

HP Operations Manager

インストールガイド

ソフトウェアバージョン: 9.20

HP Integrity 上の HP-UX 11i v3



ドキュメントのリリース日: 2014 年 5 月 (英語版)

ソフトウェアリリース日: 2014 年 5 月

ご注意

保証

HP 製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載は、追加保証を提供するものではありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HP はいかなる責任も負いません。ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

権利の制限

機密性のあるコンピューターソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HP からの有効な使用許諾が必要です。商用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアに関する文書類、および商用アイテムの技術データは、FAR12.211 および 12.212 の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

著作権について

©Copyright 1993-2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標について

Adobe® および Acrobat® は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の登録商標です。

HP 9000 コンピュータ上の HP-UX リリース 10.20 以上、HP-UX リリース 11.00 以上 (32-bit、64-bit 構成) は Open Group UNIX 95 ブランドの製品です。

Intel®, Itanium®, Pentium® はアメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の登録商標です。

Java は、Oracle Corporation およびその関連会社の登録商標です。

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

Oracle は、Oracle Corporation およびその関連企業の登録商標です。

UNIX® は The Open Group の登録商標です。

1. 管理サーバーのインストール要件

本章の内容.....	22
HPOM のインストールとアップグレードのタスク	23
インストール要件の確認.....	26
ハードウェア要件.....	26
ソフトウェア要件.....	31
管理 UI の要件	35
サポートされるエージェントのプラットフォーム	37

2. 管理サーバーへの HPOM のインストールと設定

本章の内容.....	40
HPOM のインストールと設定の前に	41
複数言語サポート用の入出力の設定	41
HPOM のインストールと設定.....	44
Oracle データベースのインストール	45
必要な Oracle 製品.....	45
既存の Oracle データベースの使用	45
Oracle データベースをインストールする前に.....	46
Oracle Database 11g Release 1 または Oracle Database 11g Release 2 の インストール	49
PostgreSQL データベースのインストール.....	59
必要な PostgreSQL 製品	59
PostgreSQL データベースをインストールする前に	60
PostgreSQL データベースのインストール	60
管理サーバーシステムでの HPOM ソフトウェアのインストールと設定.....	63
ovoinstall および ovoconfigure スクリプトの使用法	63
ovoinstall を実行する前に	65
管理サーバーへの HPOM ソフトウェアのインストールと設定	66
Oracle データベースの設定.....	75
PostgreSQL データベースの設定	77
インストールログファイルの表示	82
HPOM の起動とインストールの確認	83
追加のデータベースユーザーの作成.....	86
Oracle データベースのユーザー	86
PostgreSQL データベースのユーザー	86
管理 UI のカスタマイズ.....	88

Java メモリのパラメータ	88
管理 UI のトラブルシューティング.....	89
Web インタフェースの問題.....	89
メニュー表示の問題.....	94
HPOM ソフトウェアの再設定.....	96

3. Java GUI のインストール

本章の内容.....	98
サポートされているプラットフォーム.....	99
サポートされている言語	101
インストール要件	103
ハードウェア要件.....	103
ソフトウェア要件.....	103
サポートされている Web ブラウザ.....	104
Java GUI のインストール	105
インストール要件.....	105
HTTP 経由での Java GUI のインストール	106
FTP 経由での Java GUI のインストール.....	106
インストールメディアからの Java GUI のインストール	108
Java GUI の起動	110
ito_op 起動スクリプト	110
Windows システムでの Java GUI の起動	111
UNIX ベースのシステムでの Java GUI の起動	111
Web ブラウザからの Java GUI の起動	112
ファイアウォールを経由する接続	112
HTTP サーバーの設定.....	113
Netscape Web サーバーの設定	113
W3C Jigsaw Web サーバーの設定.....	114

4. サービス管理とデータベースの設定

本章の内容.....	116
HPOM の起動と停止	117
データベースの自動起動と自動停止.....	118
Oracle データベースの自動起動と自動停止	118
PostgreSQL データベースの自動起動と自動停止.....	118
データベースの手動起動と手動停止.....	120

Oracle データベースの手動起動と手動停止	120
PostgreSQL データベースの手動起動と手動停止	122
データベースの母国語サポート	124
Oracle データベースのキャラクターセット	124
PostgreSQL データベースのキャラクターセット	125
Oracle データベースの環境変数	126
代替データベースの場所	127
HPOM データベースの置き換え	128
リモート / 手動 Oracle データベースを使用した HPOM の設定	130
システム要件の確認	130
HPOM ランタイム時の制限の確認	131
準備手順	131
リモート / 手動 Oracle データベースを使用した HPOM のインストール および設定	141
リモート / 手動 PostgreSQL データベースを使用した HPOM の設定	144
システム要件の確認	144
HPOM ランタイム時の制限の確認	144
PostgreSQL データベースクラスタの作成および設定	145
リモート / 手動 PostgreSQL データベースを使用した HPOM のインストール および設定	152
Oracle Real Application Clusters (RAC) 環境での HPOM の設定	155
システム要件の確認	155
HPOM ランタイム時の制限の確認	156
Oracle RAC のインストール	156
準備手順	157
Oracle RAC 環境での HPOM のインストールおよび設定	170
Oracle RAC 用の 管理 UI の設定	172

5. 管理サーバーのディレクトリ構造

本章の内容	176
HPOM 管理サーバー上のファイルツリー	177
HPOM によって調整されるシステムリソース	182

6. 管理サーバー上のソフトウェア管理

本章の内容	184
HPOM のアンインストール	185

Java GUI のアンインストール	188
Windows クライアントからの Java GUI のアンインストール	188
HP-UX 11i クライアントからの Java GUI のアンインストール	188
その他の UNIX ベースのシステムからの Java GUI のアンインストール	189
HPOM の再インストール	190
HPOM データベースおよび設定の再初期化	193

7. システム間での HPOM の移行

本章の内容.....	196
管理サーバーのインストール要件の確認	197
移行のシナリオ	198
異なる IP アドレスとホスト名を持つシステムへの移行	199
古いサーバー設定のダウンロード	200
新しいサーバーの設定	201
保存した HPOM 設定のアップロード	202
2 つの管理サーバー間でのトラスト関係の確立	204
管理サーバー間のメッセージ転送の設定	208
IP アドレスとホスト名を再利用することによる MoM 設定内のシステムの アップグレード	211
IP アドレスとホスト名を再利用することによる MoM 設定内のシステムの アップグレード	212

8. HPOM のバージョン 9.20 へのアップグレード

本章の内容.....	216
HPOM 9.1x から HPOM 9.20 へのアップグレード.....	217
管理サーバーのインストール要件の確認.....	217
HPOM バージョン 9.1x からバージョン 9.20 へのアップグレード	217
HPOM データベースのアップグレード	223
Oracle データベースのアップグレード	223
PostgreSQL データベースのアップグレード	224
新しい HPOM データベースを使用するための 管理 UI の準備.....	229
Java GUI のアップグレード	231
HP Operations Agent ソフトウェアのアップグレード.....	232
クラスタ環境でのバージョン 9.1x からバージョン 9.20 への HPOM の アップグレード	233
HPOM 9.20 へのライセンスの移行.....	234

ライセンス移行の必要条件	234
ライセンスの移行.....	234

9. HP ServiceGuard 環境での HPOM のインストール

本章の内容.....	238
構成シナリオ.....	239
インストール要件	241
Oracle データベースのインストール要件	241
クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定.....	242
準備手順	243
最初のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備	243
追加のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備	258
クラスタ環境での HPOM 用 Oracle データベースサーバーのインストール	260
ローカルディスク上の Oracle データベースサーバー.....	262
共有ディスク上の Oracle データベースサーバー (例外).....	263
リモートファイルシステム上の Oracle データベースサーバー	266
クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定.....	268
最初のクラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定....	268
追加のクラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定....	272
ログファイル.....	274
クラスタノードからの HPOM ソフトウェアのアンインストール	275
パッシブクラスタノードからの HPOM のアンインストール	276
アクティブクラスタノードからの HPOM のアンインストール	276
クラスタ環境での HP Operations 管理サーバーの停止 (保守時)	277

10. VERITAS Cluster 環境での HPOM のインストール

本章の内容.....	280
構成シナリオ.....	281
インストール要件	283
Oracle データベースのインストール要件	283
クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定.....	284
準備手順	285
最初のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備	285

追加のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための 準備	297
クラスタ環境での HPOM 用 Oracle データベースサーバーのインストール	299
ローカルディスク上の Oracle データベースサーバー	301
共有ディスク上の Oracle データベースサーバー (例外)	302
リモートファイルシステム上の Oracle データベースサーバー	305
クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定	307
最初のクラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定	307
追加のクラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定	311
ログファイル	313
クラスタノードからの HPOM ソフトウェアのアンインストール	314
パッシブクラスタノードからの HPOM のアンインストール	315
アクティブクラスタノードからの HPOM のアンインストール	315
クラスタ環境での HP Operations 管理サーバーの停止 (保守時)	316

ドキュメントの更新情報

このマニュアルの表紙には、以下の識別情報が記載されています。

- ソフトウェアバージョンの番号は、ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメントリリース日は、ドキュメントが更新されるたびに更新されます。
- ソフトウェアリリース日は、このバージョンのソフトウェアのリリース期日を表します。

更新状況、およびご使用のドキュメントが最新版かどうかは、次のサイトで確認できます。<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

このサイトを利用するには、HP Passportへの登録とサインインが必要です。HP Passport ID の登録は、次の Web サイトから行なうことができます。<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

または、HP Passport のログインページの **[New users - please register]** リンクをクリックします。

適切な製品サポートサービスをお申し込みいただいたお客様は、最新版または最新版をご入手いただけます。詳細は、HP の営業担当にお問い合わせください。

サポート

HPソフトウェアサポートオンラインWebサイトを参照してください。

<http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>

このサイトでは、HPのお客様窓口のほか、HPソフトウェアが提供する製品、サービス、およびサポートに関する詳細情報をご覧いただけます。

HP ソフトウェアオンラインではセルフソルブ機能を提供しています。お客様のビジネスを管理するのに必要な対話型の技術サポートツールに、素早く効率的にアクセスできます。HP ソフトウェアサポートの Web サイトでは、次のようなことができます。

- ❑ 関心のあるナレッジドキュメントの検索
- ❑ サポートケースの登録とエンハンスメント要求のトラッキング
- ❑ ソフトウェアパッチのダウンロード
- ❑ サポート契約の管理
- ❑ HPサポート窓口の検索
- ❑ 利用可能なサービスに関する情報の閲覧
- ❑ 他のソフトウェアカスタマーとの意見交換
- ❑ ソフトウェアトレーニングの検索と登録

一部のサポートを除き、サポートのご利用には、HP Passportユーザーとしてご登録の上、サインインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。HP Passport IDを登録するには、次のWebサイトにアクセスしてください。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

アクセスレベルの詳細については、次のWebサイトをご覧ください。

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

HP Software Solutions Nowは、HPSWのソリューションと統合に関するポータルWebサイトです。このサイトでは、お客様のビジネスニーズを満たすHP製品ソリューションを検索したり、HP製品間の統合に関する詳細なリストやITILプロセスのリストを閲覧することができます。このサイトのURLは<http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp> です。

HPOM ドキュメントの使用方法

HP Operations Manager (HPOM) では、製品の概念と効果的な使い方を理解できるように、マニュアルとオンライン情報を用意しています。ここでは、入手できる情報や情報の参照箇所を説明します。

電子メディアのマニュアル

すべての HPOM マニュアルは、次の Web サイトから Adobe Portable Document Format (PDF) ファイルとしてダウンロードできます。

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

この Web サイトにある『HPOM 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。

制限された一部の HPOM 製品マニュアルも次の Web サーバーディレクトリから入手できます。

- 標準の接続

`http://<management_server>:8081/ITO_DOC/<lang>/manuals/`

- セキュアな接続

`https://<management_server>:8444/ITO_DOC/<lang>/manuals/`

ここで、<management_server> には HP Operations 管理サーバーの完全修飾ホスト名、<lang> には管理サーバーで設定されているシステム言語 (例、英語環境は c) を指定します。

また、インストールと初期設定の終了後は、HP Operations 管理サーバーファイルシステム上で、選択した製品マニュアルを利用できます。

- HP Operations Manager:

`/opt/OV/www/htdocs/ito_doc/<lang>/manuals/`

- HP Event Correlation Services (ECS):

`/opt/OV/doc/ecs/<lang>/`

- HP OVprotect ツール:
/opt/OV/contrib/OpC/OvProtect/
- HP SiteScope:
/opt/OV/nonOV/tomcat/b/www/webapps/topaz/amdocs/eng/pdfs/
- HP Business Availability Center (BAC):
/opt/OV/install/OpC/
- Tomcat:
/opt/OV/nonOV/tomcat/b/www/webapps/docs/architecture/startup/
/opt/OV/nonOV/tomcat/b/www/webapps/docs/architecture/requestProcess/
- Incident WebServices Perl ライブラリ:
/opt/OV/contrib/OprWsIncPerl/

HPOM マニュアルおよびオンライン情報

本項では、HPOM on UNIX および HPOM on Linux に付属しているマニュアル、オンラインで (インストールと初期設定の終了後に HP Operations 管理サーバー上で) 利用できる情報の概要について説明します。

表 1 には、最も重要な HPOM マニュアルを一覧し、マニュアルの対象読者、およびマニュアルの範囲と内容を簡単に説明しています。

表 1 HPOM マニュアル

マニュアル名	対象者	説明
『HPOM 管理サーバーインストールガイド』	管理者	管理サーバーに HPOM ソフトウェアをインストールし、初期設定を行う方法を説明します。このマニュアルは次の内容が記載されています。 • ソフトウェア、ハードウェアの必要条件 • ソフトウェアのインストール、削除手順 • 設定のデフォルト

表 1 HPOM マニュアル (続き)

マニュアル名	対象者	説明
『HPOM コンセプトガイド』	管理者 オペレータ	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。
『HPOM 管理者リファレンスガイド』	管理者	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の方法を説明します。 また、Service Navigator のインストール、構成、保守、トラブルシューティングの担当者向けの情報を提供しています。
『HPOM Reporting and Database Schema』	管理者	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 Java GUI オペレータガイド』	管理者 オペレータ	Java GUI と Service Navigator の詳細を説明しています。このマニュアルには、一般的な HPOM および Service Navigator の概念と、HPOM オペレータの作業についての詳細な情報、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 管理 UI ヘルプ	管理者 オペレータ	HPOM 管理 UI オンラインヘルプの PDF 版です。
『HPOM リリースノート』	管理者	新機能が一覧表示されており、次の作業に便利です。 • ソフトウェアの新旧バージョンの機能比較 • システムとソフトウェアの互換性 • 既知の問題の解決法
『HPOM Firewall Concepts and Configuration Guide』	管理者	HPOM ファイアウォールの概念を説明し、セキュアな環境の設定手順を解説します。

表 1 HPOM マニュアル (続き)

マニュアル名	対象者	説明
『HPOM Web Services Integration Guide』	管理者	HPOM Web サービスの統合について説明します。
『HPOM Server Configuration Variables』	管理者	HP Operations 管理サーバーの設定に使用する変数の一覧とその説明です。

表 2 には、HPOM のオンライン情報を一覧し、その内容を簡単に説明します。

表 2 HPOM オンライン情報

オンライン情報	説明とアクセス方法
HPOM Java GUI の オンライン情報	Java GUI と Service Navigator の HTML ベースのヘルプです。このヘルプシステムには、一般的な HPOM および Service Navigator の概念と、HPOM オペレータの作業についての詳細な情報、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。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。 • 概念： 主要な概念と製品の基本的な特徴と機能を紹介します。 • 作業： 大切な手順を完了するための操作を手順ごとに説明します。 • 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ヒント、こつ、解決策です。 Java GUI のオンラインヘルプにアクセスするには次のようにします。 1. 使用するブラウザを HPOM に設定します。 2. Java GUI を起動し、Java GUI メニューバーで [ヘルプ: 目次] を選択します。 3. 起動した Web ブラウザで、読みたいトピックを選択します。

表 2 HPOM オンライン情報 (続き)

