サーバーの起動に成功

1-起動に失敗

#### HP Operations 管理サーバーの停止

HP Operations 管理サーバーを停止するには、次のコマンドを入力します。

#### /opt/OV/lbin/ovharg -stop ov-server

- リターンコードは以下のとおりです。
- 0 HP Operations 管理サーバーの停止に成功

1-停止に失敗

#### HP Operations 管理サーバーのモニター

次のコマンドを実行すると、クラスタマネージャ (Cluster Manager) は HP Operations 管理 サーバーを常時モニターします(以下の説明を参照)。

/opt/OV/lbin/ovharg -monitor ov-server

HP Operations 管理サーバーが正しく動作していると、このコマンドからは0 が返されます。そうでない場合には1 が返され、HA リソースグループ ov-server が他のクラスタノードに切り 替えられます。

ただし、HP Operations 管理サーバーのみを停止し、HA リソースグループの他の部分は継続し て動作させなければならない場合があります。そのような場合は、手動でモニターを無効にする 必要が あります。

HP Operations 管理サーバーのモニターを手動で無効にするには、disable オプションを使います。

#### /opt/OV/lbin/ovharg -monitor ov-server disable

モニタープロセスを手動で無効にすると、HP Operations 管理サーバーを停止できるようになり ます。停止しても、HA リソースグループが他のクラスタノードに切り替わることはありません。 モニターコマンドからのリターンコードは 0 のままで変わらないため、クラスタマネージャ (Cluster Manager) はこのイベントを検出*しません*。

# **注記** HP Operations 管理サーバーの手動による保守管理作業が終了した後、HP Operations 管理サーバーを再起動する*必要があります*。

HP Operations 管理サーバーが正常に動作していることを確認するには、次のコマンドを実行します。

#### /opt/OV/bin/OpC/opcsv

□ 管理サーバーが動作していれば、次のコマンドを実行してモニターを再度有効にします。

#### /opt/OV/lbin/ovharg -monitor ov-server enable

□ HP Operations 管理サーバーが正常に動作していない場合には、動作状態にするための手順 をさらに手動で実行する必要があります。

# スイッチオーバーの例

ここでは、2ノードから構成されるクラスタの例を使ってスイッチオーバーの流れを説明しま す。クラスタシステムのノードA側で、HAリソースグループ ov-server が現在アクティブに なっている場合を考えます。この状態で、クラスタがノードAからノードBへのスイッチオー バーを開始したものとします。リソースグループ ov-server はノードA上での動作を停止し、 ノードB上で起動されます。図 13-3 に、このスイッチオーバーの流れを示します。

## 図 13-3 スイッチオーバーの流れ



## スイッチオーバーの流れ

**ノード**Aでシステムに障害が発生すると、クラスタは**ノード**Aのリソースグループ ov-server のスイッチオーバーを開始します。リソースグループは**ノード**A上での動作を停止し、**ノード**B 上で起動されます。この処理の流れは以下のとおりです。

1. ノードAでの処理

a. クラスタマネージャ (Cluster Manager) は以下の処理を実行して、OV アプリケーショ ンとして動作している HP Operations 管理サーバーを停止させます。

/opt/OV/lbin/ovharg -stop ov-server

ovharg スクリプトはすべての停止リンクを読み込み、適切な順序で停止スクリプトを 実行します。

- b. クラスタマネージャ (Cluster Manager) は、仮想 IP アドレスの割り当てを解除するとと もに、共有ファイルシステムのマウントを解除します。
- 2. ノード B での処理
  - a. クラスタマネージャ (Cluster Manager) は、仮想 IP アドレスを割り当てるとともに、共有ファイルシステムをマウントします。
  - b. クラスタマネージャ (Cluster Manager) は以下の処理を実行して、OV アプリケーショ ンとして動作する HP Operations 管理サーバーを起動します。

/opt/OV/lbin/ovharg -start ov-server

ovharg スクリプトはすべての起動リンクを読み込み、適切な順序で起動スクリプトを 実行します。

これらの処理の結果、リソースグループ ov-server がノード B上でアクティブになります。

# クラスタ環境での HPOM のトラブルシューティング

## 特定のクラスタノードで HA リソースグループが起動できない

## トレースオプションの利用

HA リソースグループが特定のクラスタノードで起動できない場合には、まず、トレースオプションを有効にして問題の解決を試みます。以下の手順を実行してください。

**1. HA** リソースグループがどのクラスタノードでも動作していないことを確認します。HA リ ソースグループが動作している場合には、次のコマンドで停止させます。

#### /opt/OV/lbin/ovharg\_config ov-server -stop <node name>

2. 次のコマンドでトレースを有効にします。

#### /opt/OV/lbin/ovharg -tracing ov-server enable

3. 次のコマンドを実行します。

#### /opt/OV/lbin/ovharg\_config ov-server -start <node name>

HP Operations 管理サーバーが正常に起動できれば、0 が出力されます。起動操作に失敗すると、1 が出力されます。次のトレースファイルの内容を見て、問題の原因を詳しく調べます。

/var/opt/OV/hacluster/ov-server/trace.log

HP Operations 管理サーバーの起動に失敗していた場合は、416 ページの「手動操作」の項で説明している手順を実行します。

### 手動操作

HP Operations 管理サーバーが正常に起動できなかった場合でも、手動による操作で HP Operations 管理サーバー全体またはその一部を起動できる可能性があります。

管理サーバー全体を手動で起動するには、以下の手順を実行します。

1. 次の共有ファイルシステムをマウントします。

- HP Operations サーバーデータベース用のファイルシステム
- /etc/opt/OV/share 用のファイルシステム
- /var/opt/OV/share 用のファイルシステム
- /var/opt/OV/shared/server 用のファイルシステム
- 2. ネットワークインタフェースに仮想ホストを割り当てます。

3. 次のコマンドを実行します。

#### /opt/OV/lbin/ovharg -start ov-server

HP Operations 管理サーバーが正常に起動できれば、0 が出力されます。起動操作に失敗すると、1 が出力されます。トレースファイルの内容を見て、問題の原因を調べます。

HP Operations 管理サーバーの起動に失敗した場合は、"リンクの利用"の項で説明している手順を実行します。

### リンクの利用

/var/opt/OV/hacluster/ov-server ディレクトリ内のリンクを使えば、任意の HP Operations 管理サーバーコンポーネントを起動できます。これらのスクリプトを起動すれば、 HP Operations 管理サーバーコンポーネントを起動、停止、モニターできます。各リンクは次の 形式になっています。

S<index> <operation name> 起動リンク

K<index> <operation name> 停止リンク

M<index>\_<operation name> モニターリンク

S、K、Mは、実行するアクション(起動、停止、モニター)を表しています。 <*index*>は、実行 順序を示す番号です。 <*operation name*>は、実行する操作です。

#### 注記 <index>で決められた正しい順序でリンクを実行することが非常に重要です。

以下の表に、高可用性クラスタで使用されるリンクを示します。

表 13-2 起動リンク

リンク名	スクリプトの場所	アクションの 説明
S100_disable_java_gui	/opt/OV/bin/OpC/utils/disable_java_gui	Java GUI を無効 にする
S400_oracle	/opt/OV/bin/OpC/utils/ha/ha_start_oracle	Oracle を起動する
S500_cb	/opt/OV/bin/OpC/utils/ha/ha_start_cb	BBC 通信プロー カを起動する
S600_ov_server	/opt/OV/bin/OpC/utils/ha/ha_start_ovserver	HPOM 管理サー バーを起動する
S700_enable_java_gui	/opt/OV/bin/OpC/utils/enable_java_gui	Java GUI を有効 にする

## 表 13-3 停止リンク

リンク名	スクリプトの場所	アクションの 説明
K100_disable_java_gui	/opt/OV/bin/OpC/utils/disable_java_gui	Java GUI を無効に する
K400_ov_server	/opt/OV/bin/OpC/utils/ha/ha_stop_ovserver	HPOM 管理サー バーを停止する
K500_cb	/opt/OV/bin/OpC/utils/ha/ha_stop_cb	BBC 通信プローカ を停止する
K600_oracle	/opt/OV/bin/OpC/utils/ha/ha_stop_oracle	<b>Oracle</b> を停止する

## 表 13-4 モニターリンク

リンク名	スクリプトの場所	アクションの説明
M100_oracle	/opt/OV/bin/OpC/utils/ha/ha_mon_oracle	Oracle をモニター する
M200_cb	/opt/OV/bin/OpC/utils/ha/ha_mon_cb	BBC 通信ブローカ をモニターする
M300_ov_server	/opt/OV/bin/OpC/utils/ha/ha_mon_ovserver	HPOM 管理サー バーをモニターする

モニター対象の HP Operations 管理サーバープロセスにより、HP Operations 管理サーバーの HA リソースグループの無用なスイッチオーバーが発生する

#### モニター対象の HP Operations 管理サーバープロセスのリストの変更

特定のモニター対象プロセスが中断 (abort) され、HP Operations 管理サーバーの HA リソース グループのスイッチオーバーが生じた場合は、以下の手順で、それらのプロセスをモニター対象 プロセスのリストから削除してください。

- 1. /opt/OV/bin/OpC/utils/ha/ha mon ovserver ファイルをエディターで開きます。
- ファイルの最後に移動し、モニター対象の HP Operations 管理サーバープロセスのリストを 探し、中断中のプロセスをすべてコメントアウトします。これらのプロセスはモニター対象 ではなくなります。

## クラスタ環境でのトラップの傍受

アクティブなクラスタノード上では、HPOM のイベントインターセプタ (opctrapi) は、NNM Postmaster プロセス (pmd) からのトラップを受信します。クラスタがスイッチすると、新しい パッシブクラスタノード上の opctrapi は、HA リソースグループが再び切り替わるまで、pmd プロセスへの接続を試みます。

HA リソースグループが切り替わった場合には、opctrapi を手動で停止する必要はありません。 プロセスは pmd への接続を試み続けます。これは、eaagt 名前空間では、OPC\_HA\_TRAPI に TRUE が設定されているためです。この設定は、クラスタ環境に HPOM をインストールするとき に自動的に行われます。設定が有効になっていない場合には、opctrapi は接続を数回試みた後、 終了します。ユーザーは、エージェントの再起動時にこの問題を知らせる HPOM メッセージを 受信します。

# デフォルト設定

# テンプレートとテンプレートグループ

## HA Management Server テンプレートグループ

テンプレートグループ HA Management Server には、クラスタ環境向けの HP Operations 管理 サーバー用テンプレートが含まれています。これらのテンプレートは、次のテンプレートサブグ ループから構成されています。

□ HA Virtual Management Server

このサブグループは、仮想 IP に割り当てられており、仮想管理サーバーノード用次のテンプレートが含まれています。

- SNMP 7.01 Traps
- SNMP ECS Traps

トラップテンプレートの分配時に、すべてのクラスタノードに自動的に分配されます。テン プレートは仮想 IP に割り当てられているため、HA リソースグループ ov-server が現在アク ティブになっているクラスタノード上でのみアクティブになります。

□ HA Physical Management Server

このサブグループには、次の物理管理サーバー用のテンプレートが含まれています。

- distrib mon
- opcmsg (1|3)
- Cron
- disk util
- proc util
- mondbfile

## ファイル

## HP Operations 管理サーバーの HA ファイル

□ HP Operations 管理サーバーのファイル

HP Operations 管理サーバーの HA ファイルと、それが置かれているディレクトリは次のとおりです。

/opt/OV/bin/OpC/utils/ha

- ha mon cb
- ha mon oracle
- ha mon ovserver
- ha remove
- ha\_start\_cb
- ha stop oracle
- ha stop ovserver

## HP Software HA スクリプト

- □ /opt/OV/lbin/ovharg
- □ /opt/OV/bin/ovharg config

## クラスタ環境での HP Operations 管理サーバーの管理 **デフォルト設定**

## HP Software クラスタ固有の HA ファイル

#### □ HP Serviceguard のファイル

HP Serviceguard に固有なファイルと、それが置かれているディレクトリは次のとおりです。

/opt/OV/lbin/clusterconfig/mcsg

- ov rg.cntl
- ov rg.conf
- ov rg.mon

#### □ Sun Cluster のファイル

Sun Cluster に固有なファイルのうち、以下のファイルは、 /opt/OV/lbin/clusterconfig/sc3ディレクトリにあります。

- monitor start
- monitor stop
- start
- stop
- probe
- gettime
- HP.OVApplication

**Sun Cluster**に固有なファイルのうち、以下のファイルは、 /opt/OV/lbin/clusterconfig/sc3/OVApplication ディレクトリにあります。

- monitor
- online
- offline

# A HPOM 管理対象ノードの API とライブラリ

# 概要

- ここでは、以下について説明します。
- □ 管理対象ノード上の HPOM の API
- □ HPOM 管理対象ノードのライブラリ

# 管理対象ノード上の HPOM の API

表 A-1 で、HP Operations Manager (HPOM) 管理対象ノードのアプリケーションプログラム インタフェース (API) に関連したコマンドを説明します。

表 A-1 HPOM 管理対象ノード上の API

ΑΡΙ	コマンド	説明
N/A	opcmack(1)	管理対象ノード上のメッセージエージェ ントから受信した HPOM メッセージを受 諾し、管理サーバーに送る。
opcmon(3)	opcmon(1)	ローカルな管理対象ノード上の HPOM モ ニターエージェントにモニター対象オブ ジェクトの現在値を提供する。
opcmsg(3)	opcmsg(1)	ローカルな管理対象ノード上の HPOM メッセージインターセプタにメッセージ を送る。

これらのコマンドの詳細は、マンページを参照してください。

API 関数の使い方のサンプルは、管理サーバーの以下のファイルにあります。

/opt/OV/OpC/examples/progs/opcapitest.c

対応するメイクファイルは、『HPOM HTTPS エージェント コンセプトと設定ガイド』を参照してください。

# HPOM 管理対象ノードのライブラリ

注記 カスタマアプリケーションは、『HPOM HTTPS エージェント コンセプトと設定 ガイド』のライブラリと、リンクオプションおよびコンパイルオプションを使っ て、HPOM にリンクする必要があります。アプリケーションがリンクされた場合 にのみ、統合がサポートされます。

HPOM の C 関数は共有ライブラリで利用できます。関連する定義と戻り値は、HPOM のインク ルードファイル opcapi.h で定義されます。インクルードファイルの場所や、管理対象ノードの プラットフォームで必要なライブラリとメイクファイルは、『HPOM HTTPS エージェント コン セプトと設定ガイド』を参照してください。

API 関数の使い方のサンプルは、管理サーバーの以下のファイルにあります。

/opt/OV/OpC/examples/progs/opcapitest.c

このディレクトリには、例を作成するためのメイクファイルもあります。メイクファイルには、 実行ファイルを正しく作成するために必要な正しいコンパイルとリンクオプションが使用されて います。

# B データベースの HPOM の表と表領域

# 概要

本章では、データベースの HP Operations Manager (HPOM) 表と表領域を説明します。

**RDBMS**の **HPOM** 表の詳細は、『*HPOM Reporting and Database Schema*』を参照してください。

# Oracle データベースの HPOM 表と表領域

Oracle データベースは、ディスク空き領域を管理するために表領域を使用します。固定サイズの データファイルを表領域に割り当てることができます。表領域に割り当てた種々のデータファイ ルのサイズによって表領域のサイズが決まります。429 ページの表 B-1 に、デフォルトの表領域 の設定と割り当てたデータベースの表を示します。

表領域のサイズを大きくするには、表領域に特定の大きさのデータファイルを追加する必要があります。この作業は、Oracle ツールの対話型のサーバーマネージャで行うか、または sql コマンドの alter tablespace add datafile を使用して行うことができます。

データベースのパフォーマンスを改善する方法は、オンラインマニュアルの次の部分を参照して ください。

/opt/OV/ReleaseNotes/opc\_db.tuning

表	表領域	サイズ	コメント
opc_act_messages	OPC_1	SIZE 4M AUTOEXTEND ON NEXT 6M MAXSIZE 500M DEFAULT STORAGE ( INITIAL 2M NEXT 2M PCTINCREASE 0 )	負荷の高い表。表 のあるディスクと は別のディスクに 索引を割り当て る。これによって、 追加の表領域を確 保する。
opc_anno_text opc_annotation opc_msg_text opc_orig_msg_text	OPC_2	SIZE 5M AUTOEXTEND ON NEXT 6M MAXSIZE 500M DEFAULT STORAGE ( INITIAL 1M NEXT 1M PCTINCREASE 0 )	負荷の高い表。表 のあるディスクと は別のディスクに 索引を割り当て る。これによって、 追加の表領域を確 保する。

#### 表 B-1 HPOM Oracle データベース中の表と表領域

## データベースの HPOM の表と表領域 Oracle **データベースの HPOM 表と表領域**

## 表 B-1 HPOM Oracle データベース中の表と表領域(続き)

表	表領域	サイズ	コメント
opc_node_names	OPC_3	SIZE 1M AUTOEXTEND ON NEXT 1M MAXSIZE 500M	頻繁にアクセスさ れる表
		DEFAULT STORAGE (	
		INITIAL 256K	
		NEXT 256K	
		PCTINCREASE 0 )	
他のすべての表	OPC_4	SIZE 26M AUTOEXTEND ON NEXT 2M MAXSIZE 340M	なし
		DEFAULT STORAGE (	
		INITIAL 64K	
		NEXT 1M	
		PCTINCREASE 0 )	
opc_op ユーザーのデ フォルト表領域	OPC_5	SIZE 1M AUTOEXTEND ON NEXT 1M MAXSIZE 500M	なし
		DEFAULT STORAGE (	
		INITIAL 32K	
		NEXT 1M	
		PCTINCREASE 0 )	

## データベースの HPOM の表と表領域 Oracle **データベースの HPOM 表と表領域**

## 表 B-1 HPOM Oracle データベース中の表と表領域(続き)

表	表領域	サイズ	コメント
opc_hist_messages	OPC_6	SIZE 4M AUTOEXTEND ON NEXT 2M MAXSIZE 500M DEFAULT STORAGE ( INITIAL 2M NEXT 2M PCTINCREASE 0 )	負荷の高い表。表 のあるディスクと は別のディスクに 索引を割り当て る。これによって、 追加の表領域を確 保する。
opc_hist_msg_text	OPC_7	SIZE 4M AUTOEXTEND ON NEXT 2M MAXSIZE 500M DEFAULT STORAGE ( INITIAL 2M NEXT 2M PCTINCREASE 0 )	負荷の高い表。表 のあるディスクと は別のディスクに 索引を割り当て る。これによって、 追加の表領域を確 保する。
opc_hist_orig_text	OPC_8	SIZE 4M AUTOEXTEND ON NEXT 2M MAXSIZE 500M DEFAULT STORAGE ( INITIAL 2M NEXT 2M PCTINCREASE 0 )	負荷の高い表。表 のあるディスクと は別のディスクに 索引を割り当て る。これによって、 追加の表領域を確 保する。

## データベースの HPOM の表と表領域 Oracle **データベースの HPOM 表と表領域**

## 表 B-1 HPOM Oracle データベース中の表と表領域(続き)

表	表領域	サイズ	コメント
opc_hist_annotation opc_hist_anno_text	OPC_9	SIZE 6M AUTOEXTEND ON NEXT 2M MAXSIZE 500M DEFAULT STORAGE ( INITIAL 2M NEXT 2M PCTINCREASE 0 )	負荷の高い表。表 のあるディスクと は別のディスクに 索引を割り当て る。これによって、 追加の表領域を確 保する。
opc_service_log opc_service	OPC_10	SIZE 6M AUTOEXTEND ON NEXT 6M MAXSIZE 500M DEFAULT STORAGE ( INITIAL 2M NEXT 2M PCTINCREASE 0 )	負荷の高い表。表 のあるディスクと は別のディスクに 索引を割り当て る。これによって、 追加の表領域を確 保する。
<ul><li>一時データ(ソート時に 使用)</li></ul>	OPC_TEMP	SIZE 1M AUTOEXTEND ON NEXT 1M MAXSIZE 500M DEFAULT STORAGE ( INITIAL 512K NEXT 512K PCTINCREASE 0 )	なし
### 表 B-1 HPOM Oracle データベース中の表と表領域(続き)

表	表領域	サイズ	コメント
アクティブメッセージ 用の索引表領域	OPC_INDEX1	SIZE 13M AUTOEXTEND ON NEXT 1M MAXSIZE 500M DEFAULT STORAGE ( INITIAL 1M NEXT 1M PCTINCREASE 0 )	次の表領域用以外 のディスク opc_act_messag es
履歴メッセージ用の索 引表領域	OPC_INDEX2	SIZE 10M AUTOEXTEND ON NEXT 1M MAXSIZE 500M DEFAULT STORAGE ( INITIAL 1M NEXT 1M PCTINCREASE 0 )	次の表領域用以外 のディスク opc_hist_messa ges
サービスロギング用索 引表領域	OPC_INDEX3	SIZE 10M AUTOEXTEND ON NEXT 1M MAXSIZE 500M DEFAULT STORAGE ( INITIAL 1M NEXT 1M PCTINCREASE 0 )	次の表領域以外の ディスク opc_service_lo g

## HPOM 固有でない表と表領域

表 B-2 に、HPOM に固有でない表領域を示します。

### 表 B-2 HPOM 固有でない表領域

表	表領域	サイズ	コメント
システム表	SYSTEM	SIZE 50M	なし
		DEFAULT STORAGE (	
		INITIAL 16K	
		NEXT 16K	
		PCTINCREASE 50 )	
一時データ	TEMP	SIZE 2M AUTOEXTEND ON NEXT 1M MAXSIZE 500M DEFAULT STORAGE ( INITIAL 100K NEXT 100K PCTINCREASE 0 )	なし
ロールバックセグ メント	RBS1	SIZE 1M AUTOEXTEND ON NEXT 1M MAXSIZE 500M DEFAULT STORAGE ( INITIAL 500K NEXT 500K MINEXTENTS 10 PCTINCREASE 0 )	負荷の高い表領 域

表	B-2	HPOM	固有	でなし	、表領域	(続き)	)
---	-----	------	----	-----	------	------	---

表	表領域	サイズ	コメント
Oracle ツール表の ための表領域 ( た とえば Report Writer)	TOOLS	SIZE 1M AUTOEXTEND ON NEXT 1M MAXSIZE 100M DEFAULT STORAGE ( INITIAL 100K NEXT 100K PCTINCREASE 0 )	なし

データベースの HPOM の表と表領域 HPOM 固有でない表と表領域

# C HPOM のマンページ

## 概要

本付録では、次のマンページを説明します。

- □ HPOM のマンページ
- □ HPOM API のマンページ
- **ロ** HP Operations Service Navigator のマンページ