オンライン情報	説明とアクセス方法
HPOM 管理 UI オンライン情報	管理 UI の HTML ベースのヘルプです。このヘルプは、グラフィックユーザーインターフェースに表示されている個々のページ、メニュー、オプションの状況に合わせた情報を提供します。メニューおよびメニューオプションは、作業中のデータコンテキストに応じて変化します。管理 UI のオンラインヘルプは、次のデータコンテキストに関する情報を提供します。 • HPOM for UNIX: このコンテキストでは、HPOM on UNIX および HPOM on Linux に関連するすべてのオブジェクト (ノード、ポリシー、カテゴリ、アプリケーション、ユーザー、メッセージグループなど) を管理します。 • サーバー : このコンテキストでは、ローカルまたは現在選択しているサーバー上で新しいジョブの追加、作業の管理、ログファイルの詳細のブラウズが可能です。 • 管理者 : このコンテキストでは、管理 UI にログインしている管理者ユーザー、管理 UI で管理しているサーバー、管理 UI で使用するライセンスの設定および管理を行います。 管理 UI のオンラインヘルプにアクセスするには次の手順に従ってください。 1. 対応する Web ブラウザに次のいずれかの URL を入力して、管理 UI を起動します。 • 標準の接続 <code>http://<management_server>:9662</code> • セキュアな接続 <code>https://<management_server>:9663</code> 上記の URL で、<management_server> は、お使いの HP Operations 管理サーバーの完全なホスト名です。 2. 管理 UI にログインします。デフォルトのユーザー名は <code>opc_adm</code> で、デフォルトのパスワードは <code>OpC_adm</code> です。 3. 管理 UI で、タイトルバーのヘルプアイコンをクリックします。起動した Web ブラウザで、読みたいトピックを選択します。

表 2 HPOM オンライン情報 (続き)

オンライン情報	説明とアクセス方法
HPOM マニュアルページ	HPOM マニュアルページはコマンド行だけでなく、HTML 形式でも利用できます。HTML 形式の HPOM マニュアルページにアクセスするには、Web ブラウザに次の URL を入力してください。 - 標準の接続 <code>http://<management_server>:8081/ITO_MAN</code> - セキュアな接続 <code>https://<management_server>:8444/ITO_MAN</code> 上記の URL で、<management_server> は、お使いの HP Operations 管理サーバーの完全なホスト名です。HP Operations エージェント用のマニュアルページは、各管理対象ノードにインストールされています。

1 管理サーバーのインストール要件

本章の内容

本章では、HP Operations Manager (HPOM) に適した管理サーバーを選択する方法を説明します。

HPOM のインストールスクリプトを実行する前に、システムパラメータを確認してください。本章には、システムパラメータを設定するのに役立つ情報が記載されています。

HPOM のインストールとアップグレードのタスク

HPOM のインストールを開始する前に、新バージョンの HPOM をインストールするのか、旧バージョンの HPOM からアップグレードするのかを決める必要があります。実行する作業に応じて、表 1-1 に記載されている HPOM のインストールおよびアップグレードのタスクから適切な作業を選択してください。ここでは、HPOM のインストールやアップグレードはクラスタ環境でも実行できることを覚えておいてください。

表 1-1 HPOM のインストールとアップグレードのタスク

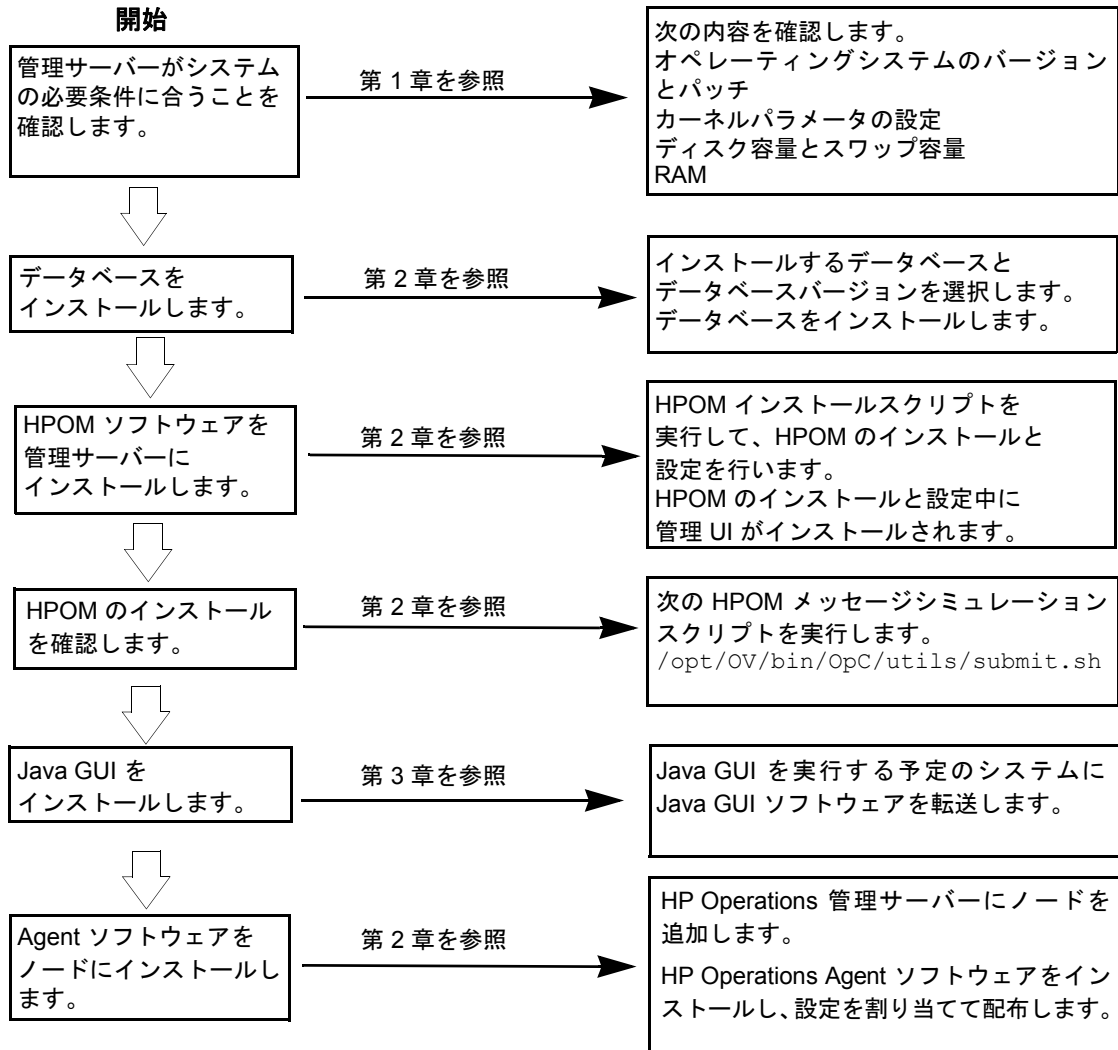
タスク	要件	参照情報
1. 管理サーバーに HPOM をインストールします。 注記： HPOM のインストールと設定中に管理 UI がインストールされます。	1. HP Operations 管理サーバーに対するハードウェアおよびソフトウェアの最小要件を満たしている必要があります。	本章 第 2 章「管理サーバーへの HPOM のインストールと設定」
2. Java GUI をインストールします。	1. 管理サーバーに HPOM がインストールされている必要があります。 2. Java GUI ソフトウェアは、Java GUI を実行させるシステムにインストールします。	第 3 章「Java GUI のインストール」
3. クラスタ環境に HPOM をインストールします。	1. 最初のクラスタノードに HPOM をインストールします。 2. 追加のクラスタノードに HPOM をインストールします。	第 9 章「HP ServiceGuard 環境での HPOM のインストール」 第 10 章「VERITAS Cluster 環境での HPOM のインストール」
4. HPOM をアップグレードします。	1. HP Operations 管理サーバーに対するハードウェアおよびソフトウェアの最小要件を満たしている必要があります。 2. HPOM をアップグレードします。	本章 第 8 章「HPOM のバージョン 9.20 へのアップグレード」

管理サーバーのインストール要件
HPOM のインストールとアップグレードのタスク

表 1-1 HPOM のインストールとアップグレードのタスク (続き)

タスク	要件	参照情報
5. 管理対象ノードに HP Operations Agent ソフトウェアをインストールするか、更新します。	1. 管理サーバーに HPOM がインストールされている必要があります。 2. HP Operations 管理サーバーにノードを追加します。 3. HP Operations Agent ソフトウェアをインストールし、設定を割り当てて配布します。	『HPOM 管理者リファレンスガイド』

図 1-1 HPOM の標準的なインストールタスクの概要



インストール要件の確認

HP Operations 管理サーバーは、HPOM システム全体をコントロールする構成要素です。そのため、管理サーバーをホストするシステムは慎重に選択してください。システムを選択する前に、システムで扱う次の各項目の数を見積もります。

- ❑ 同時に操作するオペレータの数
- ❑ 処理するメッセージの数
- ❑ 管理対象ノードの数

管理サーバーを後からより大きなシステムに移行するには、特に大規模な構成で数百あるいは数千単位の管理対象ノードがある場合は相当な作業が必要になります。

HPOM をインストールする前に、次のトピックを参照してください。

- ❑ 「ハードウェア要件」(26 ページ)
- ❑ 「ソフトウェア要件」(31 ページ)
- ❑ 「管理 UI の要件」(35 ページ)

HPOM のインストールは慎重に計画してください。これまでに HPOM を使用したことがない場合は、隔離したテスト環境にインストールし、設定した後で、運用環境に移行することをお勧めします。そうすることで、HPOM の使用に慣れ、HPOM の試用を反映した構成を設計できるようになります。

ハードウェア要件

管理サーバーとして選択するシステムは、次のハードウェア要件を満たす必要があります。

- ❑ HP Integrity サーバー
- ❑ 追加のディスク容量
- ❑ 追加の RAM
- ❑ スワップ領域 (29 ページの表 1-3 を参照)
- ❑ DVD-ROM ドライブ (オプション。リモートマウントも可能。)

注記

HP Operations 管理サーバーには、後で必要に応じて CPU、RAM、ディスク容量をシステムに追加できるマルチ CPU システムを使用することを強くお勧めします。

Oracle データベースや PostgreSQL データベースは、専用システムにインストールできます。詳細は「リモート/手動 Oracle データベースを使用した HPOM の設定」(130 ページ) または「リモート/手動 PostgreSQL データベースを使用した HPOM の設定」(144 ページ) を参照してください。

必要なディスク容量

管理サーバーをホストするシステムを選択する前に、次の項目を調べてください。

1. システム上の利用可能なディスク容量

HP Operations 管理サーバーに必要なディスク容量の合計は約 20 GB です。27 ページの表 1-2 に、ファイルシステムに必要なディスク容量を示します。

表 1-2

ファイルシステムに必要なディスク容量

ファイルシステム	必要なディスク容量 (GB)
/etc/opt/OV	2
/var/opt/OV	5
/opt/OV	3.5

管理サーバーに後でインストールする予定のアプリケーション (HP Performance Manager など) があれば、そのディスク要件を調べてください。

ファイルツリーに十分なディスク容量がない場合、その問題は次のいずれかの方法で解決します。

- ディレクトリ専用のボリュームをマウントします。
- ディレクトリを、ディスク容量が十分にあるファイルシステムへのシンボリックリンクにします。

注記

NFS マウントのファイルシステムは使用しないでください。そのようなシステムは、HPOM のパフォーマンスに悪影響を及ぼすことがあります。詳細は『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

HPOM のディレクトリ構造についての詳細は、第 5 章「管理サーバーのディレクトリ構造」を参照してください。

2. 平均ディスク I/O 時間

ディスクの I/O 時間は、アプリケーションの起動時間とスワップ動作に影響します。データベース、HPOM のバイナリ、および実行時データは複数のディスクに分散することをお勧めします。最適なパフォーマンスを維持するため、スワップ領域は、HPOM のバイナリやデータベースと同じディスクに配置しないでください。

必要な RAM とスワップ領域

利用可能な RAM およびスワップ領域の容量によって、アプリケーションの実行の可否、およびアプリケーションの実行速度が決まります。利用可能な RAM を増やすと、アプリケーションのパフォーマンスも向上します。アプリケーションのパフォーマンスがよくなるのは、RAM の増加によりシステムのスワップ動作とページング動作が減少するためです。

管理サーバーとして動作させるシステムを選択する前に、次の項目を確認してください。

1. システムに実装されているメモリ (RAM) の容量

HP Operations 管理サーバーには、専用の RAM が 2 GB 以上必要です。また、Service Navigator を含む Java GUI セッションごとに約 16 ~ 20 MB の RAM、HPOM Java GUI セッションのアクティブなメッセージ 1000 件ごとに 6 MB の RAM が必要です。

実際の RAM 要件は、稼動環境と使用方法に大きく依存します。RAM 要件に影響する要素としては、HPOM メッセージの数と頻度、同時に作業するオペレータの数、管理対象ノードの数などがあります。

サーバーとディスプレイステーションに必要な Java GUI のメモリ消費量は概算で計算できます。

2. システムに十分なスワップ領域があること

ほとんどの場合、管理サーバーシステムには合計 4 GB のスワップ領域が必要です。

注記

システムパフォーマンスを向上させるには、ファイルシステムスワップ領域ではなく、デバイススワップ領域を使用してください。

それぞれの要件を 29 ページの表 1-3 に示します。

表 1-3

管理サーバーへの HPOM インストールに必要な最小限のスワップ領域

製品	必要なスワップ領域 (MB)
HP-UX 11i オペレーティングシステム	1024
Oracle データベース	2048 ^a
HP Operations Manager	1024 ^b
概算合計	4096

- Oracle 社では、システムの物理メモリ (RAM) または 2 GB のどちらか大きい方の値を推奨しています。PostgreSQL データベースの場合、スワップ領域は必要ありません。
- この値は、同時に実行する GUI の数と、アクティブなメッセージの数、受諾メッセージの数によって変わります。動作する Java GUI および Service Navigator が 1 つ増えるごとに約 16 ~ 20 MB の RAM (スワップ領域) と、アクティブな 1000 メッセージごとに 6 MB が必要です。

現在の利用可能なスワップ領域を確認するには、次のコマンドを実行します。

```
/usr/sbin/swapinfo
```

パフォーマンスを最大にし、ディスクアクセスのボトルネックを回避するには、データベース領域とスワップ領域を同じ物理ディスク上に割り当てないようにしてください。

3. 同時に作業する HPOM ユーザーの数

ユーザーの数は、管理サーバー上で同時に実行される GUI の数に関係します。動作する Java GUI および Service Navigator が 1 つ増えるごとに約 16 ~ 20 MB の RAM (スワップ領域) と、アクティブな 1000 メッセージごとに 6 MB が必要です。

必要であれば、`maxdsiz` カーネルパラメータを調整してください。

4. Service Navigator に組み込まれる背景グラフィックスの数

背景グラフィックスは RAM 容量を過度に使用して、システム速度を低下させることがあります。

HPOM に必要なすべての仮想メモリに十分対応できるだけの物理メモリを確保してください。これにより、プロセススワップの必要がなくなり、可能な限り最高のパフォーマンスを実現できます。スワップが必要になると、HPOM のパフォーマンスが低下することがあります。

パフォーマンス要件

HPOM がメッセージを処理する速度と Java GUI のパフォーマンスは、どちらも利用可能な CPU 時間と CPU 全体の処理能力によって決まります。そのため、インストールされている他のアプリケーションが要求する CPU 時間、ディスクアクセス、および RAM (スワップ領域) の使用量を考慮してください。

注記

管理サーバーシステムには、マルチ CPU を使用することをお勧めします。特に複数の Java GUI を実行する予定の場合は強くお勧めします。

LAN パケットのスループットは管理サーバーのパフォーマンスに影響する可能性があるため、管理サーバーシステムを NFS、NIS (YP)、DNS などの別の目的に使用しないでください。ただし、HP Operations 管理サーバーシステムをセカンダリ DNS (ドメインネームサーバー) として構成すると、名前の探索速度が向上することがあります。

システム間の接続要件

管理対象ノードと HP Operations 管理サーバーの間の接続は、HPOM ソフトウェアのインストールに必要な時間、管理対象ノード上のソフトウェアの設定に必要な時間、および障害の対応に要する時間に影響します。