## マンページのアクセスと印刷

HPOM のマンページは、管理サーバーで、コマンド行へ直接入力するか、オンラインヘルプまたはインターネット経由でアクセスできます。

### コマンド行から HPOM のマンページにアクセスする方法

コマンド行から HPOM のマンページにアクセスするには、次のコマンドを入力します。

man <manpagename>

### コマンド行からマンページをプリントする方法

コマンド行から HPOM のマンページをプリントするには、次のコマンドを入力します。

man <manpagename> | col -lb | lp -d printer\_name

## インターネットでマンページにアクセスする方法

インターネットブラウザで HTML 形式の HPOM のマンページにアクセスするには、次の URL ヘアクセスします。

http://<management server>:3443/ITO MAN

この URL の中で、<management server> は管理サーバーの正式なホスト名です。

## HPOM のマンページ

ここでは、HPOM のマンページを説明します。

### 表 C-1 HPOM のマンページ

マンページ	説明
call_sqlplus.sh(1)	SQL*Plus を呼び出す。
inst.sh(1M)	管理対象ノードへ HPOM ソフトウェアをインストール する。
inst_debug(5)	HPOM エージェントソフトウェアのインストールをデ バッグする。
ito_op(1M)	オペレータ用 HPOM Java GUI または Service Navigator GUI を起動する。
ito_op_api_cli(1M)	Java GUI のリモート API の呼び出しを可能にする。
opc_audit_secure(1M)	HPOM データベースの監査レベルをロックし、履歴と監 査をダウンロードするディレクトリの設定を許可する。
opc_backup(1M)	Oracle 用の HPOM 環境を対話形式で保存する。
opc_backup(5)	HPOM 設定をバックアップする。
opc_chg_ec(1M)	<b>HPOM</b> データベースのイベント相関処理 (EC) テンプ レート内のサーキット名を変更する。
opc_recover(1M)	Oracle 用の HPOM 環境を対話形式で復元する。
opc_recover(5)	HPOM 設定を復元する。
opcack(1M)	アクティブメッセージを外部で受諾する。
opcackmsg(1M)	メッセージ ID を使用して、アクティブメッセージを外部 で受諾する。
opcackmsgs(1M)	特定のメッセージ属性を使用して、アクティブメッセージ を外部で受諾する。

### 表 C-1 HPOM のマンページ(続き)

マンページ	説明
opcactivate(1M)	事前にインストールされた HPOM エージェントを有効に する。
opcadddbf(1M)	Oracle の表領域に新しいデータファイルを追加する。
opcagt (1M)	管理対象ノードでエージェントプロセスを運用する。
opcagtreg(1M)	サブエージェントを登録する。
opcagtutil(1M)	エージェントのプラットフォームファイルを解析し、抽出 したデータで操作を実行する。
opcaudupl(1M)	監査データを HPOM データベースにアップロードする。
opcaudwn (1M)	監査データを HPOM データベースにダウンロードする。
opccfgdwn (1M)	設定データをデータベースからフラットファイルにダウン ロードする。
opccfgout (1M)	HPOM の計画休止に対する状態変数を設定する。
opccfgupld(1M)	設定データをフラットファイルからデータベースにアップ ロードする。
opccltconfig(1M)	HPOM クライアントのファイルセットを設定する。
opcconfig(1M)	HPOM 管理サーバーを設定する。
opccsa (1M)	指定された証明書リクエストをリスト、マップ、承諾、拒 否、削除する。
opccsacm(1M)	手作業による新規ノード証明書の発行とインストールキー の使用に必要な、ovcmの機能を実行する。
opcdbidx(1M)	HPOM データベースの構造をアップグレードする。
opcdbinit(1M)	デフォルトの設定でデータベースを初期化する。
opcdbinst(1M)	HPOM データベース構造を作成または破棄する。
opcdbpwd (1M)	HPOM データベースユーザー opc_op のパスワードを変 更する。

### 表 C-1 HPOM のマンページ(続き)

マンページ	説明
opcdbsetup(1M)	HPOM データベースに表を作成する。
opcdcode (1M)	HPOMの暗号化されたテンプレートファイルを表示する。
opcerr(1M)	HPOM エラーメッセージの指示文を表示する。
opcgetmsgids(1m)	オリジナルのメッセージ ID へのメッセージ ID を取得 する。
opchbp(1M)	管理対象ノードの定期モニターをオン/オフする。
opchistdwn(1M)	HPOM 履歴メッセージをファイルにダウンロードする。
opchistupl(1M)	履歴メッセージを HPOM データベースにアップロード する。
opcmack(1)	メッセージ ID を指定して、HPOM メッセージを受諾 する。
opcmgrdist(1M)	管理サーバー間で HPOM 設定を分配する。
opcmom (4)	HPOM MoM 機能の概要を表示する。
opcmomchk(1)	MoM テンプレートの構文をチェックする。
opcmon(1)	監視対象オブジェクトの値をローカル管理対象ノードの HPOM 監視エージェントへ転送する。
opcmsg(1)	メッセージを HPOM に送信する。
opcpat(1)	HPOM パターンマッチ用テストプログラム。
opcragt(1M)	管理対象ノード上の HPOM エージェントサービスをリ モートで運用する。
opcskm(3)	秘密鍵を管理する。
opcsqlnetconf(1M)	Net8 接続を使用するように、HPOM データベースを設定 する。
opcsv(1M)	HPOM 管理サービスを運用する。

## 表 C-1 HPOM のマンページ(続き)

マンページ	説明
opcsvreg(1M)	サーバー設定ファイルを登録する。
opcsvskm(1M)	管理サーバー上の秘密鍵を管理する。
opcsw(1M)	ソフトウェア状態フラグを HPOM データベースに設定 する。
opcswitchuser(1M)	HPOM エージェントの所有権を切り替える。
opctempl(1M)	テンプレートをファイルで維持する。
opctemplate(1M)	テンプレートを有効および無効にする。
opctmpldwn(1M)	HPOM メッセージソーステンプレートをダウンロードし、 暗号化する。
opcwall(1)	現在 HPOM にログインしているユーザーにメッセージを 送信する。
ovocomposer(1M)	OV Composer 関連のタスクを実行する。
ovocomposer(5)	<b>HPOM</b> のイベント相関処理機能の Correlation Composer の説明を表示する。
ovtrap2opc(1M)	trapd.conf ファイルと HPOM テンプレートファイルを 交換する。

## HPOM API のマンページ

ここでは、HPOM アプリケーションプログラム インタフェース (API) のマンページを説明します。

#### 表 C-2 HPOMのAPIのマンページ

マンページ	説明
opemon (3)	監視対象オブジェクトの値をローカル管理対象ノードの HPOM 監視エージェントへ転送する。
opcmsg(3)	メッセージを HPOM に送信する。

## HP Operations Service Navigator のマンページ

ここでは、HP Operations Service Navigator のマンページを説明します。

## 表 C-3 Service Navigator のマンページ

マンページ	説明
opcservice(1M)	HP Operations Service Navigator を設定する。
opcsvcattr (1M)	サービス属性を追加、変更、削除する。
opcsvcconv (1M)	HP Operations Service Navigator のサービス設定ファイ ルを、以前の構文から XML に変換する。
opcsvcdwn (1M)	HP Operations Service Navigator のサービスステータス のログをファイルにダウンロードする。
opcsvcterm(1M)	HP Operations Service Navigator へのインタフェースを エミュレートする。インタフェースは標準入力に XML マークアップを入力し、標準出力に XML マークアップを 出力する。
opcsvcupl (1M)	HP Operations Service Navigator のサービスステータス のログを HPOM データベースへアップロードする。

HPOM のマンページ

HP Operations Service Navigator のマンページ

### 記号

<\$#> 変数,136 <\$\*> 変数,136 <\$@> 変数,136 <\$>+1> 変数,136 <\$>+2> 変数,137 <\$>-2> 変数,137 <\$>1> 変数,136 <\$>-n> 変数,137

### 数字

<\$1> 変数 SNMP トラップ,136 ログファイル,134 2 番目のディスク、データベースコントロー ルファイルを移動,367

## A

aa\* 一時ファイル, 320 actagtp  $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{N}$ , 319 actagtq キューファイル,319 ACTIONALLOWMANAGERS キーワード, 96 actreqp  $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{N}$ , 315 actregg  $\neq \neg - \neg r \land \mu$ , 315 actrespp  $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{N}$ , 315 Adobe Portable Document Format ー参照 PDF ドキュメント agdbserver モニターテンプレート, 190 AIX の管理対象ノード HP Performance Agent, 177 HPOM ログファイルの場所,373 alarmgen モニターテンプレート, 190 API MSI, 224 管理対象ノード,425 マンページ HPOM, 444 apisid オプション ito\_op, 277 itooprc, 280 ASCII モード 設定のアップロード,265 - 267 ASCII 文字, 269 <\$A> 変数,137

### В

backup-server テンプレート, 94 bbc.http proxy オプション ito\_op, 277 itooprc, 280 BUFFER\_PATH パラメータ, 114, 115

## С

cfgchanges ファイル, 315 Check alarmdef アプリケーション, 187 Check parm アプリケーション, 187 coda プロセス, 317 colored\_message\_lines オプション ito\_op, 277 itooprc, 280 CONDSTATUSVARS キーワード, 96 Config alarmdef アプリケーション, 187 Config parm アプリケーション, 187 Config perflbd.rc アプリケーション, 187 Config ttd.conf アプリケーション, 187 ctrlp パイプファイル, 315 ctrlq キューファイル, 315 <\$C> 変数, 137

## D

default\_browser  $\forall \mathcal{T} \mathcal{V} \equiv \mathcal{V}$ itooprc, 280 def\_browser  $\forall \mathcal{T} \mathcal{V} \equiv \mathcal{V}$ , 277 def\_help\_url  $\forall \mathcal{T} \mathcal{V} \equiv \mathcal{V}$ itooprc, 280 def\_look\_and\_feel  $\forall \mathcal{T} \mathcal{V} \equiv \mathcal{V}$ ito\_op, 277 itooprc, 280 DESCRIPTION  $\neq \neg \neg \neg \vdash$ , 96 Developer's Toolkit  $\forall \neg \neg \neg \mathcal{T} \mathcal{V}$ , 28 display  $\forall \mathcal{T} \mathcal{V} \equiv \mathcal{V}$ ito\_op, 277 itooprc, 280 dispp<#>  $\mathcal{N} \mathcal{T} \mathcal{T} \mathcal{T} \mathcal{T} \mathcal{N}$ , 315 dispq<#>  $\neq \neg \neg \mathcal{T} \mathcal{N}$ , 315

### E

ECS Designer ドキュメント,28 escmgr テンプレート,94 EUC 管理サーバー,263

管理対象ノード,261 Event Correlation Service Designer -参照ECS Designer ドキュメント <\$EVENT\_ID> 変数,134 example.m2 テンプレート,94 example.m3 テンプレート,94 <\$E> 変数,137 <\$e> 変数,137

## F

followthesun テンプレート,95 forwmgrp パイプファイル,315 forwmgrq キューファイル,315 FTP(再) インストール,33 ー参照インストール <\$F> 変数,137

### G

global\_settings\_poll\_interval オプション itooprc, 281 GUI HPOM 起動メッセージの作成,349 - 350 Java Motif との比較, 274 - 276 アクセス,333 概要,271 - 308 Motif Java との比較, 274 - 276 言語サポート 言語設定,241 - 247 日本語環境で英語 GUI を実行,242 フォントXリソース,243 - 247 ユーロ記号の表示,242 ドキュメント Java. 31 - 32 パーミッション,333 変数.142 - 157 <\$G> 変数,138

### Н

HA  $\forall y \forall - \vec{y} \not/ \nu - \vec{r}$ , 61 hier.specmgr  $\neg \nu \neg \nu - \flat$ , 95 hier.time.all  $\neg \nu \neg \nu - \flat$ , 95 hier.time.spec  $\neg \nu \neg \nu - \flat$ , 95 hierarchy.agt  $\neg \nu \neg \nu - \flat$ , 95 hierarchy.sv  $\neg \nu \neg \nu - \flat$ , 95 hierarchy  $\neg \nu \neg \nu - \flat$ , 95 HP Event Correlation Service Designer. -参照 ECS Designer ドキュメント HP OpenView ネットワークノードマネージャ -参照NNM **HP** Operations 組み込み IP 動作のモニター - テーブルを OV サービ スとして、215 イーサーネットトラフィック HP を OV ア プリケーションとして,214 HP Operations Manager、一参照 HPOM **HP** Performance Agent AIX, 177 HP-UX, 175 - 192 Solaris, 175 - 192 Tru64 UNIX, 177 アプリケーション,187 インストールとアンインストール, 182 - 186 インストールの必要条件,180 - 181 概要,175 - 192 カスタマイズ,179 管理対象ノードからのアンインストール, 185管理対象ノードにインストール,182 - 185 説明,178 - 179 ソフトウェアの必要条件,181 データ 組み込み,178 分析,178 ログ機能,178 テンプレート,189 - 191 テンプレートグループ,189 - 190 ドキュメント PDF, 192 ダウンロード,192 表示,192 ハードウェアの必要条件,181 HP Performance Agent によるデータのロギ ング,178 HP Service Desk, 229 **HP** Software 保守,369 HPOM GUI 起動メッセージの作成,349 - 350 HPOM for Windows の設定をインポート, 204アプリケーションの統合

HP Operations  $\neg \neg \neg \land \land \land 210$ HPOM アプリケーション,210 HP アプリケーション,209 NNM, 211, 212 - 217 アクション,220 アプリケーションデスクトップ, 210 - 211 概要,207 - 226 監視アプリケーション,221 構成要素,209 ブロードキャストコマンド,218 管理対象ノードでのインストール, 159 - 173管理対象ノードでの設定の更新,159 - 173 言語サポート,237 - 269 コミュニケーション,311 - 312 セキュリティ HPOM プロセス, 329 - 330 概要,323 - 350 監查,344 - 347 操作,332 - 343 レベル,329 設定 HPOM for Windows から転送されたメッ セージを受け取る,201 - 203 概要,57 - 157 通知サービス,227 - 234 トラブルチケットシステム,227 - 234 相互運用性 HPOM for Windows, 197 - 205 概要,193 - 205 その他の言語,268 データベースの表と表領域,429 プロセス,309 - 322 保守,351 - 404 マンページ,440 文字コード変換,256 - 262 HPOM for Windows HPOM for UNIX との相互運用性, 197 -205エージェントベースのメッセージ転送,199 - 204 管理サーバーでのメッセージ転送,200 設定 HPOM 管理サーバーのエージェント, 199 エージェントベースのメッセージ転送. 200 - 204エージェントポリシー,203

管理サーバー用の HPOM エージェント , 199 設定を HPOM ヘエクスポート , 204 HPOM エージェント HPOM for Windows 管理サーバーの設定, 199オペレータがコントロールできるように する,216 - 217 管理対象ノードへの設定分配,161 コマンドと文字セットを同期,249 設定ファイル 種類,320 場所,321 バージョン インストール済みバージョンの表示,52 削除,54 使用できるバージョンの表示,52 説明,51 ユーザー切り替え,340 HPOM エラーレポート, 89, 91 HPOM 管理者 レポート カスタマイズ,90 デフォルト設定,88 HPOM 状態 *一参照* アプリケーション HP-UX 管理サーバー キーボードの言語変数,243 設定および関連する文字セット 英語,256 日本語,260 hp\_ux ノードグループ,59 HP-UX の管理対象ノード **HP** Performance Agent アンインストール,185 インストール,182 - 185 インストールの必要条件,180 - 181 概要,175 - 192 デフォルト設定,187 - 191 テンプレートグループ,189 - 191 HPOM プログラムへのアクセス,333 ログファイルの場所,373 - 374 HP アプリケーション、HPOM に統合,209 HTML 形式、マンページのアクセス,439 HTTPS セキュリティ, 328 HTTPS ベースの通信 メッセージの転送 設定,114 トラブルシューティング,115

有効にする,113

### I

I/O アプリケーション、リモートで起動,338 ice proxy address オプション itooprc, 281 ice\_proxy\_advanced オプション itoopre, 281 ice\_proxy\_ftp\_port オプション itooprc, 281 ice\_proxy\_ftp オプション itooprc, 281 ice\_proxy\_gopher\_port オプション itooprc, 281 ice\_proxy\_gopher オプション itooprc, 281 ice\_proxy\_http\_port オプション itooprc, 281 ice\_proxy\_http オプション itooprc, 281 ice\_proxy\_port オプション itooprc, 281 ice\_proxy\_sec\_port オプション itooprc, 282 ice\_proxy\_sec オプション itooprc, 281 ice\_proxy\_sock\_port オプション itooprc, 282 ice proxy sock オプション itooprc, 282 ice proxy オプション itooprc, 281 initial\_node オプション, 278 itooprc, 282 INSERVICE パラメ-タ, 105 install\_dir オプション itooprc, 282 IP アドレス 管理サーバー,381 - 389,395 - 398 管理対象ノード,389 - 393 変更,378-404 ローカルホストの解決,81 マップ Jovw を使用してのアクセス, 292 - 294 ネットワーク管理,213 IP 動作のモニター - テーブル、OV サービス として統合,215

ISO 8859-15 管理サーバーでの,257 管理対象ノード上,250 ito\_op 起動スクリプト,277 タイムゾーン設定,279 ito restore.sh スクリプト,362

## J

Java GUI itooprc  $\mathcal{P}\mathcal{T}\mathcal{N}$ , 280 ito\_op 起動スクリプト, 277 Motif GUI との比較, 274 - 276 アクセス HPOM, 333 Jovw, 292 - 294 NNM, 285 - 291 アプリケーション,145 オペレータデフォルト、割り当て、 305 - 307 概要,271 - 308 起動オプション,277 グローバルプロパティファイル 概要,297 ポーリング周期,299 有効にする,298 個別の設定の保存,299 他の Java アプリケーションからの操作, 296バックアップ管理サーバー.295 パフォーマンスのヒント,308 変数,142 - 157 ログオン中のユーザーの確認,308 Java GUI ヘログインしているユーザーの 確認,308 Jovw アクセス,292 - 294 デフォルト IP マップ, 292 - 294

#### L

List Processes アプリケーション, 187 List Versions アプリケーション, 188 locale オプション, 278 itooprc, 282 LOCAL\_ON\_JAVA\_CLIENT\_WEB 変数, 141 LOCAL\_ON\_JAVA\_CLIENT 変数, 141 <\$LOGFILE> 変数, 134 LOGONLY パラメータ, 105

#### <\$LOGPATH> 変数, 134

#### М

magmgrp  $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{N}$ , 315 MAX\_DELIVERY\_THREADS パラメータ, 114 MAX FILE BUFFER SIZE パラメータ, 114 MAX INPUT BUFFER SIZE パラメータ、 114 max limited messages  $\pi \mathcal{T} \mathcal{V} = \mathcal{V}$ , 278 itooprc, 282 message\_notification\_dlg\_app\_path オプション itooprc, 282 message\_notification\_dlg\_app オプション itooprc, 282 message\_notification\_dlg オプション itooprc, 282 message notification show all  $\pi T \psi = \lambda$ itooprc, 282 MIB ブラウザ ー参照アプリケーション midaemon モニターテンプレート.190 moa\*一時ファイル,320 Motif GUI Java GUI との比較 , 274 ‐ 276 変数,142 - 157 mpicdmp  $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{N}$ , 316 mpicmap パイプファイル,319 mpicmmp パイプファイル,316 mpicmmq キューファイル,316 mpimap パイプファイル,319 mpimaq キューファイル,319 mpimmp パイプファイル,316 msgagtdf  $\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{N}$ , 319 msgagtp  $\mathcal{N}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{N}$ , 319 msgagtq キューファイル,319 <\$MSG\_APPL> 変数, 128 msgforw  $\overline{\tau} \nabla \nabla \nu - \overline{\nu}$ , 95 <\$MSG GEN NODE NAME> 変数, 129 <\$MSG\_GEN\_NODE> 変数, 128 <\$MSG\_GRP> 変数, 129 <\$MSG ID> 変数, 129 msgip パイプファイル,319 msgiq キューファイル,319

msgmgrp パイプファイル,316 msgmni パラメータ,36 <\$MSG\_NODE\_ID> 変数, 129 <\$MSG\_NODE\_NAME> 変数, 130 <\$MSG NODE> 変数, 129 <\$MSG\_OBJECT> 変数, 130 <\$MSG\_SERVICE> 変数, 130 <\$MSG\_SEV> 変数, 130 MSGTARGETMANAGERS キーワード, 97 MSGTARGETRULECONDS キーワード, 98 MSGTARGETRULES キーワード, 97 <\$MSG TEXT> 変数, 130 <\$MSG\_TIME\_CREATED> 変数, 131 <\$MSG\_TYPE> 変数,131 MSI API, 224

#### Ν

<\$NAME> 変数, 135 Net8、アクセスの制限,93 nfile  $n \neq 36$ nflocks  $n \neq 36$ NNM HPOM に統合 , 211 Java GUI からの使用 リモートで,286 - 287 ローカル,285 - 286 アクセス設定をするコマンド行ツール,289 アプリケーションを HPOM に統合 , 212 - 217 制限,212 nosec オプション, 278 itooprc, 282 <\$N> 変数,138

### 0

oareqhdl  $7 \gamma \ell \nu$ , 316 OPC\_ACCEPT\_CTRL\_SWTCH\_ACKN  $n \neq \lambda - \beta$ , 111 OPC\_ACCEPT\_CTRL\_SWTCH\_MSGS  $n \neq \lambda - \beta$ , 111 OPC\_ACCEPT\_NOTIF\_MSSGS  $n \neq \lambda - \beta$ , 111 opcacta  $\gamma n \neq \chi$ , 317 opcactm  $\gamma n \neq \chi$ , 313 OPC\_AUTO\_DEBUFFER  $n \neq \lambda - \beta$ , 106 opcetla  $\gamma n \neq \chi$ , 318, 319 opcetlm  $\gamma n \neq \chi$ , 313

opcctrlovw コマンド, 288, 289 \$OPC CUSTOM[name] 変数, 145 opcdispm  $\mathcal{T}^{\Box} \mathcal{T}^{Z}$ , 313 opcdista プロセス,317 opcdistm  $\mathcal{T} \Box \Box \Box Z$ , 313 opcecaas プロセス,317 opcecap パイプファイル, 316, 319 opcecag キューファイル, 316, 319 opceca プロセス,317 opcecmas  $\mathcal{T}$   $\square$   $\forall$   $\mathcal{T}$   $\mathcal{T}$   $\mathcal{T}$ opcecm  $\mathcal{T}$   $\square$   $\forall$   $\mathcal{T}$   $\mathcal{T}$   $\mathcal{T}$   $\mathcal{T}$   $\mathcal{T}$ \$OPC ENV(env variable) 変数, 132, 142 \$OPC EXACT SELECTED NODE LABELS 変数,145 \$OPC EXT NODES 変数, 142 OPC FORW CTRL SWTCH TO TT パラ メータ,111 opcforwm プロセス.314 **OPC\_FORW\_NOTIF\_TO\_TT** パラメータ, 111 \$OPC GUI CLIENT WEB 変数, 145 \$OPC GUI CLIENT 変数,145 <\$OPC GUI\_CLIENT> 変数, 132 OPC\_JGUI\_BACKUP\_SRV パラメータ, 295 OPC JGUI RECONNECT RETRIES パラ メータ,295 opcle プロセス, 318 opcmack(1) コマンド, 425 opcmapnode コマンド, 289 \$OPC MGMTSV 変数, 142 <\$OPC MGMTSV> 変数, 131, 133 opcmon(1) コマンド, 425 opcmon(3) API, 425 opernona  $\mathcal{T}$   $\Box \tau Z$ , 318 opcmsg for OV Performance メッセージテン プレート,189 opcmsg(1) コマンド 説明,425 opcmsg(3) API 説明,425 \$OPC\_MSG.ACTIONS.AUTOMATIC.ACKN OWLEDGE 変数,146 **\$OPC MSG.ACTIONS.AUTOMATIC.ANN** OTATION 変数, 147 \$OPC\_MSG.ACTIONS.AUTOMATIC.COM MAND 変数, 147 \$OPC\_MSG.ACTIONS.AUTOMATIC.NODE 変数,147