管理対象ノードと HP Operations 管理サーバーとの間の接続を設定する前に、以下の項目を確認してください。

1. システムが常に (少なくとも HPOM オペレータが作業している間は) アクセス可能であること

管理サーバーは、少なくとも管理対象ノードが動作している間はアクセスできる必要があります。

管理サーバーにアクセスできない場合、以下のような問題が発生する可能性があります。

- a. ローカルの管理対象ノード上で直接実行されない自動アクションは、管理サーバーが停止している間は実行できません。
- b. 管理サーバーが再起動すると、管理対象ノードはローカルにバッファーしていたすべての HPOM メッセージを管理サーバーに転送します。処理の必要なメッセージが大量にある場合、HPOM のパフォーマンスに大きく影響します。

2. ネットワークの接続と速度の面から見てシステムが中心に位置していること

HPOM の回答時間を最短にするには、管理サーバーシステムとその管理対象ノードとの間で高速ネットワーク (LAN) を利用できることが必要です。たとえば、LAN でネットワーク接続された他のすべてのシステムと管理サーバーをシリアル回線や X.25 で接続してはなりません。

3. HPOM オペレータのディスプレイステーションと管理サーバーが高速回線で接続されていること

管理サーバーとオペレータのワークステーションとの間は高速回線にすることを強くお勧めします。

ソフトウェア要件

HPOM をインストールする前に、次のソフトウェアが管理サーバーに正しくインストールされている必要があります。

オペレーティングシステム

表 1-4 に、どのオペレーティングシステムバージョンで HP Operations 管理サーバーがサポートされているかを示します。

表 1-4

管理サーバーでサポートされているオペレーティングシステムのバージョン

オペレーティングシステム	プラットフォーム	サポートされるオペレーティングシステムバージョン
HP-UX 11i	HP Integrity サーバー	HP-UX 11i v3

HP-UX 11i v3 上の HPOM は 32 ビットアプリケーションであり、HP-UX の HP Integrity システムで、クリーンなコードで高パフォーマンスで実行されるように設計されています。HPOM は、64 ビットの HP-UX 11i v3 オペレーティングシステムで実行されますが、API レベルでの 64 ビットアプリケーションとの統合はサポートしていません。HPOM で使用するデータベースのタイプに応じて、次の点に注意してください。

- ❑ Oracle 11g は 64 ビットアプリケーションなので、64 ビットの HP-UX 11i v3 オペレーティングシステムが実行されているシステムにインストールする必要があります。HPOM は、32 ビットの SQL インタフェースを通して Oracle データベースに接続します。
- ❑ HP Operations 管理サーバー上の PostgreSQL インストールは、32 ビットバージョンのインストールであるか、または `libpq` および `libecpg` ライブラリがある 32 ビットのクライアントライブラリパッケージを含んでいる必要があります。

カーネルパラメータ

重要

カーネルパラメータのいくつかは、HP Operations 管理サーバー用に値を大きくする必要があります (オペレーティングシステムのデフォルト値では小さすぎます)。現在の設定は、ovoinstall スクリプトで確認します。

表 1-5

管理サーバーへの HPOM インストールに必要なカーネル設定の最小値

カーネルパラメータ	値
fs_async	0
ksi_alloc_max	(nproc*8)
executable_stack	0
max_thread_proc	1024
maxdsiz	0x40000000
maxdsiz_64bit	0x80000000
maxfiles	256 ^a
maxssiz	0x80000000
maxssiz_64bit	0x40000000
maxuprc	((nproc*9)/10)
msgmni	(nproc)
msgtql	(nproc)
ncsize	35840
nflocks	(nproc)
ninode	(8*nproc+2048)
nkthread	((nproc*7)/4)+16)
nproc	4096
semnmi	(nproc)
semmns	(semmni*2)
semmnu	(nproc-4)
semvmx	32767
shmmax	メモリのサイズまたは 0x40000000 (大きい方)
shmmni	4096
shmseg	512
vps_ceiling	64

- a. インストール内のノードのうち、HTTPS 通信を使用するノードが 35 を超える場合は、maxfiles の設定を $3 * \text{ノード数} + 15$ に増やしてください。インストール内で、同じ HPOM HPOM オペレータとして Java GUI に同時にアクセスするユーザーが 6 人を超える場合は、maxfiles の設定を $14 * \text{ユーザー数} + 28$ に増やしてください。

重要

RCP ノードの数が多い HP Operations 管理サーバーの場合、ovbbccb プロセスによって多くの接続がオープンになり、利用可能なファイル記述子が不足することがあります。その場合、エージェントによってバッファ処理が開始されます。

この問題を回避するには、管理サーバー上でファイル記述子の数を 4096 に増やしてください。maxfiles カーネルパラメータを 4096 に設定していることを確認してください。

オペレーティングシステムと環境のパッチ

ovoinstall スクリプトは、HP Operations 管理サーバーに現在インストールされているオペレーティングシステムのパッチをチェックします。

重要

必要なオペレーティングシステムパッチをインストールする前に、パッチに付属する README ファイルの内容を確認してください。

必要なパッチに関する最新情報は『HPOM リリースノート』を参照してください。このドキュメントは、次の場所にあります。

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

インストールの時点では、ドキュメントに記載されているパッチが古くなっている可能性があります。次の場所にある最新のパッチを使用してください。

<http://www.itrc.hp.com>

重要

HP Operations 管理サーバーは、最新の『HPOM リリースノート』または <http://www.itrc.hp.com> Web サイトのいずれかにリストされたパッチのリビジョンを適用してテストされています。それ以降のリビジョンのパッチも適合するはずですが、テストは実行されていません。

管理 UI の要件

HPOM のインストールと設定中に管理 UI がインストールされます。したがって、本項に記載したすべてのチェックも実施してください。

以前のバージョンの CVP (Configuration Value Pack)

CVP から管理 UI へのアップグレードはサポートされていません。既存の CVP ソフトウェアを削除した上で管理 UI をインストールする必要があります。

パスワード

HPOM データベースのユーザーパスワードを利用できることを確認します。

HPOM データベースオブジェクトの読み取りアクセス権がある任意のデータベースユーザーを使用できます。HP Operations 管理サーバーのインストール時に作成されるユーザー `opc_op` と `opc_report` は、どちらもこの要件を満たします。

注記

Oracle のみ: Oracle 11g では、パスワードのエージングがデフォルトで有効になっています。つまり、パスワードは 6 か月後に有効期限が切れます。

HPOM がデータベースの接続に使用する Oracle ユーザーのパスワードが期限切れになっている場合、HPOM はデータベースに接続できません。

詳細は『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

HPOM データベースの設定

Oracle データベースの場合は `tnsping` および `lsnrctl status` コマンドを使用し、PostgreSQL データベースの場合は `ovdbconf` ファイルをチェックして、HP Operations 管理サーバーのデータベースのパラメータを確認してください。

データベースパスを変更するときの管理 UI の更新

データベースパスが変わった場合は、以下の手順を実行します。

1. 次のコマンドで、管理 UI を停止します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui stop
```

2. `/opt/OV/OMU/adminUI/midas_env.sh` ファイルに正しいパスを設定します。

3. URL を適切に変更し、次のファイルを正しい値で更新します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/conf/ovoinstall.properties
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/conf/ovoconfig.properties
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/conf/opccfg.properties
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/conf/ovoappl.properties
```

4. 次のコマンドで、管理 UI を起動します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui start
```

Web ブラウザのサポート

管理 UI は、ユーザーのワークステーションで標準的な Web ブラウザを使ってアクセスできる GUI を使用します。

以下の Web ブラウザがサポートされています。

- ❑ Microsoft Internet Explorer 9 以降

重要

CITRIX 上の Internet Explorer はサポートされません。

- ❑ Mozilla Firefox 24 以上

- ❑ Chrome 32 以上

- ❑ Safari 6 以上

サポートされている Web ブラウザのバージョンとアーキテクチャの最新の
一覧については、次の場所にあるサポートマトリックスを参照してください。

<http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM323488>

HPOM データベースの設定

HPOM はデータベースインスタンスを使って設定データを保存し、管理 UI
はそのデータベースインスタンスから HPOM データを取得します。

重要

すべての接続パラメータを調べて、検証してください。設定に関するほとんどの問題は、接続の設定が正しくないために発生します (非標準のポートや、正しくないホスト名を使用している場合など)。

管理 UI は、`/etc/opt/OV/share/conf/ovdbconf` ファイルを調べて、データベースの設定を取得しようとします。Oracle リスナーポートなどの一部の値は、このファイルに格納されていないことに注意してください。

Oracle RAC 環境のみ: 管理 UI のインストール後に、設定を正しく実行する必要があります。

HA クラスタのみ: HA クラスタパッケージとして実行する Oracle データベースを使用する場合は、HA クラスタパッケージの仮想クラスタホスト名を指定してください。

データベースのパスワード

データベースユーザーのパスワードは、暗号化された形式で 管理 UI 設定ファイルに格納されます。

管理 UI のインストール後にパスワードの変更が必要になった場合は、以下の手順を実行します。

1. 次のコマンドを実行して、管理 UI を再設定します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui password -u ovodb -a -p\  
<new_password>
```

2. 次のコマンドを実行して、管理 UI を再起動します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui clean  
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui start
```

パスワードを後で変更する処理についての詳細は、『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

サポートされるエージェントのプラットフォーム

HP Operations Agent でサポートされるプラットフォームとオペレーティングシステムのリスト、および管理対象ノードでの HP Performance Agent のサポートについては、『HPOM リリースノート』を参照してください。このドキュメントは、次の場所にあります。

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

注記

HP Operations Agent と HP Performance Agent は、SAN (Storage Area Network) にアタッチされたディスクにもインストールできます。

2 管理サーバーへの HPOM の インストールと設定

本章の内容

本章では次の操作について説明します。

- ❑ 管理サーバーへの最初の HPOM のインストールと設定。
- ❑ HPOM で使用するデータベースの設定。
- ❑ HPOM の起動とインストールの確認。
- ❑ 追加のデータベースユーザーの作成。
- ❑ 管理 UI のカスタマイズ。
- ❑ 管理 UI のトラブルシューティング。
- ❑ HPOM の再設定。

注記

HP Operations Agent ソフトウェアは、HPOM ソフトウェアを HP Operations 管理サーバーにインストールするときに自動的にインストールされます。

HPOM のインストールと設定の前に

HPOM のインストールと設定を行う前に、システムが次の必要条件を満たしていることを確認します。

- ❑ HP-UX 11i オペレーティングシステム がインストールされている必要があります。
- ❑ 管理サーバーのカーネルパラメータが調整されている必要があります。
詳細は「インストール要件の確認」(26 ページ) を参照してください。
- ❑ HP-UX 11i オペレーティングシステムのパッチがインストールされている必要があります。
- ❑ `CDE-English.CDE.Runtime.CDE-DTTERM` パッケージがインストールされている必要があります。
- ❑ ファイルシステムの適切なパーティションに、十分な空きディスク領域が必要です。
詳細は「必要なディスク容量」(27 ページ) を参照してください。
- ❑ HP-UX 11i v3 on HP Integrity のバンドル 0803 以降がインストールされている必要があります。
- ❑ 非 ASCII 文字を使用する場合は、複数言語サポート用の入出力データが設定されている必要があります。
詳細は「複数言語サポート用の入出力の設定」を参照してください。

複数言語サポート用の入出力の設定

非 ASCII 文字の使用を考えている場合は、複数言語サポートの入出力を設定して、UTF-8 を使用できるようにする必要があります。この設定は、英文字のみを使用する場合でも実行しておくことをお勧めします。

管理サーバーへの HPOM のインストールと設定

HPOM のインストールと設定の前に

複数言語サポートの入出力を設定する手順は、次のとおりです。

1. 言語に応じて、管理サーバーのロケールを設定します。

- 言語環境が英語の場合は、次の変数を使用できます。

```
export LANG=C.utf8
export LC_ALL=C.utf8
```

- 他の言語の場合は、次の操作を実行します。

- utf8 キャラクターセットを使用するロケールを選択します。
次に例を示します。

```
en_US.utf8
es_ES.utf8
ja_JP.utf8
sl_SI.utf8
```

- このロケール設定は、システム全体に適用されるようにしてください。この処理を行うには、root ユーザーの `.profile` ファイルで `LANG` および `LC_ALL` 変数を設定するか、システム環境ファイル (たとえば、`/etc/rc.config.d/LANG`) を編集するか、または `geocustoms` コマンドを使用します。

注記

`LANG` 変数によって、HPOM メッセージ、テンプレート、およびアップロードされる設定の言語が決まります。選択したロケールでは使用できない内容がある場合は、デフォルトで英語の内容になります。

2. クライアントシステムのロケールを設定します。

- Windows XP:

[コントロール パネル] の [地域と言語のオプション] に移動します。

[詳細設定] タブをクリックし、[コード ページ変換テーブル] の [65001 (UTF-8)] チェックボックスを選択します。

注記

詳細な手順は、Microsoft のドキュメントを参照してください。

- UNIX:

管理サーバーの場合と同じ方法で、ロケールを UTF-8 バージョンに設定します。適切な UTF-8 サフィックスを見つけるには、`locale -a` を使用します。

3. UTF-8 を受け入れるようにコンソールまたはターミナルプログラムを設定します。

Unicode 標準に準拠するフォントのみ (たとえば、Lucida Console) を使用してください。

HPOM のインストールと設定

HPOM のインストールと設定を行う前に、第 1 章「管理サーバーのインストール要件」で詳しく説明したすべての必要条件をシステムが満たしていることを確認してください。

HPOM をインストールして設定するには、次のタスクを実行します。

- タスク 1: 「Oracle データベースのインストール」(45 ページ) または「PostgreSQL データベースのインストール」(59 ページ)

重要

データベースをインストールする前に、HPOM で使用するデータベースを Oracle と PostgreSQL のどちらにするか検討する必要があります。

- タスク 2: 「管理サーバーシステムでの HPOM ソフトウェアのインストールと設定」(63 ページ)

重要

HPOM 9.20 以降、管理 UI のスタンドアロンインストールはサポートされなくなりました。HPOM のインストールと設定中に管理 UI がインストールと設定が行われます。`install.bin` を使用して管理 UI をインストールしようとする、管理 UI のインストールが失敗するか、管理 UI が破損します。

- タスク 3: 「HPOM の起動とインストールの確認」(83 ページ)

Oracle データベースのインストール

HPOM で Oracle データベースを使用するには、次のいずれかをインストールします。

- ❑ Oracle Database 11g Release 1 Enterprise Edition、Standard Edition、または Standard Edition One (+ 11.1.0.7 パッチセット)
- ❑ Oracle Database 11g Release 2 Enterprise Edition、Standard Edition、または Standard Edition One (バージョン 11.2.0.1 から 11.2.0.4)

Oracle システムの最新の要件 (システムパッチなど)、本項の説明より詳しい手順、標準的ではないインストールなどについては、Oracle Database 製品に付属するドキュメントを参照してください。

新バージョンの Oracle のサポートについては、『HPOM リリースノート』の最新版を参照してください。

注記

Oracle 11g は Oracle Corporation の製品であり、Hewlett-Packard から直接購入することはできません。

必要な Oracle 製品

スタンドアロンの HPOM システムでは、データベースと管理サーバーのすべてのプロセスが、ユーザーインターフェースプロセスも含めて同じシステム上で実行されます。しかし、データベースを HP Operations 管理サーバー以外のサーバーにインストールする場合は、「リモート/手動 Oracle データベースを使用した HPOM の設定」(130 ページ)の説明に従って、管理サーバーに Oracle 製品を追加でインストールする必要があります。これらの製品により、Oracle データベースへのリモートアクセスが可能になります。

既存の Oracle データベースの使用

HPOM のインストールと設定は、既存のデータベースを使用して行うことができますが、独自のデータベースインスタンスが必要です。

Oracle データベースがあり、インストールされている Oracle 製品を確認したい場合は、Oracle Universal Installer を使用して、インストール済みの Oracle 製品を表示します。

1. `oracle` ユーザーに切り替えます。