\$OPC MSG.ACTIONS.AUTOMATIC. STATUS 変数, 147 \$OPC\_MSG.ACTIONS.AUTOMATIC 変数, 146 **\$OPC MSG.ACTIONS.OPERATOR.ACKN** OWLEDGE 変数, 148 \$OPC\_MSG.ACTIONS.OPERATOR.ANNO TATION 変数, 148 **\$OPC\_MSG.ACTIONS.OPERATOR.COMM** AND[n] 変数 , 148 \$OPC MSG.ACTIONS.OPERATOR.COMM AND 変数, 148 **\$OPC MSG.ACTIONS.OPERATOR.NODE** 変数,148 \$OPC\_MSG.ACTIONS.OPERATOR. STATUS 変数, 149 \$OPC\_MSG.ACTIONS.OPERATOR 変数, 147\$OPC MSG.ACTIONS.TROUBLE TICKET. ACKNOWLEDGE 変数,149 \$OPC\_MSG.ACTIONS.TROUBLE\_TICKET. STATUS 変数, 149 \$OPC\_MSG.ANNOTATIONS[n] 変数, 150 \$OPC MSG.ANNOTATIONS 変数, 149 \$OPC MSG.APPLICATION 変数.150 \$OPC\_MSG.ATTRIBUTES 変数, 150 \$OPC MSG.CREATED 変数, 150 \$OPC MSG.DUPLICATES 変数, 151 \$OPC MSG.ESCALATION.BY 変数, 151 \$OPC MSG.ESCALATION.TIME 変数, 151 \$OPC MSG.ESCALATION.TO 変数, 151 \$OPC MSG.GROUP 変数, 151 \$OPC MSG.INSTRUCTIONS 変数, 151 \$OPC MSG.LAST RECEIVED 変数, 152 \$OPC\_MSG.MSG\_ID 変数, 152 \$OPC MSG.MSG KEY 変数, 152 \$OPC MSG.NODES INCL DUPS 変数, 152\$OPC MSG.NODE 変数, 152 \$OPC\_MSG.NO\_OF\_ANNOTATIONS 変数, 152\$OPC MSG.OBJECT 変数, 153 \$OPC\_MSG.ORIG\_TEXT[n] 変数, 153 \$OPC\_MSG.ORIG\_TEXT 変数, 153 \$OPC MSG.OWNER 変数, 153 \$OPC\_MSG.RECEIVED 変数, 153 \$OPC\_MSG.SERVICE.MAPPED\_SVC[n]

変数,154

\$OPC\_MSG.SERVICE.MAPPED\_SVC\_COU NT 変数,154 **\$OPC\_MSG.SERVICE.MAPPED SVCS** 変数,154 \$OPC\_MSG.SERVICE 変数, 153 \$OPC MSG.SEVERITY 変数, 154 \$OPC MSG.SOURCE 変数, 154 \$OPC\_MSG.TEXT[n] 変数, 155 \$OPC\_MSG.TEXT 変数, 155 \$OPC\_MSG.TIME\_OWNED 変数, 155 \$OPC\_MSG.TYPE 変数,155 opcmsga プロセス,318 \$OPC MSG GEN NODES 変数, 143 \$OPC\_MSGIDS\_ACT 変数, 143 \$OPC MSGIDS HIST 変数,144 \$OPC MSGIDS PEND 変数, 144 \$OPC\_MSG\_IDS 変数, 143 opcmsgi プロセス,318 opcmsgm  $\mathcal{T} \Box \Box \Box Z$ , 314 \$OPC\_MSG\_NODES 変数,142 \$OPC NODE LABELS 変数, 145 \$OPC\_NODES 変数, 144 OPC\_ONE\_LINE\_MSG\_FORWARD パラ メータ,111 OPC\_SEND\_ACKN\_TO\_CTRL\_SWTCH パラメータ,112 OPC\_SEND\_ANNO\_TO\_CTRL\_SWTCH パラメータ,112 OPC SEND ANNO TO NOTIF パラメータ , 112OPC\_SEND\_ANT\_TO\_CTRL\_SWTCH パラ メータ,112 **OPC\_SEND\_ANT\_TO\_NOTIF** パラメータ, 112opctmpldwn, 339 opctss プロセス,314 opettnsm  $\mathcal{T} \Box \Box \Box Z$ , 314 opcuiwww プロセス,315 \$OPC\_USER 変数, 133, 144 opcwall コマンド, 359 OpC メッセージグループ,60 <\$OPTION(N)> 変数, 131 OSメッセージグループ **HPOM**, 60 outage  $\overline{r} \sim \mathcal{T} \vee \mathcal{L} - \mathcal{L}$ , 95 OV Performance Manager テンプレートグ ループ,191 ovbackup.ovp  $\exists \forall \vee \vDash$ , 359 - 361

OVKey ライセンス インスタントオンライセンスを置き換える, 375
利点, 375
ovoareqsdr プロセス, 313
ovrestore.ovpl コマンド, 361 - 362
OV アプリケーション -参照アプリケーション
<\$O> 変数, 138
<\$o> 変数, 138

#### Ρ

PAM、認証, 334 passwd オプション, 278 itooprc, 282 PC 仮想ターミナルアプリケーション,268 PDF ドキュメント,25 HP Performance Agent, 192 perflbd モニターテンプレート,190 pids ファイル, 316, 320 Portable Document Format ー参照 PDF ドキュメント port オプション itooprc, 282 <\$PROG> 変数, 140 prompt\_for\_activate オプション itooprc, 283 pvalarmd モニターテンプレート.191

### R

Reactivate alarmdef  $\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{I}\mathcal{F}$  , 188 reconnect interval オプション itooprc, 283 reconnect\_timeout オプション itooprc, 283 **REDO** ログ、別のセットを作成,368 refresh\_interval オプション, 278 itooprc, 283 REQUEST\_TIMEOUT パラメータ, 114, 115 RESPMGRCONFIG キーワード,96 Restart PA Servers  $\mathcal{P}\mathcal{T}\mathcal{I}\mathcal{F}$ , 188 Restart Perf Agt  $\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{I}\mathcal{F}$  . 188 ROMAN8、管理対象ノードファイル変換, 258root パスワード,44 ユーザー,334

rqsdbf ファイル,316 rqsp パイプファイル,316 rqsq キューファイル,316 <\$R>変数,138 <\$r>変数,138

### S

scopeux モニターテンプレート, 190 SECONDARYMANAGERS キーワード, 96 secure port オプション itooprc, 283 semmns  $n \in \mathcal{N} \to \mathcal{N}$ , 36 server オプション, 278 Service Desk, 229 Service Navigator  $\mathcal{O} \checkmark \checkmark \sim \sim \sim \checkmark \checkmark \checkmark 445$ service  $\mathcal{F} \mathcal{V} \mathcal{V} \mathcal{V} \mathcal{V} \mathcal{V}$ , 96 severity\_label オプション itooprc, 283 shmmax パラメータ,36 shortcut tree icon width  $\pi T \hat{\nu} = \nu$ itooprc, 283 show\_at\_severity オプション itooprc, 283 SNMP イベントインターセプタ,81 - 83 トラップ,81 - 83 変数,136 - 139 SNMP メッセージグループ,60 solaris  $\mathcal{I} - \mathcal{V} \mathcal{I} \mathcal{I}$ , 59 Solaris の管理対象ノード **HP** Performance Agent アンインストール,185 インストール,182 - 185 インストールの必要条件,180 - 181 概要,175 - 192 デフォルト設定,187 - 191 テンプレートグループ,189 - 191 HPOM ログファイルの場所,374 SSH HPOM エージェントのインストール, 46 - 49 必要条件,47 セキュリティ,330 - 331 SSL 実装,300 SSP メッセージグループ,61 Start extract  $\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{T}$ , 188

Start Perf Agt  $\mathcal{P}\mathcal{T}\mathcal{I}\mathcal{F}\mathcal{I}\mathcal{I}$ , 188 Start pvalarmd  $\mathcal{PT}$   $\mathcal{PT}$   $\mathcal{PT}$  , 188 Start pv  $\mathcal{P}\mathcal{T}\mathcal{I}\mathcal{F}$  +  $\mathcal{I}$  +  $\mathcal{I}$  +  $\mathcal{I}$  +  $\mathcal{I}$ Start utility  $\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{I}\mathcal{F}\mathcal{T}\mathcal{I}$ , 188 status.alarmgen ログファイルテンプレート, 190status.mi ログファイルテンプレート,190 status.perflbd  $\mu / \mathcal{D}_{\mathcal{T}} / \mathcal{D}_{\mathcal{T}} / \mathcal{D}_{\mathcal{T}}$ 190 191 status.pv ログファイルテンプレート,191 status.rep\_server ログファイル テンプレート,190 status.ttd ログファイルテンプレート,190 Stop Perf Agt  $\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{I}\mathcal{F}$  , 188 Stop pvalarmd  $\mathcal{P}\mathcal{T}\mathcal{I}\mathcal{F}\mathcal{I}\mathcal{I}$ , 188 subproduct オプション itooprc, 283 SUPPRESS パラメータ, 105 <\$S> 変数,138 <\$s> 変数,138

### Т

Tail Status Files アプリケーション, 188 tailored\_applications\_start オプション itooprc, 283 <\$THRESHOLD> 変数, 135 title\_suffix オプション ito\_op, 278 itooprc itooprc, 284 trace (ASCII) ファイル, 320 trace オプション ito\_op, 278 itooprc, 284 Tru64 UNIX の管理対象ノード HP Performance Agent, 177 ttd モニターテンプレート, 190 ttnsarp パイプファイル,316 ttnsarg キューファイル,316 ttnsp パイプファイル,316 ttnsq キューファイル,316 <\$T> 変数, 139

### U

UNIX

カーネルパラメータ,36 管理対象ノード パスワードの割り当て,339 分配のアドバイス,164 ユーザーの Windows ノードへの アクセス,73 ユーザーの管理対象ノードへの 直接ログイン,73 user オプション ito\_op,278 itooprc,284 <\$USER> 変数,140

#### V

<\$VALAVG> 変数, 135 <\$VALCNT> 変数, 135 <\$VALUE> 変数, 135 <\$V>20, 139

#### W

web\_browser\_type オプション itooprc, 284
web レポート、制限する, 93
which\_browser オプション itooprc, 284
Windows NT/2000 の管理対象ノード, 268 パスワードの割り当て, 339 ログファイルの場所, 373
WMI ポリシー、デフォルト名の変更, 204

## Х

X-OVw *一参照アプ*リケーション X-OVw グループアプリケーション,287 <\$X>変数,139 <\$x>変数,139 X リソース フォント,243 - 247

### あ

アーカイブログモード 説明,354 データベース 説明,357 有効にする,358 - 359 アーキテクチャ クラスタ環境の HPOM,407 アクション

-参照アクション アプリケーションの統合,219,220 エージェント,219 スケジュール,140 変数,132 - 133 保護,340 - 343 アクション監査,88 アクセス GUI Java, 333 HPOM, 332 Jovw, 292 - 294 NNM, 285 - 286 プログラム HP-UX, 333 マンページ HTML 形式, 439 コマンド行,439 リモート,338 アクティブメッセージ詳細レポート,90 アクティブメッセージレポート.90 アプリケーション HP Performance Agent, 187 HPOM 状態, 79 HPOM に統合 HP Operations  $\mathcal{T} \mathcal{P} \mathcal{I} \mathcal{I} \mathcal{I}$  , 210 HPOM アプリケーション,210 HP アプリケーション,209 NNM, 211, 212 - 217 アクション,220 アプリケーションデスクトップ, 210 - 211イーサーネットトラフィック HP を OV ア プリケーションとして,214 概要,207 - 226 監視アプリケーション,221 構成要素,209 ブロードキャストコマンド,218 Java GUI 比較,274 Java GUI の操作, 296 MIB ブラウザ,76 Motif GUI, 274 PC 仮想ターミナル,268 アプリケーショングループへの追加,306 印刷状況,77 オペレータへの割り当て,209 仮想ターミナル (UNIX のみ), 78 監視ログファイル,222

起動 I/O, 338 アカウント,333 管理対象ノード,225 - 226 リモート,338 グループ OV アプリケーション,76 X-OVw, 79 制限,225 ディスク容量,76 物理ターミナル,77 ブロードキャスト,75 プロセス,78 変数,142 - 157 メッセージの傍受,223 アプリケーショングループ 作成、新規,306 アンインストール HP Performance Agent の管理対象ノード HP-UX, 185 Solaris, 185

#### い

イーサーネットトラフィック HP、OV アプリ ケーションとして統合,214 イベント インターセプタ,81 - 83 相関処理,80 トレース機能,55 印刷 マンページ,439 印刷状況 -参照アプリケーション 印刷製本ドキュメント,26 印刷表記法 -参照ドキュメント表記法 インスタントオンライセンス,375 インスタントオンライセンスを OVKey ライ センスに置き換える,375 インストール HP Performance Agent の管理対象ノード HP-UX, 182 - 185 管理対象ノードでの HPOM 設定, 159 - 173 管理対象ノードの HPOM エージェント SSHインストール方式,46 - 49 概要,33 - 56 自動,44 - 45 標準インストール,33 インストール削除

管理対象ノードから HPOM エージェントを 手作業,50 インストール削除のデバッグ 機能,55 無効化,56 有効にする,56 インストールスクリプト,44 インストールのデバッグ 機能,55 無効化,56 有効にする,56 インストールの必要条件 **HP** Performance Agent HP-UX, 180 - 181 Solaris, 180 - 181 HPOM 概要,35 - 37 インストールのヒント 管理サーバー,41 管理対象ノード UNIX, 42 - 43 概要,38 - 40 インターネットレポート、生成,85 インポート HPOM for Windows の設定を HPOM へ, 204

## う

ウィンドウ HPOM 管理者 登録ノードグループ,59 登録メッセージグループ,60

## え

英語 HP-UX の設定と関連する文字セット,256 管理サーバー,256 - 259 管理対象ノードファイル処理,258 - 259 文字セット,252 - 253 エージェント SSH インストール方式,46 - 49 必要条件,47 インストール 管理対象ノード,33 - 45 スクリプト,44 必要条件,35 - 37 ヒント,38 - 43 管理,51 - 54

管理対象ノードからインストール削除 手作業,50 管理対象ノードでのアップデート,44 - 45

#### お

オブジェクト -参照 監視 オブジェクト名のローカライズ,269 オブジェクト名、ローカライズ,269 オプション所有権モード,64 オフラインバックアップ,355 オペレータ GUIへのアクセス Java, 333 アプリケーションの割り当て,209 セキュリティ,332 - 343 変更 名前,332 パスワード,332 有効化 IP マップで IP ネットワークを管理,213 有効にする HPOM エージェントをコントロール, 216 - 217レポート カスタマイズ,92 デフォルト設定,90 オペレータ概要レポート,89 オペレータ起動アクション 保護,340 オペレータメッセージのレポート,89 オペレータ詳細,89 オペレーティングシステム HP-UX HP Performance Agent, 175 - 192 Solaris HP Performance Agent, 175 - 192 オンラインドキュメント 説明,29

### か

カーネルパラメータ,36 ガイドライン スクリプトとプログラム 通知サービス,230 トラブルチケットシステム,230 概念 トラブルチケットシステム,229 外部

文字セット,252 - 254 概要 HPOM 管理者, 69 カスタマイズ HP Performance Agent, 179 スクリプト,163 バイナリ,163 レポート オペレータ,92 管理者,90 仮想ターミナル(UNIXのみ) -参照アプリケーション カプセル化、ログファイル,80 環境 英語 説明,250 文字セット,252 - 253 スペイン語 説明,250 設定のアップロード,265 - 267 日本語 英語 GUI を実行 , 242 外部文字セット,253 説明,251 フレキシブル管理,263 環境変数,128 監査 セキュリティ,344 - 347 モード,344 レベル,346 監査レポート,88 監視 オブジェクト MIB, 84 管理 HPOM エージェント, 51 - 54 管理サーバー EUC に変換, 263 Java GUI 用バックアップ , 295 インストールのヒント,41 言語サポート 概要,239 - 247 言語設定 , 239 文字セットの設定,240 設定 HPOM for Windows エージェントベース のメッセージ転送,200 - 204 HPOM for Windows 用の HPOM エージェ ント,199

HPOM 用の HPOM for Windows エージェ ント,199 英語,256 - 259 日本語,260 - 262 データバックアップ,354 - 365 ファイル キュー,315 - 316 パイプ,315 - 316 プロセス,315 - 316 ファイル処理 ISO 8859-15, 257 シフト JIS, 260 プロセス,313 - 316 種類,313 - 315 ホスト名または IP アドレスの変更, 381 - 389, 395 - 398 ホスト名または IP アドレスの変更後の再設 定,399 - 404 メッセージの転送 HPOM for Windows, 200 管理サーバーのデータバックアップ.354 -365管理対象ノード API, 425 HPOM エージェントのインストール削除 手作業で,50 HPOM エージェントの管理,51 - 54 HPOM への追加 [登録ノード]ウィンドウに,45 Windows NT/2000, 268 アクションを分配,220 アップデート HPOM エージェント,44 - 45 インストール HPOM エージェント, 33 - 56 HPOM 設定,159 - 173 カーネルパラメータ,36 起動 アプリケーション,225 - 226 ブロードキャストコマンド,225 - 226 言語サポート,248 - 255 更新 HPOM 設定, 159 - 173 実行時データを含むディレクトリ,372 スクリプトの再分配,354 ソフトウェアインストール/削除の デバッグ,55 - 56 配布 HPOM エージェント設定,161

パスワード UNIX, 339 Windows NT, 339 割り当て,339 パターンマッチで名前を表示,290 ファイル キュー,319 - 320 パイプ,319 - 320 プロセス,319 - 320 ファイル処理 英語,258 - 259 日本語,261 - 262 プロセス,317 - 321 プロセスファイル,319 - 320 プロセスファイル、位置,320 分配 スクリプトとプログラム,162 - 165 保守,371 - 374 ホスト名と IP アドレス, 389 - 393 文字セット EUC, 261 **ROMAN8**, 258 外部,252 - 254 ライブラリ,426 ログファイルの場所,373 AIX, 373 HPOM, 373 - 374 HP-UX, 374 HP-UX 10.x/11.x, 373 Solaris, 374 Windows NT, 373 管理対象ノードでの HPOM のアップデート エージェント,44 - 45 手順,45 管理対象ノードでの HPOM の更新 設定,159 - 173 管理担当範囲 管理サーバー間でのメッセージの転送, 123 - 124 切替え,120 - 121 Follow-the-Sun, 121 - 123 テンプレートの構文,101 管理方針 WMI デフォルト名の変更, 204 関連ドキュメント Developer's Toolkit, 28 ECS Designer, 28 PDF, 25 印刷製本,26

オンライン,29,31 - 32 追加,28

### き

キーボード、HP-UX 上で言語変数を設定, 243キーワード、テンプレート 時間,118 - 119 フレキシブル管理,96 - 99 起動 アプリケーション アカウント,333 管理対象ノード,225 - 226 リモート,338 コマンドのブロードキャスト リモート,338 ブロードキャストコマンド 管理対象ノード,225 - 226 リモートでの I/O アプリケーション,338 起動オプション、Java GUI, 277 機能 Java GUI と Motif GUI, 276 機能、オフラインバックアップ,355 キューファイル 管理サーバー,315 - 316 管理対象ノード,319 - 320 削除,365 セキュリティ,343 強制所有権モード,64

## <

組み込み HP Performance Agent  $\mathcal{OF} - \mathcal{A}$ , 178 IP 動作のモニター - テーブルを OV サービ スとして,215 イーサーネットトラフィック HP を OV アプ リケーションとして,214 クラスタ環境の HPOM アーキテクチャ,407 デフォルト設定,420 トラブルシューティング,415 - 419 クラスタでの管理 概要,405 - 422 クラスタ、混合型,164 グローバルプロパティファイル Java GUI, 297 Java GUI で有効にする, 298 Java GUI のポーリング周期, 299

### け

計画休止 テンプレート 構文,102 - 104 場所,105 パラメータ,105 例.125 計画のテンプレート,104 - 109 言語 HPOM その他,268 言語サポート GUI 言語設定,241 - 247 日本語環境で英語 GUI を実行,242 フォントXリソース,243 - 247 ユーロ記号の表示,242 概要,237 - 269 管理サーバー 概要,239 - 247 言語設定,239 文字セットの設定,240 管理対象ノード 概要,248 - 255 言語設定,249 文字セットの設定,250

## C

向上 パフォーマンス Java GUI, 308 構成要素、HPOMに統合,209 構文 タイムゾーン文字列,108 テンプレート 管理担当範囲切替え,101 計画休止, 102, 104 サービス時間,102,104 時間,101 担当マネージャ設定.100 フレキシブル管理,99 - 104 メッセージオペレーションとターゲット 規則.102 異なるタイムゾーンを持つシステムでの実行, 279 コマンド HPOM エージェントの文字セットと同期, 249

opcctrlovw, 288, 289 opcmapnode, 289 opcwall, 359 ovbackup.ovp, 359 - 361 ovrestore.ovpl, 361 - 362 アプリケーションをブロードキャストとして 統合 , 218 コマンド行 NNM ツール, 289 インタフェース,109 マンページのアクセス,439 ライセンス保守ツール,377 コマンドトレース,55 コマンドのブロードキャスト 起動 リモート,338 コミュニケーション HPOM, 311 - 312 混合型クラスタ,164 コントローラツール,289 - 290 コントロール ファイル,367