```
su - oracle
```

2. Oracle Universal Installer を実行します。

```
$ORACLE_HOME/oui/bin/runInstaller
```

3. Oracle Universal Installer の [ようこそ] ウィンドウで、[インストールされた製品...] をクリックして、インストール済みの Oracle 製品を表示します。

既存の Oracle データベースを使用する場合は、以下の手順を実行します。

1. Oracle 製品のドキュメントを参照して、そのデータベースが Oracle データベースバージョン 11g (11.1 または 11.2) と互換性があることを確認します。
2. Oracle 環境変数が、「Oracle データベースをインストールする前に」(46 ページ) に示すように設定されていることを確認します。
3. 続いて「管理サーバーシステムでの HPOM ソフトウェアのインストールと設定」(63 ページ) に進みます。

Oracle データベースをインストールする前に

Oracle データベースを管理サーバーにインストールする前に、以下の手順を実行してください。

1. システムが、第 1 章「管理サーバーのインストール要件」に示すハードウェアとソフトウェアの要件を満たしていることを確認します。

注記

動的にリンクされた Oracle 環境はサポートされていません。

2. `root` ユーザーとして `SMH` を実行し、次の属性を持つ `oracle` ユーザーを作成します。
 - a. UNIX グループを `oinstall`、`dba`、および `oper` という名前で作成します (各グループの ID は、100 より大きい必要があります)。

- b. UNIX ユーザーを `oracle` という名前で作成します (ユーザー ID は 100 より大きい必要があります)。

重要

同じクラスタ環境内では、すべてのクラスタノードで同じ ID を使用する必要があります。そうしない場合、2 番目のノードで HA リソースグループの起動に失敗します。

- c. `oracle` ユーザーを `oinstall` (プライマリグループ) と、`dba` および `oper` (セカンダリグループ) のメンバーにします。
 - d. `oracle` ユーザーのホームディレクトリには、次のディレクトリを使用します。
`/home/oracle`
 - e. POSIX シェル (たとえば、`sh`) が `oracle` ユーザーのデフォルトのシェルとして割り当てられていることを確認します。
3. `root` ユーザーとして次のコマンドを実行し、`umask` を設定して、ユーザーが Oracle のバイナリにアクセスできるようにします。

`umask 022`

4. 以下の手順に従って、Oracle インストールに必要なディレクトリを作成し、所有権を変更して、正しい権限を設定します。
- a. 次のコマンドを実行して、`ORACLE_HOME` ディレクトリを作成します。

```
mkdir -p /opt/oracle/product/<version>
```

ここで、`<version>` は Oracle データベースのバージョン (11.1.0 または 11.2.0) です。

注記

`/opt/oracle/product/<version>` は、HPOM で推奨する値です。この値は、Oracle が推奨する Optimal Flexible Architecture (OFA) ディレクトリ構造に適合しています。

別のディレクトリを選択することもできますが、そのディレクトリは、これ以降のすべての手順で一貫して使用する必要があります。

- b. 次のコマンドを実行して、Oracle インストールファイルのベースディレクトリを作成します。

```
mkdir -p /opt/oracle/oraInventory
```

注記

別のディレクトリを選択することもできますが、そのディレクトリは、これ以降のすべての手順で一貫して使用する必要があります。

- c. 次のコマンドを実行して、所有権を変更し、正しい権限を設定します。

```
chown -R oracle:oinstall /opt/oracle/oraInventory
```

```
chmod -R 770 /opt/oracle/oraInventory
```

5. 次のコマンドを入力して、ディレクトリの所有権を `oracle:oinstall` に変更します。

```
chown -R oracle:oinstall /opt/oracle \  
/opt/oracle/product /opt/oracle/product/<version>
```

ここで、<version> は Oracle データベースのバージョン (11.1.0 または 11.2.0) です。

6. 以下の Oracle 環境変数を `oracle` ユーザーの `/home/oracle/.profile` で設定します。

- `ORACLE_BASE=/opt/oracle`

```
export ORACLE_BASE
```

この変数によって、Oracle インストールの場所が決まります。デフォルトの推奨設定は `/opt/oracle` ですが、別のインストールプレフィックスも必要に応じて使用できます。

- `ORACLE_HOME=$ORACLE_BASE/product/<version>`

```
export ORACLE_HOME
```

ここで、<version> は Oracle データベースのバージョン (11.1.0 または 11.2.0) です。

この変数によって、Oracle インストールの場所とバージョンが決まります。これは推奨設定ですが、別の設定も必要に応じて使用できます。

注記

Oracle 環境変数の `ORACLE_BASE` と `ORACLE_HOME` は、HPOM を利用する上で必須ではありません。

- **ORACLE_SID=openview**

```
export ORACLE_SID
```

この変数は、作成するデータベースの名前を定義します。デフォルトの設定は openview ですが、別の設定も必要に応じて使用できます。

既存のデータベースを使用する場合は、その名前を ORACLE_SID に設定します。データベースの設定時に、ovoconfigure スクリプトによって、この名前のデータベースが存在することが検出され、そのデータベースを HPOM のデータベースオブジェクト用に使用するかどうかが尋ねられます。既存のデータベースを使用することを選択すると、既存のデータベース内に HPOM のデータベースオブジェクトが作成されます。

- **ORACLE_TERM=<terminal_type>**

```
export ORACLE_TERM
```

この変数は、Oracle インストーラーなどの Oracle ツールを使用するターミナルのタイプ (xterm、hp、ansi など) を定義します。

この変数は、使用するターミナルのタイプに設定してください。

- **PATH=\$PATH:\$ORACLE_HOME/bin**

```
export PATH
```

この変数は、コマンドを探して実行する際にシステムが検索するディレクトリを設定します。

7. Oracle リスナーの通信にポート 1521 を使用したい場合は、
/etc/services ファイルで ncube ポートがコメントアウトされていることを確認してください (システムにこのファイルが存在する場合)。

```
#ncube-lm 1521/tcp # nCube License Manager  
#ncube-lm 1521/udp # nCube License Manager
```

Oracle Database 11g Release 1 または Oracle Database 11g Release 2 のインストール

本項では、次のいずれかをインストールする方法について説明します。

- ❑ Oracle Database 11g Release 1 (+ 11.1.0.7 パッチセット)
- ❑ Oracle Database 11g Release 2 (バージョン 11.2.0.1 から 11.2.0.4)

注記

HP-UX on HP Integrity 用の Oracle Database 11g Release 1 Enterprise Edition (64 ビット) と Oracle Database 11g Release 2 Enterprise Edition (64 ビット) は、DVD-ROM にあります。これらの製品と必要なパッチセットは、Oracle Web サイトからダウンロードできます。

インストールする Oracle データベースバージョンを選択したら、次のタスクを実行してください。

- タスク 1: 「準備手順」 (50 ページ)
- タスク 2: 「Oracle Database 11g Release 1 のインストール」 (51 ページ) または 「Oracle Database 11g Release 2 のインストール」 (53 ページ)

準備手順

Oracle データベースのインストールを準備するには、以下の手順を実行します。

1. ターミナルウィンドウを 2 つ開き、最初のターミナルウィンドウでは `root` ユーザーとしてログオンし、2 つ目のターミナルウィンドウでは `oracle` ユーザーとしてログオンします。

2. `ORACLE_TERM` 環境変数が正しく設定されていることを、`oracle` ユーザーとして確認します。

設定を確認するには、次のように入力します。

```
echo $ORACLE_TERM
```

3. `ORACLE_HOME` および `ORACLE_SID` 変数をチェックし、必要であれば設定します。

4. 次のように入力して、`DISPLAY` 環境変数を設定します。

```
DISPLAY=<nodename>:0.0
```

```
export DISPLAY
```

ここで、`<nodename>` はシステムの名前です。

5. ほとんどのシステムでは、ディスクをディスクドライブに挿入すると、そのディスクは自動的にマウントされます。しかし、自動的にマウントされない場合は、マウントポイントを作成し、次に `root` ユーザーとして次のコマンドを入力してマウントします。

```
/usr/sbin/mount -F cdfs -o rr \  
/dev/dsk/<cxydz> <mount_point>
```

ここで、<mount_point> はディスクのマウントポイントディレクトリで、<extydz> はディスクのデバイス名 (たとえば、c0t2d0) です。

注記

Oracle データベースのインストールに進む前に、インストールメディアの内容をハードディスクにコピーしておくことをお勧めします。

Oracle Database 11g Release 1 のインストール

Oracle Database 11g Release 1 を DVD-ROM からインストールするには、以下の手順を実行します。

1. 次のコマンドを `oracle` ユーザーとして実行し、Oracle Universal Installer を起動します。

`<path>/runInstaller`

ここで、<path> は、インストールメディア上のデータベースディレクトリのフルパスです。

[インストール方法の選択] ウィンドウが開きます。

2. [インストール方法の選択] ウィンドウで、[拡張インストール] をクリックしてから、[次へ] をクリックします。

[インベントリ・ディレクトリと資格証明の指定] ウィンドウが開きます。

注記

インベントリの場所が作成できなかったことを示すエラーメッセージが表示された場合でも、無視して問題ありません。

3. `/opt/oracle/oraInventory` パスが [インベントリ・ディレクトリと資格証明の指定] ウィンドウで指定されていることを確認してから、[次へ] をクリックします。

[インストール・タイプの選択] ウィンドウが開きます。

4. [インストール・タイプの選択] ウィンドウで、[Enterprise Edition] または [Standard Edition] のいずれかを (必要に応じて、または Oracle ライセンス契約に従って) 選択してから、[次へ] をクリックします。

[インストールの場所] ウィンドウが開きます。

注記

HP Operations 管理サーバーを英語（デフォルト言語）以外の言語で実行することを検討している場合は、**[製品の言語...]** ボタンをクリックし、リストから言語を選択することで、言語を追加できます。

5. [インストールの場所] ウィンドウで、Oracle 変数が正しく設定されていることを確認してから、**[次へ]** をクリックします。

[製品固有の前提条件のチェック] ウィンドウが開きます。

6. [製品固有の前提条件のチェック] ウィンドウに、要件のチェック結果が表示されます。問題が報告されていなければ、**[次へ]** をクリックします。

[構成オプションの選択] ウィンドウが開きます。

注記

問題を報告するメッセージが表示されている場合は、すべての要件を確認し、適宜設定します。

7. [構成オプションの選択] ウィンドウで、**[データベース・ソフトウェアのみインストール]** をクリックしてから、**[次へ]** をクリックします。

[権限付きオペレーティング・システム・グループ] ウィンドウが表示されます。

8. [権限付きオペレーティング・システム・グループ] ウィンドウで、**[次へ]** をクリックします。

[サマリー] ウィンドウが開きます。

9. [サマリー] ウィンドウに表示された情報を確認してから、**[インストール]** をクリックして、インストールを開始します。

10. [構成スクリプトの実行] ウィンドウが表示されたら、以下の手順を実行します。

- a. ターミナルウィンドウを開いて、`root` ユーザーとしてログオンします。
- b. 次の 2 つのスクリプトを実行します。

```
${ORACLE_HOME}/root.sh
```

```
/opt/oracle/oraInventory/orainstRoot.sh
```

- c. [構成スクリプトの実行] ウィンドウに戻ってから、**[OK]** をクリックして続行します。

[インストールの終了] ウィンドウが開きます。

11. [インストールの終了] ウィンドウで、インストールした Oracle 製品を確認できます。

確認したら、[終了] をクリックします。

12. 11.1.0.7 パッチセットをインストールします。

Oracle データベース サーバーのパッチセットのインストールについての詳細は、Oracle 製品のドキュメントを参照してください。

Oracle Database 11g Release 2 のインストール

注記

Oracle データベースのパッチセットは、Oracle Database 11g Release 2 用に 11.2.0.2 パッチセットがリリースされた時点から、Oracle Database ソフトウェアのフルインストールになっています。パッチセットの新しいパッケージでの変更点は、次のとおりです。

- ❑ 以前のリリースから最新のパッチセットに直接アップグレードできます。
- ❑ パッチセットのアウトオブプレースアップグレード (パッチセットを別の新しい Oracle ホームにインストール) が、ベストプラクティスとして推奨されます。インプレースアップグレードもサポートされていますが、推奨されません。
- ❑ 新しいインストールでは、ベースリリースをインストールしてからパッチリリースにアップグレードするのではなく、最新のパッチセットのインストールが行われます。

Oracle Database 11g Release 2 を DVD-ROM からインストールするには、以下の手順を実行します。

1. 次のコマンドを `oracle` ユーザーとして実行し、Oracle Universal Installer を起動します。

`<path>/runInstaller`

ここで、`<path>` は、インストールメディア上のデータベースディレクトリのフルパスです。

インストールする Oracle データベースのバージョンに応じて、次の 2 つのウィンドウのいずれかが開きます。

- 11.2.0.1: [インストール・オプションの選択] ウィンドウ

- 11.2.0.2 以上: [セキュリティ・アップデートの構成] ウィンドウ
- 2. 11.2.0.2 以上のインストールのみ: ソフトウェア更新機能を使用して、最新の更新を動的にダウンロードして適用します。
最新の更新を動的にダウンロードして適用するには、[セキュリティ・アップデートの構成] ウィンドウで次のいずれかを実行します。
 - セキュリティ問題に関する情報を受け取りたい場合は、以下の手順を実行します。
 - a. 電子メールアドレスを入力するか、または [セキュリティ・アップデートを My Oracle Support 経由で受け取ります] チェックボックスを選択して、Oracle サポートパスワードを入力します。次に、[次へ] をクリックします。
[ソフトウェア更新のダウンロード] ウィンドウが開きます。
 - b. [ソフトウェア更新のダウンロード] ウィンドウで、次のいずれかの操作を実行します。
 - ダウンロードした Oracle ソフトウェアに更新を適用してから、[次へ] をクリックします。
 - まず [ソフトウェア更新のスキップ] をクリックして、ダウンロードした Oracle ソフトウェアに更新を適用しないで、[次へ] をクリックします。どちらの場合も、[インストール・オプションの選択] ウィンドウが開きます。
 - セキュリティ問題に関する情報を受け取りたくない場合は、以下の手順を実行します。
 - a. [セキュリティ・アップデートを My Oracle Support 経由で受け取ります] チェックボックスを選択解除してから、[次へ] をクリックします。
セキュリティ問題に関する情報を受け取らないことを確認するメッセージが表示されます。
 - b. [はい] をクリックします。
[ソフトウェア更新のダウンロード] ウィンドウが開きます。
 - c. [ソフトウェア更新のダウンロード] で、まず [ソフトウェア更新のスキップ] をクリックして、ダウンロードした Oracle ソフトウェアに更新を適用しないで、[次へ] をクリックします。
[インストール・オプションの選択] ウィンドウが開きます。
- 3. [インストール・オプションの選択] ウィンドウで、[データベース・ソフトウェアのみインストール] ラジオボタンをクリックしてから、[次へ] をクリックします。
[Gridインストール・オプション] ウィンドウが開きます。

4. [Gridインストール・オプション] ウィンドウで、[単一インスタンス・データベースのインストール] をクリックしてから、[次へ] をクリックします。
[製品言語の選択] ウィンドウが開きます。
5. [製品言語の選択] ウィンドウには使用可能な言語のリストが表示されます。たとえば、HP Operations 管理サーバーを英語 (デフォルト言語) 以外の言語で実行する場合や、Oracle メッセージを別の言語で受け取る場合は、その表示設定に合った言語を選択できます。
希望する言語を選択したら、[次へ] をクリックします。
[データベース・エディションの選択] ウィンドウが開きます。
6. [データベース・エディションの選択] ウィンドウで、[Enterprise Edition] または [Standard Edition] のいずれかを (必要に応じて、または Oracle ライセンス契約に従って) クリックしてから、[次へ] をクリックします。
[インストール場所の指定] ウィンドウが開きます。
7. [インストール場所の指定] ウィンドウで、Oracle ベースとソフトウェア場所の値が、作成済みの ORACLE_BASE と ORACLE_HOME の値に対応していることを確認してから、[次へ] をクリックします。
[権限付きオペレーティング・システム・グループ] ウィンドウが開きます。
8. [権限付きオペレーティング・システム・グループ] ウィンドウで、データベース管理者グループ (OSDBA) の名前 (たとえば、dba) と、オプションでデータベースオペレータグループ (OSOPER) の名前 (たとえば、oper) を指定します。[次へ] をクリックします。
[前提条件チェックの実行] ウィンドウが開きます。
9. [前提条件チェックの実行] ウィンドウに、要件のチェック結果が表示されます。問題が報告されていないければ、[次へ] をクリックします。
[サマリー] ウィンドウが開きます。

注記

問題を報告するメッセージが表示されている場合は、すべての要件を確認し、適宜設定します。

10. [サマリー] ウィンドウに表示された情報を確認してから、[インストール] をクリックして、インストールを開始します。
[製品のインストール] ウィンドウが開きます。

11. [構成スクリプトの実行] ウィンドウが表示されたら、以下の手順を実行します。
 - a. ターミナルウィンドウを開いて、`root` ユーザーとしてログオンします。
 - b. 次のいずれかまたは両方のスクリプトを実行する必要があります。