## さ

サービス OVサービス,215 サービス時間 テンプレート 構文, 102, 104 場所,105 パラメータ,105 例,124 再設定 ホスト名または IP アドレスの変更後の管理 サーバー,399 - 404 作業中の HPOM オペレータレポート,90 インストール,33 削除 HPOM エージェント, 54 キューファイル,365 ノードグループ,59 メッセージグループ,61 作成 HPOM GUI 起動メッセージ,349 - 350 新しいアプリケーショングループ.306 ミラーオンライン REDO ログ,368 参照ノードレポート,88 サンプル

スクリプト 通知サービス**,230** トラブルチケットシステム**,230** 

## ι

シェルスクリプトの構文,231 シェルスクリプト、保護,340 時間 テンプレート 概要,116 - 119 キーワード,118 - 119 構文,101 例,116 - 118 しきい値モニター テンプレート 変数,135 指示文インタフェース 変数,141 システムセキュリティ,326 - 327 例外警告,308 実行時の問題 管理対象ノードのディレクトリ,372 実装、SSL, 300 自動アクション 保護,340 自動インストール -参照インストール 自動インストール削除 -*参照インストール*削除 自動バックアップ 概要,356 - 362 欠点,357 除外されるファイル データベース,357 テンポラリ,357 設定データの復元,363 - 365 利点,356 シフトJIS 管理サーバーファイル処理,260 ジャストインタイムコンパイラ ー参照 JVM JIT コンパイラ 出力 ブロードキャストコマンド,268 出力メッセージグループ HPOM, 60手動アンインストール -参照インストール削除 HP Performance Agent

HP-UX, 185 Solaris, 185 手動インストール -参照インストール **HP** Performance Agent HP-UX, 183 Solaris, 183 種類 デフォルトオペレータ,69 デフォルトのアプリケーション,71 デフォルトのアプリケーショングループ,71 デフォルトのノードグループ,69 デフォルトのユーザー,68 デフォルトメッセージグループ,70 条件 ステータス変数,107 情報所有権モード,65 証明書ステート概要,88 除外される 自動バックアップからファイル,357 「ジョブ」メッセージグループ **HPOM**, 60 所有権 デフォルトモード、種類,64 表示モード,62 メッセージ,62 - 66 処理 管理サーバーファイル ISO 8859-15, 257 シフト JIS, 260 管理対象ノードファイル 英語,258 - 259 日本語,261 - 262

### す

スクリプト ito\_restore.sh, 362 カスタマイズ, 163 再分配, 354 シェル、保護, 340 通知サービス, 230 - 231 トラブルチケットシステム, 230 - 231 バージョン, 162 配布 要件, 162 分配, 162 - 165 ヒント, 162 - 164 スクリプトをすべての管理対象ノードに再 分配,354 ステータス通知表示モード,63 ステータス非通知表示モード,62 - 63 ステータス変数,107

### せ

制限 -参照制限 *-参照*制限する Net8 アクセス,93 web レポート,93 データベースアクセス,92 生成 インターネットレポート,85 セキュアな Java GUI SSL 実装, 300 セキュアチャネル 概要,300 セキュリティ HPOM プロセス,329 - 330 レベル,329 HTTPS, 328 SSH, 330 - 331 概要,323 - 350 監査,344 - 347 種類,325 操作 HPOM へのアクセス,332 概要,332 - 343 データベース,333 ネットワーク 概要,328 - 331 プログラム,333 プロセス,322 リモートアクション,342 - 343 例外警告,308 レポート,92 「セキュリティ」メッセージグループ **HPOM**, 60 設定 HPOM HPOM for Windows から転送されたメッ セージ,201 - 203 HPOM for Windows 管理サーバー用の エージェント,199 デフォルト設定,57 - 157

HPOM for Windows HPOM for Windows 管理サーバー上の エージェント,203 HPOM 管理サーバーのエージェント.199 エージェントベースのメッセージ転送. 200 - 204HPOM for Windows の設定を HPOM へイ ンポート,204 seldist ファイル, 167 - 170 アクセス設定をするコマンド行ツール,289 アップロード ASCII モード, 265 - 267 デフォルトディレクトリ,267 管理サーバー 英語,256 - 259 日本語,260 - 262 管理対象ノードでの更新,159 - 173 管理対象ノードにインストール,159 - 173 管理対象ノードへの HPOM エージェントの 分配,161 言語 管理サーバー,239 管理対象ノード,249 国際化環境でのアップロード,265 - 267 選択的分配機能のカスタマイズ,173 通知サービス,232 データのダウンロード,353 テンプレート メッセージの転送,110 テンプレート例,168 トラブルチケットシステム,233 複数のディスク上のデータベース、 367 - 368 フレキシブル管理テンプレート,94 - 125 分配の保護,339 メッセージ転送用の HTTPS ベースの通信, 114 文字セット GUI, 241 - 247 管理サーバー,240 管理対象ノード,250 ユーザープロファイル,226 レポート生成のタイムアウト,85 全メッセージレポート,88 選択的 配布,166 - 173 ワーキング,167 選択ノード,88 選択ノードグループ,88

選択ペンディングメッセージ詳細,91 選択ペンディングメッセージレポート,91 選択メッセージド細レポート,91 選択メッセージレポート,91 選択ユーザーアクション,89 選択ユーザーログオン監査,89 選択履歴メッセージド細レポート,91 選択履歴メッセージレポート,91 全ペンディングメッセージ詳細レポート,91 全履歴メッセージ詳細,91 全履歴メッセージレポート,89,90

## そ

相関処理 イベント,80 相互運用性 HPOM for UNIX & HPOM for Windows, 197 - 205 概要,193 - 205 フレキシブル管理,195 - 196 ゾーン、タイム パラメータ,109 文字列,108 属性 メッセージ転送テンプレート,110 「その他」メッセージグループ HPOM, 60 ソフトウェア インストール/削除のデバッグ,55 - 56 通信,37 ソフトウェアインストール/削除のデバッグ, 55 - 56 ソフトウェアの必要条件 SSH を使った HPOM のインストール,47

### た

タイム ゾーン,108 タイムアウト、レポート生成の設定,85 タイムゾーン ito\_op.bat の設定,279 ダウンロード HP Performance Agent のマニュアル,192 設定 データ,353 担当マネージャ

テンプレート 構文,100

#### っ

追加 HPOM へのノード ノードグループ,59 アプリケーショングループへのアプリケー ションの、306 メッセージグループ,61 追加のドキュメント,28 通信 ソフトウェアの種類 説明,37 通知サービス 概念,229 スクリプトとプログラムの作成,230 - 231 設定,232 パラメータ,234 メッセージの転送,106 ツール コントローラ,289 - 290 ノードマッピング,290 - 291 バックアップ,354 復元.354 ライセンス保守,377

## τ

定義 レポートプリンター,85 ディスク、複数,367 - 368 ディスク容量 -参照アプリケーション ディレクトリ 管理対象ノードの実行時データ,372 保守,370 データ、管理サーバーでのバックアップ、 354 - 365データベース アーカイブログモード 説明, 354, 357 有効にする,358 - 359 アクセスの制限,92 キューファイルの削除,365 コントロールファイルを2番目のディスク へ移動,367 自動バックアップからファイルを除外,357 セキュリティ,333 表と表領域

HPOM, 429 HPOM 固有でない,434 復元,363,363 - 364 複数のディスク上のデータベースの設定. 367 - 368 保守,366 レポート,85 - 93 データベースの復元,363 「データベース」メッセージグループ,60 デフォルト IP マップ, 292 WMI ポリシー名,204 スクリプトとプログラムのディレクトリ, 230ノードグループ,59 メッセージ グループ,59 - 61 デフォルト設定 要素,59-84 HP-UX (HP Performance Agent), 187 - 191 Solaris (HP Performance Agent), 187 - 191 レポート オペレータ,90 管理者,88 デフォルトテンプレートグループの種類, 66 - 67 デフォルトのアプリケーションとアプリケー ショングループ,74 - 80 デフォルトの所有権モード、種類,64 デフォルトのユーザー.68 - 73 転送 メッセージ HPOM for Windows 管理サーバー, 200 通知システム,106 トラブルチケットシステム,106 テンプレート SNMP トラップ変数,136 - 139 外部インタフェース,84 管理担当範囲切替え,101 計画休止の構文,102 - 104 サービス時間 構文,102,104 場所,105 パラメータ,105 時間 概要,116 - 119 キーワード,118 - 119

構文,101 例,116 - 118 しきい値モニター 変数,135 スケジュール,104 - 109 フレキシブル管理 follow-the-sun 担当範囲の切替え, 121 - 123 管理サーバー間でのメッセージの転送, 123 - 124キーワード,96 - 99 計画休止,125 構文,99 - 104 サービス時間,124 種類,94 設定,94 - 125 担当範囲の切替え,120 - 121 場所,94 例,120 - 125 分配の保護,339 メッセージオペレーションの構文.102 メッセージソース変数,128 - 140 メッセージターゲット規則の構文,102 メッセージの転送 設定,110 属性,110 場所,110 パラメータ,111 ログファイル 変数,134 テンプレート概要レポート,89 テンプレートグループ,66 - 67 追加、変更、削除,67 デフォルト設定 HP-UX (HP Performance Agent), 189 - 191 Solaris (HP Performance Agent), 189 - 191 テンプレート詳細レポート,89 テンプレートの要約レポート,89 テンポラリファイル、自動バックアップから 除外,357

## ٢

同期 コマンドと HPOM エージェントの文字セッ ト,249 統計レポート,92 統合 アプリケーションを HPOM に HP Operations  $\Im \neg \neg \land \land \land 210$ HPOM アプリケーション,210 NNM, 211, 212 - 217 アクション,219 - 220 アプリケーションデスクトップ, 210 - 211 概要,207 - 226 監視アプリケーション,221 構成要素,209 ブロードキャストコマンド,218 [登録ノードグループ]ウィンドウ,59 [登録メッセージグループ]ウィンドウ,60 ドキュメント表記法,23 ドキュメント、関連 Developer's Toolkit, 28 ECS Designer, 28 Java GUI, 31 - 32 PDF, 25 印刷製本,26 オンライン,29,31 - 32 追加,28 特殊文字、フレキシブル管理テンプレート、 99 トラップ SNMP, 81 - 83 トラブルシューティング クラスタ環境の HPOM, 415 - 419 メッセージ転送用の HTTPS ベースの通信, 115トラブルチケットサービス メッセージの転送,106 トラブルチケットシステム 概念,229 スクリプトとプログラムの作成,230 - 231 設定,233 パラメータ,234 トレース機能 イベント,55 コマンド,55 トレンド分析レポート,92

### に

日本語 HP-UXの設定と関連する文字セット,260 管理サーバー,260 - 262 管理対象ノードファイル処理,261 - 262

フレキシブル管理,263 文字セット,253 認証 PAM,334 トラブルシューティング,322 プロセス,322

#### ね

ネットワークセキュリティ SSH, 330 - 331 概要, 328 - 331 ネットワークノードマネージャ *一参照* NNM 「ネットワーク」メッセージグループ HPOM, 60

#### Ø

ノード概要レポート,89
ノードグループ
管理サーバー,59
削除,59
追加,59
デフォルト,59
編集,59
ノードグループ概要レポート,88
ノード設定レポート,88
ノードマッピングツール,290 - 291