```
{ORACLE_HOME}/root.sh  
  
/opt/oracle/oraInventory/orainstRoot.sh
```
 - c. [構成スクリプトの実行] ウィンドウに戻ってから、**[OK]** をクリックして続行します。[終了] ウィンドウが開きます。
12. [終了] ウィンドウで、**[閉じる]** をクリックして、Oracle データベースのインストールを終了します。
13. Oracle Database 11g Release 2 のインストールが終了したら、`libclntsh.so` および `libnnz11.so` ライブラリを取得します。

注記

32 ビットのクライアントライブラリ `libclntsh.so` および `libnnz11.so` は、64 ビットバージョンの Oracle Database サーバーまたはクライアントに付属して提供されることはなくなりました。HP-UX 11i v3 上の HPOM は 32 ビットアプリケーションとして作成されているため、Oracle を正しく動作させるには、これらのライブラリを入手する必要があります。

これらのライブラリを入手する手順は次のとおりです。

- a. Oracle ダウンロードページから Oracle 11g Release 2 32 ビットデータベースクライアントをダウンロードして解凍します。

注記

Oracle クライアントと Oracle サーバーは同じバージョンを使用することを強くお勧めします。

- b. `root` ユーザーとして次のコマンドを実行し、`umask` を設定して、ユーザーが Oracle のバイナリにアクセスできるようにします。

```
umask 022
```


- c. 次のコマンドを実行して、ORACLE_HOME ディレクトリの下に lib32 サブディレクトリを作成します。

```
mkdir -p /opt/oracle/product/11.2.0/lib32
```

- d. 以下のコマンドを実行して、lib32 ディレクトリに権限を割り当てます。

```
chown oracle:oinstall \  
/opt/oracle/product/11.2.0/lib32
```

```
chmod 755 /opt/oracle/product/11.2.0/lib32
```

- e. 次のコマンドを実行して、新しい Oracle ホームディレクトリを作成します。

```
mkdir -p <new_oracle_home_directory>
```

例:

```
mkdir -p /opt/oracle/product/11.2.0-32
```

- f. 新しい Oracle ホームディレクトリに権限を割り当てます。

たとえば、以下のコマンドを実行します。

```
chown oracle:oinstall /opt/oracle/product/11.2.0-32
```

```
chmod 755 /opt/oracle/product/11.2.0-32
```

- g. oracle ユーザーとして、ORACLE_HOME=<new_oracle_home> をエクスポートしてから、Oracle Universal Installer を実行します。

Oracle クライアントのインストール中に、[インストール・タイプの選択] ウィンドウで [Instant Client] を選択します。

- h. インストールが終了したら、新しく作成した ORACLE_HOME ディレクトリの libclntsh.so.11.1 と libnnz11.so を古い ORACLE_HOME ディレクトリの lib32 サブディレクトリにコピーします。

以下のコマンドを実行します。

```
cp /opt/oracle/product/11.2.0-32/libclntsh.so.11.1 \  
/opt/oracle/product/11.2.0/lib32/
```

```
cp /opt/oracle/product/11.2.0-32/libnnz11.so \  
/opt/oracle/product/11.2.0/lib32/
```

- i. 次のコマンドを実行して、古い ORACLE_HOME ディレクトリの lib32 サブディレクトリに移動します。

```
cd /opt/oracle/product/11.2.0/lib32/
```

- j. 古い ORACLE_HOME ディレクトリの lib32 サブディレクトリで、次のリンクを作成します。

```
ln -s libclntsh.so.11.1 libclntsh.so
```

古い ORACLE_HOME\lib32 ディレクトリの新しいファイル構造は、以下のようにしている必要があります。

```
lrwxr-xr-x libclntsh.so -> libclntsh.so.11.1
```

```
-rwxr-xr-x libclntsh.so.11.1
```

```
-rwxr-xr-x libnnz11.so
```

PostgreSQL データベースのインストール

PostgreSQL は、PostgreSQL ライセンス (自由なオープンソースライセンス) の下でリリースされるオブジェクトリレーショナルデータベース管理システム (ORDBMS) です。そのため、このオープンソースソフトウェアは無償です。HPOM で PostgreSQL データベースを使用するには、次のいずれかをインストールします。

- ❑ PostgreSQL 9.1
- ❑ PostgreSQL 9.2
- ❑ PostgreSQL 9.3

PostgreSQL データベースのインストールについての詳細は、「PostgreSQL データベースのインストール」(60 ページ) を参照してください。PostgreSQL システムの最新の要件や、本項の説明より詳しい手順については、次の場所にある PostgreSQL のドキュメントを参照してください。

<http://www.postgresql.org/docs>

必要な PostgreSQL 製品

スタンドアロンの HPOM システムでは、データベースと管理サーバーのすべてのプロセスが、ユーザーインタフェースプロセスも含めて同じシステム上で実行されます。しかし、データベースを HP Operations 管理サーバー以外のサーバーにインストールする場合は、「リモート/手動 PostgreSQL データベースを使用した HPOM の設定」(144 ページ) の説明に従って、管理サーバーに PostgreSQL クライアントを追加でインストールする必要があります。このクライアントにより、PostgreSQL データベースへのリモートアクセスが可能になります。

重要

選択する PostgreSQL サーバーのバイナリセット (たとえば、オープンソース、EnterpriseDB、ソースからのコンパイルなど) には、スレッドセーフを有効して構築されたサーバーバイナリが含まれている必要があります。また、HP Operations 管理サーバー上の PostgreSQL は、32 ビットバージョンがインストールされているか、または `libpq` および `libecpg` ライブラリが収められた 32 ビットのクライアントライブラリパッケージが含まれている必要があります。

PostgreSQL データベースをインストールする前に

システムが、第 1 章「管理サーバーのインストール要件」に示すハードウェアとソフトウェアの要件を満たしていることを確認します。

PostgreSQL データベースのインストール

本項では、PostgreSQL version 9.1、9.2、または 9.3 をインストールする方法について説明します。

注記

PostgreSQL オブジェクトリレーショナルデータベース管理システムは、PostgreSQL Web サイトからダウンロードできます。

インストールする PostgreSQL データベースバージョンを選択したら、次のタスクを実行してください。

- ❑ タスク 1: 「PostgreSQL サーバーのバイナリのインストール」 (60 ページ)
- ❑ タスク 2: 「PostgreSQL データベースを使用するための HPOM の準備」 (61 ページ)
- ❑ タスク 3: 「データベースクラスタの作成と設定」 (62 ページ)

PostgreSQL サーバーのバイナリのインストール

PostgreSQL バージョン 9.1、9.2、または 9.3 のサーバーのバイナリを入手してインストールするには、オペレーティングシステムのパッケージマネージャを使用するか、PostgreSQL サーバーのバイナリをソースからコンパイルするか、または次のいずれかの場所から PostgreSQL サーバーのバイナリをダウンロードします。

- ❑ <http://hpux.connect.org.uk>

HP-UX Porting and Archive Centre Web サイトで、[Search Term] ボックスに「**postgres**」と入力してから、ダウンロードするパッケージのバージョンを選択します。

- ❑ <http://www.postgresql.org/download> ¹
- ❑ <http://enterprisedb.com/downloads/postgres-postgresql-downloads> ²

1. この場所からソースコードもダウンロードできます。
2. PostgreSQL Plus Advanced Server を使用するにはライセンスが必要です。

PostgreSQL サーバーのバイナリをインストールするときは、次の点に注意してください。

- ❑ インストールパッケージには、その前提となる依存ソフトウェアが存在する場合があります。このような依存ソフトウェアへのリンクは、PostgreSQL バイナリパッケージと同じページにあります。詳細は、対応するパッケージのドキュメントを参照してください。
- ❑ HP Operations 管理サーバーには、32 ビットバージョンの PostgreSQL か、または `libpq` および `libecpg` ライブラリが収められた 32 ビットのクライアントライブラリパッケージを含む PostgreSQL が必要です。
- ❑ OpenSGC から提供されるサーバーバイナリを使用する場合は、PostgreSQL クライアントライブラリが格納されているディレクトリを `LD_LIBRARY_PATH` 変数に必ず設定してください。OpenSGC から提供されるサーバーバイナリは正しい実行時パスで構築されていないため、この設定が必要になります。

注記

OpenSGC から提供されるサーバーバイナリは使用しないことを強くお勧めします。

- ❑ ソースから構築する場合は、スレッドセーフを有効にする必要があります。各パッケージ向けに提供される手順に従ってください。選択するパッケージによっては、サーバー、クライアント、またはライブラリに対して 1 つまたは複数のサブパッケージがあります。ローカルシナリオでは、そのすべてが HP Operations 管理サーバーに必要です。リモートシナリオでは、サーバー、クライアント、およびライブラリのパッケージを PostgreSQL サーバーにインストールし、クライアントとライブラリのパッケージは HP Operations 管理サーバーにインストールする必要があります。
- ❑ PostgreSQL バイナリが保存されているディレクトリを `PATH` に追加してください。そうしない場合は、オペレーティングシステムに別のバージョンの (通常は古いバージョンの) PostgreSQL が含まれることがあり、競合が発生する可能性があります。

PostgreSQL データベースを使用するための HPOM の準備

PostgreSQL を使用するには、データベースプロセスをコントロールし、すべての PostgreSQL バイナリと HPOM データベースディレクトリへのアクセス権を持つオペレーティングシステムユーザー (通常の名前は `postgres`) が必要です。このユーザーは、オペレーティングシステムユーザーグループ

(通常の名前は `postgres`) に所属しています。このユーザーが作成されていない場合や、別のユーザーを使用する場合は、オペレーティングシステムのツールを使用して作成します。

データベースクラスタの作成と設定

PostgreSQL のデータベースクラスタは、データベースのグループをコントロールするサーバーインスタンスです。データベースクラスタを作成して設定するには、次の 3 つの方法のいずれかを選択します。

❑ 自動:

`ovoconfigure` の実行により作成されます。この場合、データベースクラスタは、HP Operations 管理サーバー上にローカルに作成されます。

詳細は「PostgreSQL データベースの設定」(77 ページ) を参照してください。

❑ 半自動:

データベースサーバーシステム上で `psqlcluster` ツールを実行します。この場合は、ローカルまたはリモートのデータベースクラスタが作成されます。

詳細は「`psqlcluster` ツールを使用した PostgreSQL データベースクラスタの作成および設定」(146 ページ) を参照してください。

❑ 手動:

この方法の場合、クラスタパラメータとファイル場所もカスタマイズできます。

詳細は「手動による PostgreSQL データベースクラスタの作成および設定」(149 ページ) を参照してください。

管理サーバーシステムでの HPOM ソフトウェアのインストールと設定

本項では、HPOM のインストールと設定のスクリプト (`ovoinstall` と `ovoconfigure`) を使用して、HPOM ソフトウェアを管理サーバーにインストールし、設定する方法について説明します。

HPOM のインストールをスムーズに実行できるように、システムは第 1 章「管理サーバーのインストール要件」で詳しく説明したすべての必要条件を満たしている必要があります。

`ovoinstall` スクリプトを実行する前に、システムが再起動するたびにデータベースを自動起動するように設定するかどうかを決定してください。

`ovoinstall` および `ovoconfigure` スクリプトの使用方法

本項では、`ovoinstall` および `ovoconfigure` スクリプトと、そのスクリプトで使用可能なオプションについて説明します。インストールと設定の手順についての詳細は、「管理サーバーへの HPOM ソフトウェアのインストールと設定」(66 ページ) を参照してください。

HPOM ソフトウェアを管理サーバーにインストールすると、引き続きサーバーソフトウェアの設定を行うかどうか `ovoinstall` スクリプトから尋ねられます。そうするように回答すると、`ovoconfigure` スクリプトが自動的に開始されます。

重要

HPOM 製品バンドルを、HP Software Distributor (SD-UX)を使用して直接インストールしないでください。HP Operations 管理サーバー上の HPOM ソフトウェアの管理には、`ovoinstall` を使用してください。

また、HPOM をソフトウェアデポサーバーからインストールすることはできません。

`ovoinstall` および `ovoconfigure` スクリプトは、次のように同じ構文です。

管理サーバーへの HPOM のインストールと設定

管理サーバーシステムでの HPOM ソフトウェアのインストールと設定

```
ovoinstall|ovoconfigure
  [-pkgdir <package_dir>] [-agtdir <software_dir>]
  [-adminUIdir <software_dir>]
  [-defaults <defaults_file>]
  [-no_clear_display] [-u|-unattended] [-check]
```

ovoinstall および ovoconfigure スクリプトでは、次のオプションを使用できます。

-pkgdir <package_dir>	HPOM パッケージの場所を指定できます。
-agtdir <software_dir>	HP Operations Agentソフトウェアの場所を指定できます。
-adminUIdir <software_dir>	管理 UI ソフトウェアの場所を指定できます。
-defaults <defaults_file>	ovoconfigure の質問へのデフォルトの回答が含まれるファイルを指定できます。
-no_clear_display	このオプションを指定すると、正常に実行された各ステップの後で、ovoconfigure スクリプトが画面の内容をクリアしないようにすることができます。
-u -unattended	このオプションを指定すると、HPOM ソフトウェアのインストールおよび設定の処理中に質問が表示されません。設定値は、デフォルトを記述したファイルから取得されます。
-check	HPOM パッケージをインストールせずに、必要条件をチェックできます。ovoconfigure スクリプトでは、カーネルパラメータ、RAM およびスワップ容量、ディスクの空き容量、オペレーティングシステムのパッチ、インストール済みのソフトウェア、実行中のプロセス、必要なファイルをそれぞれチェックできます。
-h -? -help	スクリプトの使用法を示します。

ovoinstall を実行する前に

ovoinstall を実行する前に、ユーザーまたはグループの管理用に Network Information Services (NIS) を使用しているかどうかを確認します。その情報は、/etc/nsswitch.conf ファイルの passwd とグループのエントリにあります。

NIS を使用している場合は、次の点に注意して、ovoinstall スクリプトを実行してください。

- ❑ NIS 環境内に opc_op ユーザーがすでに存在する場合、そのユーザーは opcgrp グループに属している必要があります。存在しない場合は、ovoinstall スクリプトによって opc_op ユーザーが作成されます。
- ❑ opc_op ユーザーと oracle または postgres ユーザーのホームディレクトリは、HP Operations 管理サーバーだけでなく、NIS サーバーでも同じようにアクセスできる必要があります。
- ❑ PostgreSQL をデータベースサーバーとして使用する場合は、PostgreSQL の OS DBA ユーザーとそのグループの両方を作成する必要があります。

ユーザーまたはグループの管理に NIS を使用しない場合は、ovoinstall によってグループとユーザーの両方が自動的に設定されます。

重要

管理サーバー上での HPOM ソフトウェアのインストールと設定中にユーザーアカウントとグループ設定を変更されないようにする場合は、インストールを開始する前に、opc_op ユーザーと opcgrp グループを設定してください。

DVD-ROM からの HPOM ソフトウェアのインストールと設定の準備

HPOM ソフトウェアのインストールと設定を DVD-ROM から実行するための準備を行うには、HPOM サーバーのインストール DVD を DVD-ROM ドライブに挿入します。

ディスクは、ほとんどのシステムで自動的にマウントされますが、自動的にマウントされない場合は、次の手順を実行してマウントします。

1. 次のコマンドを実行して、DVD-ROM をマウントするディレクトリを作成します。

```
mkdir /<mount_point>
```

管理サーバーへの HPOM のインストールと設定

管理サーバーシステムでの HPOM ソフトウェアのインストールと設定

例:

```
mkdir /dvdrom
```

2. 次のコマンドを実行して、DVD-ROM をマウントします。

```
/usr/sbin/mount -F cdfs -o rr \  
/dev/dsk/<cxytdz> <mount_point>
```

ここで、<mount_point> はディスクのマウントポイントディレクトリで、<cxytdz> はディスクのデバイス名 (たとえば、c0t2d0) です。

SMH を実行し、ディスクおよびファイルシステムのウィンドウで、DVD-ROM を特定のパスにマウントすることもできます。

注記

管理サーバーへの HPOM のインストールと設定に進む前に、インストールメディアの内容をハードディスクにコピーすることをお勧めします。インストールプロセスは、そこから直接実行してください。

管理サーバーへの HPOM ソフトウェアのインストールと設定

HPOM ソフトウェアを管理サーバーにインストールして設定する処理は、インストールや設定の各ステップの後にオプションのリスト (表 2-1 を参照) が提示されることもあって、簡単で時間のかからない処理になっています。

表 2-1 インストールと設定の手順のオプション

オプション	説明
back ^a	前のステップに戻ることができます。
exit	手順を中止できます。
y n ^b	肯定的または否定的な回答をすることができます。
"default value"	デフォルト値をそのまま使用できます。
?	詳細情報を表示できます。

a. 値を修正するには、「back」と入力してから、必要な値に対応した値を設定します。

- b. このオプションは、手順のステップによっては利用できません。

注記

ovoinstall または ovoconfigure がエラーの値を返した場合は、それがいつの時点であっても、「back」と入力するとそのステップが繰り返され、「exit」と入力すると手順がキャンセルされ、「?」と入力すると詳細情報が表示されます。

HPOM ソフトウェアを管理サーバーにインストールして設定するには、以下の手順を実行します。

1. root ユーザーとしてログオンします。
2. LANG 環境変数が UTF-8 ロケールに設定されていることを確認します。

環境変数の設定についての詳細は、「複数言語サポート用の入出力の設定」(41 ページ) を参照してください。

3. HPOM のインストールを開始します。

- HPOM を DVD-ROM からインストールする場合は、次のように入力します。

```
/<mount_point>/ovoinstall
```

ここで、<mount_point> は HPOM インストール DVD がマウントされている場所です。

- DVD の内容を使用して HPOM をインストールする場合は、次のように入力します。

```
/<master_directory>/HPOMDVD/ovoinstall
```

たとえば、マスターディレクトリとして /tmp ディレクトリを作成した場合は、次のように入力すると、ovoinstall を起動できます。

```
/tmp/HPOMDVD/ovoinstall
```

次のテキストが表示されます。

HP Operations Manager for UNIX のインストール

4. Enter を押して、インストール手順を開始することを確認します。

すべてのサーバーパッケージがある HPOM ソフトウェアパッケージのリポジトリ場所を入力するように求められます。

5. **Enter** を押して、デフォルトのリポジトリ場所をそのまま使用するか、目的の場所を入力して、**Enter** を押します。

ovoinstall スクリプトによって、サーバーインストールインフラストラクチャを含むサーバーセットアップパッケージがチェックされ、インストールされます。

6. **Enter** を押して、引き続きシステムをチェックします。

次の内容がチェックされます。

- root ユーザー
- LANG
- NLS_LANG
- umask
- 言語
- カーネルパラメータ
- RAM とスワップ領域
- 空きディスク容量
- オペレーティングシステムのパッチ
- インストール済みのソフトウェア
- 実行中のプロセス
- 必要なファイル
- 必要なファイルシステム

注記

システムチェックで失敗の値が返された場合は、「back」と入力するとそのステップが繰り返され、「exit」と入力すると手順がキャンセルされ、「?」と入力すると詳細情報が表示されます。

要件から外れた幅がごくわずかな場合は、インストールを続行しても問題ありません。

-
7. システムチェックが完了したら、**Enter** を押してインストールを続行します。

HP Operations Agent ソフトウェアの場所を入力するように求められます。

8. HP Operations Agent ソフトウェアの場所を入力したら、**Enter** を押します。

HPOM 管理 UI ソフトウェアの場所を入力するように求められます。

9. HPOM 管理 UI ソフトウェアの場所を入力したら、**Enter** を押します。

`ovoinstall` スクリプトによって、ローカルエージェントのインストールが続行されます。

重要

すでにローカルエージェントがインストールされている場合は、次のいずれかのアクションが実行されます (インストールされたローカルエージェントによってアクションは異なります)。

- インストールされているバージョンが HP Operations Agent ソフトウェアの場所で指定されているものよりも古い場合は、ローカルエージェントは自動的にアップグレードされます。
- インストールされているバージョンが HP Operations Agent ソフトウェアの場所で指定されているものと同じ場合は、ローカルエージェントは自動的に再インストールされます。
- インストールされているバージョンが HP Operations Agent ソフトウェアの場所で指定されているものよりも新しい場合は、ローカルエージェントは自動的にダウングレードされます。

ダウングレードにより互換性の問題が発生する場合がありますので注意してください。この問題の発生を回避するには、指定した HP Operations Agent ソフトウェアの場所に、すでにインストールしているバージョンと同一またはそれ以上のバージョンのローカルエージェントが含まれていないかを確認してください。

-
10. ローカルエージェントのインストール処理から OK の値が返されたら、**Enter** を押して続行します。

`ovoinstall` スクリプトは、引き続きコアコンポーネントパッケージ、サーバーパッケージ、ローカライズパッケージ、および ECS Composer パッケージをチェックします。

11. **Enter** を押して、引き続きパッケージをインストールします。

パッケージがすべてインストールされると、`ovoinstall` スクリプトによって、すべての更新がインストールされ、サーバーソフトウェアのインストールが終了します。

注記

続いてサーバーソフトウェアを設定する前に、利用可能な管理サーバーパッチを手動でインストールできます。

12. **Enter** を押して、引き続きサーバーソフトウェアを設定します。

次のテキストが表示されます。

HP Operations Manager for UNIX の設定

13. **Enter** を押して、引き続きシステムをチェックします。システムチェックについての詳細は、68 ページのステップ 6 を参照してください。

特定のシステムチェックがスキップされる場合、それは、そのチェックがすでに終了し、OKであることを意味します。

14. システムチェックが完了したら、**Enter** を押します。

ovoconfigure スクリプトは、続いて特別な環境を検出します。

検出処理が終わると、証明書バックアップのパスワードを入力するように求められます。これは、証明書のバックアップと復元に使用するパスワード (たとえば cert_bkp) です。

15. **Enter** を押してデフォルト値をそのまま使用するか、値を入力して **Enter** を押します。

HP Performance Manager (OVPM) を設定する確認を求められます。

16. OVPM を設定しない場合は、**Enter** を押して、デフォルト値をそのまま使用します。サーバーの設定中に OVPM を設定する場合は、**y**、**Enter** を順に押します。その場合は、OVPM のネットワークノードとポートを指定します。

注記

OVPM は、サーバーを設定した後で設定できます。

指定した回答の要約が表示されます。

17. **Enter** を押して続行します。

ovoconfigure スクリプトは、引き続き opc_op ユーザーを追加し、インスタントオンラインライセンスを作成し、組み込みライセンシングを設定します。

18. **Enter** を押して続行します。

次の質問が表示されます。

データベースを設定しますか?

19. **Enter** を押します。

重要

この時点で、Oracle または PostgreSQL のどちらのデータベースを設定するか決定する必要があります。

次の質問が表示されます。

HPOM は、Oracle インスタンス上で実行されますか (PostgreSQL 用の n) ?

20. **Enter** を押してデフォルト値を受け入れ、Oracle データベースの設定に進むか、**n**、**Enter** を順に押して、PostgreSQL データベースの設定に進みます。

どちらのデータベースの設定を選択したかによって、次の 2 種類の質問セットのいずれかに答えてから、次のステップに進みます。

- Oracle データベースを設定する場合:

「Oracle データベースの設定」(75 ページ) を参照してください。

- PostgreSQL データベースを設定する場合:

「PostgreSQL データベースの設定」(77 ページ) を参照してください。

Oracle または PostgreSQL データベースに関連するすべての質問に答えたら、ovoconfigure によって、データベースの設定データがチェックされ、指定したすべての回答の要約が表示されます。

21. 要約データを確認してから **Enter** を押し、データベースの設定を行います。

重要

データベースの設定に失敗した場合は、次のいずれかを入力して、データベースを設定し直すことができます。

back データベースの設定に関連するすべての質問にもう一度答える必要があります。

repeat データベースの設定に対して指定した答えが再利用されます。

この場合は、次の質問が表示されることがあります。

- DB テーブルをクリアしますか？
y、Enter を順に押すと、すべてのテーブルがクリアされますが、データベース全体は削除されません。
- DB を完全に削除しますか？
y、Enter を順に押すと、データベース全体が削除され、再設定されます。

データベースを手動で設定する場合や、リモートデータベースとして設定する場合は、これらの質問に **n** で答えることをお勧めします。問題を手作業で解決してから、データベースの再設定を始めてください。

データベース設定のすべての手順はログファイルに記録されます。これは、データベースの設定中にいつでも表示できます。詳細は「インストールログファイルの表示」(82 ページ) を参照してください。

22. **Enter** を押して、引き続きサーバーの初期化を行います。

`ovoconfigure` スクリプトは、サーバーの初期化中に起動/停止シーケンスへの統合を実行します。

23. **Enter** を押して、引き続きサーバーの最終設定を行います。その内容は次のとおりです。

- 管理サーバーポリシーグループの割り当て
- サブエージェントの設定
- Java GUI の設定
- Web サーバーの設定
- 証明書のバックアップ
- サーバーの起動
- エージェント実装パッケージのインストール
- ローカルエージェントの設定
- ローカルエージェントへの設定の配布

24. イベントストームフィルターコンポーネントを有効にする場合は、**Enter** を押します。そうしない場合は、**n** を押し、続いて **Enter** を押します。

イベントストームフィルターコンポーネントについての詳細は、『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

管理サーバーへの HPOM のインストールと設定
管理サーバーシステムでの HPOM ソフトウェアのインストールと設定

25. ヘルスチェックコンポーネントを有効にする場合は、**Enter** を押します。
そうしない場合は、**n** を押し、続いて **Enter** を押します。

ヘルスチェックコンポーネントについての詳細は、『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

ovoconfigure スクリプトにより、引き続きサーバーアドオンパッケージがインストールされます。

26. **Enter** を押して、サーバーアドオンパッケージをインストールすることを確認します。

サーバーアドオンパッケージがインストールされると、ovoconfigure スクリプトによって管理 UI のインストールが開始され、そのままデフォルト値を使用する場合は **Enter** を押し、必要な値を指定する場合は値を入力して **Enter** を押すと、表 2-2 に一覧される質問に回答することを求めるメッセージが表示されます。

表 2-2 管理 UI 関連の質問

質問	説明またはデフォルト値
管理 UI サーバー ID	HP Operations 管理サーバーを一意に識別する ID。
管理 UI ポート	Web ブラウザと接続する Web アプリケーションポート。デフォルト値は 9662 です。
管理 UI セキュアポート	Web ブラウザと接続するセキュアな Web アプリケーションポート。デフォルト値は 9663 です。 注記： どちらのポートも無効にすることはできません。デフォルト以外のポート番号を指定した場合は、Web ブラウザから管理 UI の Web アプリケーションを呼び出すための URL にもそのポート番号を指定する必要があります。
管理 UI XML DB パスワード	XML データベースのパスワード。この DB には、管理 UI のユーザー、ユーザーグループ、ユーザーロールなどの情報が保存されます。
データベース opc_op のパスワード	opc_op データベースユーザーのパスワード。デフォルト値は opc_op です。

管理サーバーへの HPOM のインストールと設定

管理サーバーシステムでの HPOM ソフトウェアのインストールと設定

管理 UI が正常にインストールされると、ovoconfigure スクリプトによって HPOM を非 root 操作に切り替えるかどうかを確認されます。

27. HPOM を非 root 操作に切り替える場合は、**y**を押して **Enter** を押します。そうしない場合は、**Enter** を押して、デフォルト値 (n) をそのまま使用します。

重要

HPOM の非 root 操作への切り替えには時間がかかることがあります。

非 root 操作についての詳細は、『HPOM コンセプトガイド』を参照してください。

28. オプション: 管理サーバーへの HPOM ソフトウェアのインストールが成功したかどうかを確認します。

詳細は「HPOM の起動とインストールの確認」(83 ページ) を参照してください。

29. 次のコマンドを実行して、DVD-ROM ドライブをマウント解除します。

```
umount /<mount_point>
```

30. MANPATH 環境変数に /opt/OV/man ディレクトリを追加して、ユーザーが HPOM マニュアルページを使用できるようにします。この処理には、以下のコマンドを実行します。

```
MANPATH=$MANPATH:/opt/OV/man
```

```
export MANPATH
```

MANPATH 環境変数の設定は、.profile ファイル (特定のユーザーに対して設定) か、/etc/profile ファイル (すべてのユーザーに対して設定) のいずれかで行う必要があります。

注記

管理サーバー上で PATH 変数に以下の HPOM ディレクトリを設定しておくことをお勧めします。

/opt/OV/bin、/opt/OV/bin/OpC、/opt/OV/nonOV/perl/a/bin、および /opt/OV/bin/OpC/utils

31. オプション: 入出力アプリケーションの実行に `hpterm` を使用する場合は、以下のコマンドを実行する必要があります。