### は

```
バージョン
HPOM エージェント
 インストール済みバージョンの表示,52
 管理,51
 削除,54
 使用できるバージョンの表示,52
スクリプト,162
プログラム,162
ハードウェアの必要条件
SSH を使った HPOM のインストール,47
「ハードウェア」メッセージグループ
HPOM, 61
パーミッション
GUI, 333
バイナリ
カスタマイズ,163
共通,162
 ファイル名,165
配布
アクションを管理対象ノードに,220
```

スクリプトとプログラム,165 **UNIX**, 164 要件,162 選択的 ワーキング,167 マネージャ,163 パイプファイル 管理サーバー,315 - 316 管理対象ノード,319 - 320 場所 設定データ,353 テンプレート 計画休止,105 サービス時間,105 フレキシブル管理,94 メッセージの転送,110 ファイル HPOM エージェント設定, 321 管理対象ノードのプロセス,320 管理対象ノードのログファイル, 373 - 374 パスワード root, 44 エージング,334 制御方法,332 変更,332 割り当て,339 パターンマッチ ノード名を表示,290 バックアップ オフライン,355 自動,356 - 362 設定データの復元,363 - 365 ツール,354 バックアップ管理サーバー Java GUI 用 , 295 バックアップの欠点 オフライン,355 自動,357 「バックアップ」メッセージグループ,60 バッファリングメッセージ パラメータ,106 パフォーマンス Java GUI, 308 「パフォーマンス」メッセージグループ HPOM, 60 パラメータ カーネル,36 計画休止

構文,105 タイムゾーン文字列,109 通知サービス,234 テンプレート 計画休止,105 サービス時間,105 メッセージの転送,111 トラブルチケットシステム,234 メッセージバッファリング,106 ハンドシェーク、SSL,300

### ひ

非 HPOM 管理対象レポート,89 非管理対象ノード 
 -参照 無効にする
 必要条件 -参照分配;インストールの 必要条件 表記法、ドキュメント,23 表示 HP Performance Agent  $\mathcal{O} \forall \exists \exists \mathcal{I} \mathcal{I}, 192$ インストールされた HPOM エージェント バージョン,52 使用できる HPOM エージェント バージョン,52 メッセージ グループ,60 [表示設定]ダイアログボックス itooprc  $\mathcal{T}\mathcal{T}\mathcal{I}\mathcal{V}$ , 280 表示モード 「ステータス伝達なし」,62 - 63 表示モード、所有権,62 変更.63 標準アンインストール -*参照インストール*削除 HP Performance Agent HP-UX, 185 Solaris, 185 標準インストール -参照インストール HP Performance Agent HP-UX, 183 Solaris, 183 表と表領域 HPOM, 429 HPOM 固有でない,434

### ふ

ファイル

HPOM エージェント設定 種類,320 場所,321 itooprc, 280 管理サーバー処理 ISO 8859-15, 257 シフト JIS, 260 管理対象ノード処理 英語,258 - 259 日本語,261 - 262 管理対象ノード変換 EUC, 261 **ROMAN8**, 258 キュー 管理サーバー,315 - 316 管理対象ノード,319 - 320 削除,365 セキュリティ,343 コントロール,367 自動バックアップから除外 データベース.357 テンポラリ,357 パイプ 管理サーバー,315 - 316 管理対象ノード,319 - 320 プロセス 管理サーバー,315 - 316 管理対象ノード,319 - 320 保守,370 ファイル名 バイナリ,165 フォントXリソース,243 - 247 復元 -参照復元ツール 自動バックアップ後の設定データ, 363 - 365 データベースを最新の状態に,363 - 364 復元ツール,354 -参照復元 複数 データベース設定用のディスク,367 - 368 物理ターミナル -参照アプリケーション プラグイン、HP Software アプリケーション, 210プリンター、レポート.85 フレキシブル管理 **HTTPS** ベースの通信 設定,114 トラブルシューティング,115

有効にする,113 混在環境 混在環境 フレキシブル管理,196 相互運用性,195 - 196 テンプレート follow-the-sun 担当範囲の切替え, 121 - 123 管理サーバー間でのメッセージの転送、 123 - 124キーワード,96 - 99 計画休止,125 構文,99 - 104 サービス時間,124 種類,94 設定,94 - 125 担当範囲の切替え,120 - 121 場所,94 例,120 - 125 日本語環境,263 メッセージの転送 HTTPS ベース, 113 - 116 フローチャート HPOM 機能の概要,311 HP-UX の設定と関連する文字セット 英語.256 日本語,260 リモートアクション,341 ブロードキャスト 制限,225 ブロードキャスト -参照アプリケーション ブロードキャストコマンド アプリケーションの統合,218 起動 管理対象ノードで,225 - 226 出力,268 プログラム アクセス HP-UX, 333 セキュリティ,333 通知サービス,230 - 231 トラブルチケットシステム,230 - 231 配布 概要,162 - 165 ヒント,162 - 164 要件,162 プロセス

概要,309 - 322 管理サーバー,313 - 316 管理対象ノード,317 - 321 セキュリティ,322 必要なセキュリティレベル,322 ファイル,319 - 320 プロセス -参照アプリケーション プロパティファイル Java GUI で有効にする, 298 Java GUI のグローバル, 297 Java GUI のポーリング周期, 299 分析 HP Performance Agent  $\mathcal{OF} - \mathcal{P}$ , 178 分配 管理対象ノード HPOM エージェント設定,161 スクリプトとプログラム,162 - 165 スクリプトとプログラム ヒント,162 - 164 選択的,166 - 173

#### ~

変換 管理サーバーを EUC に, 263 管理対象ノードファイル EUC, 261 **ROMAN8**, 258 文字セット,256 - 262 変更 IPアドレス,378 - 404 所有権表示モード,63 デフォルト WMI ポリシー名,204 パスワード.332 ホスト名,378 - 404 ユーザー名,332 編集 ノードグループ,59 メッセージグループ,61 変数 GUI, 142 - 157 言語,241 アクション,132 - 133 アプリケーション,142 - 157 概要,126 - 157 環境,128 指示文インタフェース,141 絞り込み,131

種類,126 ステータス,107 テンプレート SNMPトラップ,136 - 139 しきい値モニター,135 ログファイル,134 パラメータ,146 - 155 メッセージ スケジュールアクション,140 メッセージ関連,146 メッセージソーステンプレート,128 - 140 ペンディングメッセージのレポート,89

### ほ

傍受 HPOM メッセージ,83 保護 オペレータ起動アクション,340 シェルスクリプト,340 自動アクション,340 設定分配,339 テンプレートの分配,339 リモートアクション,341 - 343 保守 HP Software, 369 HPOM, 351 - 404 管理対象ノード,371 - 374 ディレクトリ,370 データベース,366 ファイル,370 ライセンス,375 - 377 ホスト名 変更,378 - 404 管理サーバー,381 - 389,395 - 398 管理対象ノード,389 - 393 捕捉 メッセージ アプリケーション,223 保存 Java GUI 用の個別の設定, 299

## ま

マニュアル、関連 HP Performance Agent, 192 マネージャ、分配, 163 マンページ API HPOM, 444 HPOM, 437 - 445 Service Navigator, 445 アクセス HTML形式, 439 コマンド行, 439 印刷, 439

### み

ミラーリングオンライン REDO ログ,368

## む

無効化 インストール/削除のデバッグ,56 選択的分配,173

### め

メッセージ 所有,62 所有権,62 - 66 スケジュールアクション変数,140 転送 HPOM for Windows 管理サーバー, 200 HTTPS ベース, 113 - 116 管理サーバー間,123 - 124 通知システム,106 テンプレート,109 - 113 トラブルチケットシステム,106 バッファリング パラメータ,106 捕捉 アプリケーションメッセージ,223 マーク,62 メッセージオペレーションのテンプレートの 構文,102 メッセージグループ 削除,61 追加,61 デフォルト,59 - 61 表示,60 編集,61 メッセージ詳細レポート,89 メッセージストリームインタフェース -参照 MSI メッセージソーステンプレート 変数,128 - 140 メッセージターゲット規則テンプレートの 構文,102 メッセージの所有,62
## 索引

メッセージのマーク , 62 メッセージブラウザ Java GUI と Motif GUI, 274

#### ŧ

モード アーカイブログ データベース, 354, 357 有効にする,358 - 359 監査,344 文字コード変換,256 - 262 文字セット ISO 8859-15, 250 英語 サポートされた,250 種類,252 - 253 設定,256 - 259 管理対象ノードの外部,252 - 254 スペイン語 サポートされた,250 日本語 サポートされた,251 種類,253 設定,260 - 262 変換,256 - 262 ユーロ記号,250 ログファイルエンキャプスレータ, 254 - 255文字列、タイムゾーン,108 モニター アプリケーション 統合,221 ログファイル,222 オブジェクト,83

#### Þ

有効化 オペレータ IP マップで IP ネットワークを管理,213 有効にする UNIX ユーザーの Windows ノードへのアク セス,73 UNIX ユーザーの管理対象ノードへの直接ロ グイン,73 インストール/削除のデバッグ,56 オペレータ HPOM エージェントをコントロール, 216 - 217

データベースのアーカイブログモード. 358 - 359 付属の SPI 設定ファイルを使用した選択的 分配機能,171 - 172 メッセージ転送用の HTTPS ベースの通信, 113ユーザー HPOM エージェントの切り替え,340 Java GUI にログイン, 308 root, 334 パスワードの制御,332 プロファイル 設定,226 変更 名前,332 パスワード,332 ユーザープロファイル概要レポート,90 ユーザープロファイル詳細,90 ユーロ Motif GUI での表示,242 ユーロ記号,250

#### よ

要件 監視アプリケーションを統合,221 要素、デフォルト設定,59 - 84

### 6

ライセンス インスタントオン,375 コマンド行ツール,377 タイプ,375 - 376 保守,375 - 377 ライセンス概要,88 ライブラリ 管理対象ノード,426 ラベルのローカライズオブジェクトでは なく,269

### り

利点 **OVKey** ライセンス,375 バックアップ オフライン,355 自動,356 リモートアクション *ー参照*リモートアクセス セキュリティメカニズム,342 - 343

# 索引

保護,341 - 343 例,341 リモートアクセス,338 *一参照*リモートアクション I/O アプリケーション,338 アプリケーション,338 コマンドのブロードキャスト,338

## れ

例 テンプレート follow-the-sun 担当範囲の切替え, 121 - 123管理サーバー間でのメッセージの転送. 123 - 124 計画休止,125 サービス時間,124 時間,116 - 118 担当範囲の切替え,120 - 121 フレキシブル管理,99,120 - 125 メッセージに関連する変数,156 - 157 リモートアクションの流れ.341 例外警告、システム,308 レポート インターネット,85 オペレータ カスタマイズ,92 デフォルト設定,90 管理者 カスタマイズ,90 デフォルト設定,88 セキュリティ,92 タイムアウトの設定,85 データベース,85 - 93 統計,92 トレンド分析,92 プリンターの定義,85

ろ

ローカライズの範囲,264 ログ、REDO,368 ログオン監査,88 ログファイル アプリケーション、監視,222 カプセル化,80 サポートされた文字セット,254 - 255 管理対象ノードでの場所,373 - 374 テンプレート 変数,134

## わ

```
割り当て
オペレータデフォルト,305 - 307
オペレータへのアプリケーションとアプリ
ケーショングループ,307
オペレータへのアプリケーションの,209
パスワード
UNIX,339
Windows NT,339
管理対象ノード,339
```