```
ln -s /usr/contrib/bin/X11/hpterm /usr/bin/X11/hpterm
```

Oracle データベースの設定

本項では、HPOM ソフトウェアをインストールして設定するときに表示される、Oracle データベースに関連する質問について説明します。

重要

Oracle データベース関連のすべての質問に答えたら、続いて 71 ページのステップ 21 に進みます。

表 2-3 に、HPOM で Oracle データベースを使用する場合の質問を示します。

表 2-3

Oracle データベース関連の質問

質問	説明 (デフォルト値)
自動データベース起動を有効にしますか？	y
テーブルが既に存在する場合は、クリアして再初期化しますか？	y

表 2-3 Oracle データベース関連の質問 (続き)

質問	説明 (デフォルト値)
データベースを手動で設定しますか (ローカル / リモート) ?	データベースの作成方法 (ローカルまたはリモート) を選択できます。 - データベースをローカルに作成する場合は、y、Enter を順に押します。その場合は、<code>ovoconfigure</code> スクリプトがデータベースを作成せずに一時停止するので、別のウィンドウで「<code>opcdbsetup -p</code>」と入力して、データベースを手動で作成し、設定できます。 - データベースをリモートに作成する場合は、Enter を押して、デフォルトの回答をそのまま使用します。この場合は、次の質問が表示されます。データベースを自動的にリモート ログイン用に設定しますか？ この質問に対するデフォルトの回答は y です。デフォルトの回答を選択すると、データベースのインストールプログラムによって Oracle パスワードファイルが作成され、バックアップスクリプトまたは復元スクリプトの実行時に Oracle Remote Manager (RMAN) がデータベースにアクセスできるように、適切な権限が SYSTEM データベースユーザーに付与されます。 この質問に対して n で答えると、これらの権限を手動で付与することができます。 管理サーバーのデータのバックアップについての詳細は、『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。
Oracle ベース	Oracle データベースのベースディレクトリ。通常は <code>ORACLE_BASE</code> 変数と同じです。デフォルトは <code>/opt/oracle</code> です。
Oracle のホームディレクトリ (<code>ORACLE_HOME</code>)	Oracle データベースのホームディレクトリ。通常は <code>ORACLE_HOME</code> 変数と同じです。デフォルトは <code>/opt/oracle/product/11.1.0</code> です。
Oracle ユーザー	HP Operations 管理サーバーデータベースの Oracle ユーザー。デフォルトは <code>oracle</code> です。

表 2-3

Oracle データベース関連の質問 (続き)

質問	説明 (デフォルト値)
Oracle SID	HP Operations 管理サーバーデータベースの Oracle SID。デフォルトは openview です。 注記： データベースが手動で作成されない場合、ovoinstall スクリプトは、この値をデータベース名としても使用します。そのため、SID 値の長さは最大 8 文字に制限されます。
Oracle の データディレクトリ	HP Operations 管理サーバーのデータベースファイルが格納されるディレクトリ (たとえば、 /opt/oracle/oradata)。
Oracle インデックス ディレクトリ	HP Operations 管理サーバーのデータベースインデックスファイルが格納されるディレクトリ。このディレクトリのデフォルトは、Oracle データディレクトリと同じです。
Oracle ユーザー opc_op のパスワード	opc_op データベースユーザーのパスワード。デフォルトは opc_op です。
Oracle ユーザー opc_report の パスワード	opc_report データベースユーザーのパスワード。デフォルトは opc_report です。
Oracle ユーザー system のパスワード	system データベースユーザーのパスワード。デフォルトは manager です。
データベースの キャラクターセット (NLS_LANG)	希望する NLS_LANG 値を <lang>_<region>.AL32UTF8 の書式で入力します。デフォルト値は american_america.AL32UTF8 です。
Oracle リスナ名	LISTENER
Oracle リスナ ポート	1521
Oracle Net サービス名	ov_net

PostgreSQL データベースの設定

本項では、HPOM ソフトウェアをインストールして設定するときに表示される、PostgreSQL データベースに関連する質問について説明します。

重要

PostgreSQL データベース関連のすべての質問に答えたら、続いて 71 ページのステップ 21 に進みます。

PostgreSQL データベースの設定を開始するには、次の質問に答えます。

HPOM で PSQL クラスタを管理しますか？

目的のデータベースが、管理対象データベース (HPOM は、最初から作成されるローカルデータベースまたは `psqlcluster` ツールで作成されたローカルデータベースを管理します) か、または独立型データベース (HPOM は、独立したローカルまたはリモートのデータベースに接続しますが、その管理は行いません) によって、次の 2 つのキーのいずれかを押し、手順を慎重に実行してください。

- ☐ **y**: 「管理対象型の PostgreSQL データベース」(78 ページ) を参照してください。
- ☐ **n**: 「独立型の PostgreSQL データベース」(81 ページ) を参照してください。

注記

独立型のデータベースが作成されていない場合は、`ovoconfigure` スクリプトが一時停止するので、データベースを手動で作成できます。

`y` と `n` のどちらを選択した場合でも、次の質問が表示されます。

テーブルが既に存在する場合は、クリアして再初期化しますか？

デフォルトの回答は `y` です。

管理対象型の PostgreSQL データベース

データベースが管理される場合は、データベースの作成先の PostgreSQL クラスタディレクトリ (これは、存在しないか空であることが必要です) か、`psqlcluster` ツールによってデータベースが作成された PostgreSQL クラスタディレクトリを選択する必要があります。次の質問に答えます。

PSQL クラスタ ディレクトリ？

PostgreSQL クラスタディレクトリを選択すると、そのディレクトリが ovoconfigure スクリプトによってチェックされます。ディレクトリが空または存在しないか、HPOM で作成されたクラスタに属しているかによって、79 ページの表 2-4 または 80 ページの表 2-5 のどちらかの質問に答える必要があります。

PostgreSQL クラスタディレクトリが空または存在していない

表 2-4 に、PostgreSQL クラスタディレクトリが空または存在しないときの質問を示します。

表 2-4 クラスタディレクトリが空または存在しない場合の PostgreSQL データベース関連の質問

質問	説明
PSQL バイナリディレクトリ	PostgreSQL バイナリが保存されるディレクトリ。このディレクトリの場所は、ディストリビューションまたはバージョンによって異なることに注意してください。
PSQL ライブラリディレクトリ	PostgreSQL クライアントライブラリが保存されるディレクトリ。このディレクトリの場所は、ディストリビューションまたはバージョンによって異なることに注意してください。
PSQL データディレクトリ	データのテーブルスペースが保存されるディレクトリ。このディレクトリは空であるか、存在していないことが必要です。この質問に答えない場合は、<cluster_dir>/HPOM が使用されます。
PSQL インデックスディレクトリ	インデックスのテーブルスペースが保存されるディレクトリ。このディレクトリは空であるか、存在していないことが必要です。この質問に答えない場合は、<cluster_dir>/HPOM が使用されます。
起動時に PSQL クラスタを自動的に開始しますか？	データベースクラスタをシステムが起動するたびに自動的に開始させる場合は、y を押します。そうしない場合は、HPOM を開始する前に、データベースクラスタを手動で開始しておく必要があります。
ホスト名	データベースクラスタまたはサーバーがインストールされるシステム。
ポート	データベースクラスタまたはサーバーがリスンするポート。通常は 5432 または 5444 に設定されます。

表 2-4 クラスタディレクトリが空または存在しない場合の PostgreSQL データベース関連の質問 (続き)

質問	説明
データベース名	HPOM データベースの名前。デフォルトは openview です。
OS DBA ユーザー	データベースプロセスをコントロールし、PostgreSQL のすべてのバイナリと HPOM データベースディレクトリへのアクセス権を持つオペレーティングシステムユーザー。このユーザーは、通常は postgres に設定されます。
DB DBA ユーザー	データベースクラスタまたはサーバー内の管理者ユーザーの名前。通常は postgres に設定されます。
DB DBA ユーザーパスワード	データベースクラスタまたはサーバー内の管理者ユーザーのパスワード。通常は postgres に設定されます。
データベース opc_op の パスワード	opc_op データベースユーザーのパスワード。デフォルトは opc_op です。
データベース opc_report の パスワード	opc_report データベースユーザーのパスワード。デフォルトは opc_report です。

PostgreSQL クラスタディレクトリが HPOM で作成されるクラスタに所属する

表 2-5 に、PostgreSQL クラスタディレクトリが HPOM で作成されるクラスタに所属する場合の質問を記載します。

表 2-5 クラスタディレクトリが HPOM で作成されるクラスタに所属する場合の PostgreSQL データベース関連の質問

質問	説明
PSQL ライブラリディレクトリ	PostgreSQL クライアントライブラリが保存されるディレクトリ。このディレクトリの場所は、ディストリビューションまたはバージョンによって異なることに注意してください。
ホスト名	データベースクラスタまたはサーバーがインストールされるシステム。
データベース名	HPOM データベースの名前。デフォルトは openview です。

表 2-5 クラスタディレクトリが HPOM で作成されるクラスタに所属する場合の PostgreSQL データベース関連の質問 (続き)

質問	説明
データベース opc_op の パスワード	opc_op データベースユーザーのパスワード。デフォルトは opc_op です。
データベース opc_report の パスワード	opc_report データベースユーザーのパスワード。デフォル トは opc_report です。

独立型の PostgreSQL データベース

表 2-6 に、PostgreSQL データベースが独立している場合の質問を記載します。

表 2-6 独立した PostgreSQL データベース関連の質問

質問	説明
PSQL バイナリ ディレクトリ	PostgreSQL バイナリが保存されるディレクトリ。このディ レクトリの場所は、ディストリビューションまたはバージョ ンによって異なることに注意してください。
PSQL ライブラリ ディレクトリ	PostgreSQL クライアントライブラリが保存されるディレク トリ。このディレクトリの場所は、ディストリビューション またはバージョンによって異なることに注意してください。
ホスト名	データベースクラスタまたはサーバーがインストールされ るシステム。
ポート	データベースクラスタまたはサーバーがリスンするポート。 通常は 5432 または 5444 に設定されます。
データベース名	HPOM データベースの名前。デフォルトは openview です。
DB DBA ユーザー	データベースクラスタまたはサーバー内の管理者ユーザー の名前。通常は postgres に設定されます。
DB DBA ユーザー パスワード	データベースクラスタまたはサーバー内の管理者ユーザー のパスワード。通常は postgres に設定されます。

表 2-6 独立した PostgreSQL データベース関連の質問 (続き)

質問	説明
データベース opc_op の パスワード	opc_op データベースユーザーのパスワード。デフォルトは opc_op です。
データベース opc_report の パスワード	opc_report データベースユーザーのパスワード。デフォ ルトは opc_report です。

インストールログファイルの表示

HPOM ソフトウェアのインストールでは、

/var/opt/OV/log/OpC/mgmt_sv/ovoinstall.log ログファイルの終わ
りの部分をチェックして、インストールが成功したかどうか確認できます。
テキストエディターでログファイルを開くか、次のように入力してください。

```
more /var/opt/OV/log/OpC/mgmt_sv/installation.log
```

```
more /var/opt/OV/log/OpC/mgmt_sv/installation.log.verbose
```

分析およびインストールのログファイルをインストール中に表示して、エ
ラーがないかどうかを確認することもできます。新しいターミナルウィンド
ウで、次のように入力してください。

```
tail -f /var/adm/sw/swagent.log
```

管理 UI のインストールログファイル

インストールプロセスの管理 UI の部分のみについて確認する場合は、

/opt/OV/OMU/adminUI/ ディレクトリに作成されたログファイルを参照し
ます。これらのログファイルの形式は次のとおりです。

```
HPOM_Administration_UI_Install_<date_time>.log
```

例:

```
HPOM_Administration_UI_Install_04_01_2014_16_00_23.log
```

HPOM の起動とインストールの確認

HPOM のインストールを確認するには、以下の手順を実行します。

1. root ユーザーとして次のように入力して、HP Operations サーバーのサービスがすべて実行されていることを確認します。

/opt/OV/bin/OpC/opcsv

次のような出力が表示されます。

HPOM 管理サーバーのステータス:

```
-----
HPOM Administration UI Server      adminui      (29109) が起動されています。
OMU Action Manager                 opcactm      (28339) が起動されています。
OMU BBC Config Adapter             opcbbcdist   (28385) が起動されています。
OMU Cert. Server Adapter           opccsad      (28431) が起動されています。
OMU Display Manager                opcdisp      (28249) が起動されています。
OMU Event Storm Filter             opcesf       (29018) が起動されています。
OMU Forward Manager                opcforwm     (28476) が起動されています。
OMU Health Check                   opchcd       (29069) が起動されています。
OMU Health Monitoring Engine        opchealth    (28880) が起動されています。
OMU Message Manager                opcmshgm     (28521) が起動されています。
OMU Message Receiver (HTTPS)       opcmshgrb    (28569) が起動されています。
OMU Svc. Nav. Action Manager        opcsvcam     (28833) が起動されています。
OMU Service Discovery Server        opcsvcdisc   (28956) が起動されています。
OMU Service Engine                 opcsvcm      (28613) が起動されています。
OMU TT & Notify Manager             opcttnsm     (28658) が起動されています。
OMU HTTPS Communication Proxy       opcuhttps    (28789) が起動されています。
OMU Request Sender                 ovoareqsdr    (28293) が起動されています。
```

OV Control コア コンポーネント ステータス:

```
-----
OV Communication Broker            ovbbccb      (25735) が起動されています。
OV Control                         ovcd         (25734) が起動されています。
OV Certificate Server              ovcs         (28203) が起動されています。
OV Tomcat(B) Servlet Container     ovtomcatB    (26847) が起動されています。
```

HP Operations 管理サーバーのサービスが実行されていない場合は、次のコマンドで開始することができます。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcsv -start
```

重要

ステップ 2 および 3 を実行するには、ローカルエージェントがインストールされている必要があります。

2. 次のコマンドを実行して、管理サーバーシステムで HP Operations Agent のサービスがすべて実行されていることを確認します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcagt -status
```

次のような出力が表示されます。

scopeux	Perf Agent data collector		(3937)	実行中
midaemon	Measurement Interface daemon		(3854)	実行中
ttd	ARM registration daemon		(3852)	実行中
perfalarm	Alarm generator		(5947)	実行中
perfd	real time server		(3823)	実行中
coda	OV Performance Core	COREXT	(26444)	実行中
opcacta	OVO Action Agent	AGENT,EA	(26462)	実行中
opcmona	OVO Monitor Agent	AGENT,EA	(26467)	実行中
opcmsga	OVO Message Agent	AGENT,EA	(26453)	実行中
opcmsgi	OVO Message Interceptor	AGENT,EA	(26464)	実行中
ovbbccb	OV Communication Broker	CORE	(25735)	実行中
ovcd	OV Control	CORE	(25734)	実行中
ovconfd	OV Config and Deploy	COREXT	(26430)	実行中

HP Operations Agent のサービスが実行されていない場合は、次のコマンドで開始することができます。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcagt -start
```

3. 次のように入力して、テストメッセージを送信します。

```
/opt/OV/bin/OpC/utlis/submit.sh
```

このプログラムは、シミュレートされたメッセージをメッセージブラウザに送信します。受信されるメッセージ数は、システムの設定によって変わります。通常の状態では、一般に少なくとも 2 つのメッセージを受信します。

4. ウィンドウ (入力/出力) として設定されたアプリケーションを、HPOM ユーザーの割り当てられたアプリケーションウィンドウからテストし使用できるようにするため、次のいずれかのタスクを実行します。

- root ユーザーとして、入力/出力アプリケーションを使用する各管理対象ノードの `opc_op` の UNIX パスワードを設定します。

この処理は、次のように入力します。

```
passwd opc_op
```

注記

`opc_op` ユーザーは、デフォルトではシステムにログオンできません (`/etc/passwd` のパスワードフィールドに * エントリがあります)。

- 管理対象ノードに `$HOME/.rhosts` ファイルが存在することを確認します (`$HOME` は、管理対象ノード上の `opc_op` のホームディレクトリです)。存在しない場合は、作成します。

管理対象ノードの `opc_op` ユーザーの `.rhosts` にエントリを作成します。例:

```
<management_server>.<domain> opc_op
```

`.rhosts` エントリを運用環境に残しておくことは、セキュリティリスクになる可能性があるため、お勧めできません。

- 管理対象ノードに `/etc/hosts.equiv` ファイルが存在することを確認します。存在しない場合は、作成します。

そのファイルに、管理サーバーのホスト名を追加します。例:

```
<management_server>.<domain>.com
```

`/etc/hosts.equiv` エントリを運用環境に残しておくことは、セキュリティリスクになる可能性があるため、お勧めできません。

追加のデータベースユーザーの作成

HPOM のインストールが完了したら、追加のデータベースユーザーを作成するかどうかを決定します。

Oracle データベースのユーザー

Oracle の初期設定の実行時には、デフォルトユーザーの `sys`、`system`、`outln`、および `dbstmp` が作成され、そのユーザーにデフォルトのパスワードが付与されます。インストールした Oracle コンポーネントとバージョンに応じて、追加のデータベースユーザーを作成できます。これらの Oracle ユーザーは、HPOM では使用されません。

これらの Oracle ユーザーのパスワードは、Oracle ツールの SQL*Plus で変更できます。

次に例を示します。

```
su - oracle

sqlplus /nolog

SQL> connect / as sysdba
SQL> alter user system identified by <new_password>
SQL> exit

exit
```

PostgreSQL データベースのユーザー

PostgreSQL クラスタの作成時には、データベースのスーパーユーザー（通常の名前は `postgres`）が作成されます。HPOM の設定時には、さらに 2 つのデータベースユーザー（`opc_op` と `opc_report`）が作成されます。

このデータベースユーザーの名前は、データベースの作成時または設定時に選択できます。また、後で次のコマンドを実行して、その名前を変更することもできます。

```
su - postgres

psql -U <DB_DBA_user> -h <hostname> -p <port>

postgres=# alter user <user> with password '<password>';
postgres=# alter user <user> valid until 'infinity';
postgres=# \q
```

`exit`

ここで、`<DB_DBA_user>` は、データベースクラスタまたはサーバー内の管理者ユーザーの名前で、`<hostname>` はデータベースクラスタまたはサーバーがインストールされているシステムで、`<port>` はデータベースクラスタまたはサーバーがリスンするポートです。

重要

オペレーティングシステムユーザーの `~/.pgpass` ファイルでパスワードを変更してください。そうしない場合、HPOM のスクリプトとプログラムが動作を中止する可能性があります。

管理 UI のカスタマイズ

本項では、HPOMをインストール (とその結果として 管理 UI をインストール) した後の 管理 UI のカスタマイズ方法について説明します。

Java メモリのパラメータ

HP Operations 管理サーバーが十分に強力で、RAM の容量も十分である場合は、最大メモリ容量の設定を 1,024 以上に増やすことをお勧めします。

管理 UI を実行している JRE の RAM 使用率に影響する設定を変更するには、次の手順を実行します。

1. `/opt/OV/OMU/adminUI/conf/servicemix/wrapper.conf` ファイルで、次のブロックを探します。

```
[...]
```

```
# Maximum Java Heap Size (in MB)
```

```
wrapper.java.maxmemory=512
```

ブロックが見つかったら、次のように変更します。

```
# Maximum Java Heap Size (in MB)
```

```
wrapper.java.maxmemory=1024
```

2. 次のコマンドを実行して、管理 UI を再起動します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui restart
```

重要

この値は、初期設定値より小さくしないでください。小さくした場合はパフォーマンスが低下し、管理 UI が正しく機能しなくなる場合があります。

管理 UI のトラブルシューティング

本項では、管理 UI の基本的なトラブルシューティング情報を記載しています。この項に記載される内容は、HPOM と管理 UI のインストール後に最もよく見られる問題に対処するのに役立ちます。本項では、以下のトピックについて説明します。

- 「Web インタフェースの問題」(89 ページ)
- 「メニュー表示の問題」(94 ページ)

Web インタフェースの問題

本項では、現時点で確認されている、Web インタフェースで最もよく見られる問題に対するトラブルシューティングのヒントを記載しています。

logon.xsp のエラー

管理 UI の新規インストール後に次の URL を入力してログオンを試みると、エラーメッセージが表示されることがあります。

`http://<HPOM_management_server>:9662/`

この問題を解決する手順は次のとおりです。

1. 以下のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui webassemblies
```

このコマンドによって、管理 UI が停止され、管理 UI の Web インタフェースを正しく表示するために必要なすべての Web アセンブリが再コンパイルされます。以下のような BUILD SUCCESSFUL メッセージが表示されます。

```
[war] Building war:
/opt/OV/OMU/adminUI/work/tmp/webdeploy/midas.war

[echo] copying war file to webapps

[copy] Copying 1 file to /opt/OV/OMU/adminUI/webapps

[delete] Deleting directory
/opt/OV/OMU/adminUI/work/tmp/webdeploy

[delete] Deleting directory /opt/OV/OMU/adminUI/webapps/midas

[echo] done.  restart server.
```

```
BUILD SUCCESSFUL
```

```
Total time:1 minute 53 seconds
```

2. 次のコマンドを実行して、管理 UI を再起動します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui restart
```

ログオンエラー 2 - ディレクトリリスト

Web インタフェースの代わりに、ディレクトリとファイルのリストが表示されます。

この問題を解決する手順は次のとおりです。

1. 以下のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui webassemblies
```

このコマンドによって、管理 UI が停止され、管理 UI の Web インタフェースを正しく表示するために必要なすべての Web アセンブリが再コンパイルされます。以下のような BUILD SUCCESSFUL メッセージが表示されます。

```
[war] Building war:
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/work/tmp/webdeploy/midas.war
```

```
[echo] copying war file to webapps
```

```
[copy] Copying 1 file to /opt/OV/OMU/adminUI/webapps
```

```
[delete] Deleting directory
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/work/tmp/webdeploy
```

```
[delete] Deleting directory /opt/OV/OMU/adminUI/webapps/midas
```

```
[echo] done. restart server.
```

```
BUILD SUCCESSFUL
```

```
Total time:1 minute 53 seconds
```

2. 次のコマンドを実行して、管理 UI を再起動します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui restart
```

Web インタフェース - ログオン不可

デフォルトのユーザー名とパスワードを使用してもログオンできない場合 (つまり、入力したユーザー名とパスワードが正しくないとインタフェースに表示される場合) は、次のいずれかの原因が考えられます。

- ❑ 管理 UI が完全には起動していません。次のファイルへのログ記録が行われなくなるまで待機してください。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/logs/servicemix.log
```

管理 UI が完全には起動していないときにログオンしようとすると、servicemix.log ファイルに以下のようなエラーコードが出力されます。

```
[...]
```

```
ERROR - 2009-08-06 08:17:38,825 |  
BaseLifeCycle.onMessageExchange(48) | Error processing exchange  
InOnly[
```

```
    id: ID:192.168.123.110-122ee5aef40-4:2  
    status: Active  
    role: provider  
    service: {http://hp.com/midas/\  
              servicemix/1.0}audit-listeners  
    endpoint: backend
```

```
[...]
```

```
javax.jbi.messaging.MessagingException: Could not find route  
for exchange:InOnly[
```

```
    id: ID:192.168.123.110-122ee5aef40-4:6  
    status: Active  
    role: provider  
    service: {http://hp.com/midas/\  
              servicemix/1.0}custom-audit-list
```

```
[...]
```

```
ERROR - 2009-08-06 08:17:38,932 |  
BaseLifeCycle.onMessageExchange(48) | Error processing exchange  
InOnly[
```

```
    id: ID:192.168.123.110-122ee5aef40-4:10  
    status: Active  
    role: provider
```

管理サーバーへの HPOM のインストールと設定

管理 UI のトラブルシューティング

```
service: {http://hp.com/midas/\
          servicemix/1.0}global-list

endpoint: client

javax.jbi.messaging.MessagingException: Could not find route
for exchange:InOnly[

id: ID:192.168.123.110-122ee5aef40-4:14

status: Active

role: provider

service: {http://hp.com/midas/\
          servicemix/1.0}custom-list

[...]
```

これらのメッセージは、ユーザー、ユーザーグループ、アクセス権を定義するユーザーロールがまだ読み取られていないことを示しています。

注記

管理 UI が起動するのを待機しても問題が解決しない場合は、以下のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui clean
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui start
```

このコマンドにより、アプリケーションが再起動され、すべてのログファイルと実行時ファイルがクリーンアップされます。アプリケーションは、必要なすべての実行時ファイルを強制的に展開し直します。このコマンドの実行後に、BUILD SUCCESSFUL メッセージが出力されるはずです。この場合も、以下のファイルにログが書き込まれなくなるはずです。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/logs/servicemix.log
```

-
- ❑ インストール時に、ユーザーデータベースを格納する XML データベースが正しく初期化されなかった場合、すべての初期ユーザーデータを利用できなくなる可能性があります。そのため、ログオンしようとしても失敗します。

このような場合は、XML データベースを完全にリセットすることをお勧めします。リセットを行うと、XML データベースは完全に再初期化されます。

注記

次のコマンドは、管理 UI の新規インストールの後でのみ実行することをお勧めします。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui init force
```

初期化は、管理 UI が起動する前に実行しないでください。起動前に実行した場合、内部 XML データベースへの接続がないため、処理は失敗します。

その場合に、管理 UI を再起動する必要はありません。BUILD SUCCESSFUL メッセージが表示され、デフォルトのユーザー名とパスワードでログオンできるはずです。

このコマンドは、製品サポートから指示された場合を除き、通常の運用中に実行しないでください。実行すると、カスタムユーザー設定がすべて削除され、再初期化されます。

-
- HPOM ライセンスのパスワードが期限切れになると、警告メッセージが表示され、ログオンフィールドは表示されません。

この問題を解決する手順は次のとおりです。

1. 次のいずれかのコマンドを実行して、HPOM ライセンスのパスワードをチェックします。

```
ovolicence -s -p HPOM  
  
ovolicence -s -p HPOM | grep ovosv \  
| grep -i critical; /opt/OV/bin/ovolicence \  
-s -p HPOM | grep ovosv | grep -i locked
```

2. 有効な HPOM ライセンスパスワードをインストールします。

たとえば、新しいライセンスをインストールするには、次のようにします。

```
JAVA_HOME=/opt/OV/nonOV/jre/b  
  
export JAVA_HOME  
  
/opt/OV/bin/ovolicence -gui -a HPOM  
  
/opt/OV/bin/ovolicence -install -category OMU -file \  
lic.dat
```

3. ライセンスの更新後に、以下のコマンドを実行して、管理 UI を再起動します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui stop
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui clean  
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui start
```

重要

それでも警告メッセージが表示される場合は、ブラウザのキャッシュを削除するか、Web ページを更新してください。

上記のいずれの方法でも問題が解決しない場合は、製品サポートまでお問い合わせください。

メニュー表示の問題

メニュー表示の問題が発生した場合、Web ブラウザのキャッシュが原因である可能性があります。この場合、ブラウザで強制的にキャッシュリフレッシュを実施してください。

キャッシュリフレッシュコマンドを実行すると、既存のキャッシュデータを使わずにページが再ロードされます。メニューが垂直ではなく水平に表示されます。

ログオンに成功した後で、「ヘルプページが見つかりません」というエラーメッセージが表示されることがあります。この問題は、ブラウザのブックマークに管理 UI の以前のバージョンで使用されていた URL が含まれていることが原因で発生します。次に例を示します。

❑ IPv4 アドレス:

```
http://192.168.10.88:9662/midas/<lang>/index.html
```

❑ IPv6 アドレス:

```
http://[fec0::250:56ff:fea8:2ad2]:9662/midas/<lang>/index.html
```

ここで、<lang> には、たとえば、英語であれば en、日本語であれば ja が入ります。

重要

IPv6 アドレスの場合、ブラウザを使って管理 UI を開くことができるのは IPv6 が有効なシステムでのみです。この例で示すように、必ず角括弧 ([]) を使用してください。

この問題が起きないようにするには、URL を短縮して `http://address:port` にし、ブラウザのブックマークを更新してください。次に例を示します。

❑ IPv4 アドレス:

```
http://192.168.10.88:9662
```

□ IPv6 アドレス:

`http://[fec0::250:56ff:fea8:2ad2]:9662`

HPOM ソフトウェアの再設定

HPOM ソフトウェアを再設定する場合は、HPOM 設定ユーティリティの `ovoconfigure` を管理サーバーの `root` ユーザーとして実行します。

別のシステムをデータベースサーバーとして使用する場合は、「リモート/手動 Oracle データベースを使用した HPOM の設定」(130 ページ) または「リモート/手動 PostgreSQL データベースを使用した HPOM の設定」(144 ページ) の説明に従って、まずデータベースサーバーシステムを設定します。

HPOM ソフトウェアを再設定するには、以下の手順を実行します。

1. `LANG` 環境変数が UTF-8 ロケールに設定されていることを確認します。

詳細は「複数言語サポート用の入出力の設定」(41 ページ) を参照してください。

設定を確認するには、次のコマンドを入力します。

```
echo $LANG
```

2. Oracle データベースの場合のみ: Oracle 環境変数を `NLS_LANG` も含めてすべてエクスポートします。

説明は「Oracle データベースをインストールする前に」(46 ページ) を参照してください。

注記

`ORACLE_SID` は、`ovoinstall` スクリプトを実行する前に指定したのと同じ値に設定してください。

3. `ovoconfigure` を起動するには、次のように入力します。

```
/opt/OV/bin/OpC/install/ovoconfigure
```

詳細は「Oracle データベースの設定」(75 ページ) または「PostgreSQL データベースの設定」(77 ページ) を参照してください。

3 Java GUI のインストール

本章の内容

本章では次の操作について説明します。

- Java GUI のインストール、設定、起動。
- カスタマイズしたアイコンおよび背景グラフィックを使用するための Web サーバーの設定。

本章では、Web サーバーのベンダーの説明に従って、HPOM ソフトウェアをすでにインストールしており、サポートしている Web サーバーがあることを前提としています。

サポートされているプラットフォーム

Java GUI は、表 3-1 に記載されているオペレーティングシステムのプラットフォームでのみテストされているため、これらのオペレーティングシステムのプラットフォームでしかサポートされていません。

重要

表 3-1 に記載されていないすべてのオペレーティングシステムのプラットフォームで Java GUI を実行することについては、お使いになるユーザーの責任で行ってください。

UNIX プラットフォーム上で Java GUI を実行することは、パフォーマンスの問題が発生する可能性があるのでお勧めしません。

表 3-1

サポートされている Java GUI クライアントプラットフォーム

サポートされている プラットフォーム	Java アプリケーション	Java アプレット ^a
HP-UX 11i v3 on HP Integrity	可能	可能
Mac OS X Intel プロセッサ上で動作する Mac OS X	可能	可能
RHEL 5.x および 6.x Oracle Linux 6.x CentOS Linux 6.x	可能	可能
Solaris 10	可能	可能
Windows XP Windows 2003 Windows 2003 Server (64 bit) Windows Vista Windows 2008 R2 (64 bit) Windows 7	可能	可能

a. サポートされている Web ブラウザの一覧については、「サポートされている Web ブラウザ」(104 ページ) を参照してください。

Java GUI のインストール

サポートされているプラットフォーム

注記

サポートされているプラットフォームの最新の一覧については、以下の場所にあるサポートマトリックスを参照してください。

<http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM323488>

サポートされている言語

Java GUI が翻訳されている言語の一覧については、表 3-2 を参照してください。

表 3-2 Java GUI クライアントがサポートされている言語

サポートされているプラットフォーム	言語
HP-UX 11i v3 on HP Integrity	日本語 韓国語 簡体字中国語 スペイン語
Mac OS X Intel プロセッサ上で動作する Mac OS X	日本語 韓国語 簡体字中国語 スペイン語
RHEL 5.x および 6.x Oracle Linux 6.x CentOS Linux 6.x	日本語 韓国語 簡体字中国語 スペイン語
Solaris 10	日本語 韓国語 簡体字中国語 スペイン語
Windows XP Windows 2003 Windows 2003 Server (64 bit) Windows Vista Windows 2008 R2 (64 bit) Windows 7	日本語 韓国語 簡体字中国語 スペイン語

注記

サポートされているプラットフォームの最新の一覧については、以下の場所にあるサポートマトリックスを参照してください。

<http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM323488>

Java GUI を起動する際、適切なロケールを選択してください。選択したロケールによって、ソート、テキスト表示、日時の表示が決定されます。また、選択したロケールによってインストール用のローカライズファイルが決定されます。

インストール要件

本項では、Java GUI をインストールする際のハードウェアとソフトウェア要件、および本製品がサポートしている Web ブラウザについて説明します。

ハードウェア要件

❑ UNIX または Linux

詳細は第 1 章「管理サーバーのインストール要件」を参照してください。

❑ Windows

最適なパフォーマンスを得るには、最小 256 MB RAM と 1 Ghz 以上のプロセッサを搭載した x86 ベースの PC が必要です。さらに、GUI セッションごとに追加の 30MB の RAM が必要です。

ソフトウェア要件

Java GUI をインストールし、実行するシステム上に、Java Runtime Environment (JRE) バージョン 1.7 以上をインストールする必要があります。

サポートされる JRE バージョンの最新のリストについては、次の場所にあるサポートマトリックスを参照してください。

<http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM323488>

Cockpit View クライアント要件

Cockpit View クライアントでは、以下の要件を満たす必要があります。

- Microsoft Windows XP
- Microsoft Internet Explorer 7
- Adobe Flash Player 10 with ActiveX
- Sun JRE 1.7 以上

サポートされている Web ブラウザ

Java GUI を Web ブラウザからアプレットとして実行する場合や、Java GUI に付属しているオンラインドキュメントを使用する場合は、次のいずれかの Web ブラウザをインストールする必要があります。

- ❑ Microsoft Internet Explorer 9 以降
- ❑ Mozilla Firefox 24 以上
- ❑ Chrome 32 以上
- ❑ Safari 6 以上

サポートされている Web ブラウザのバージョンとアーキテクチャの最新の一覧については、次の場所にあるサポートマトリックスを参照してください。

<http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM323488>

注記

有効なブラウザは、ActiveX に対応したブラウザと外部ブラウザです。UNIX 環境では、外部ブラウザしか使用できません。Windows 環境では、ActiveX に対応したブラウザがデフォルトブラウザです。

Java GUI のインストール

管理サーバーシステム上で Java GUI を直接実行するか、HTTP または FTP を使用して Java GUI を実行するシステムに管理サーバーから Java GUI バイナリを転送することができます。

HP Operations 管理サーバーをインストールすると、管理サーバーの `/opt/OV/www/htdocs/ito_op/` ディレクトリ内に Java GUI バイナリが自動的にインストールされます。

インストール要件

Java GUI をインストールする前に、次の要件が満たされていることを確認してください。

- ❑ 管理サーバーシステムが 第 1 章「管理サーバーのインストール要件」に記載されているハードウェアとソフトウェア要件をすべて満たしていること。

注記

最良のパフォーマンスを確実に発揮するには 1 プロセスあたりのファイル記述子の最大数を定義するカーネルパラメータを調整する必要があります。

- ❑ 管理サーバー用の HPOM ソフトウェアがインストールされていること。
- ❑ Java GUI をインストールし、実行するシステム上に、JRE 1.7 以上がインストールされていること。

サポートされる JRE バージョンの最新のリストについては、次の場所にあるサポートマトリックスを参照してください。

<http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM323488>

HPOM のインストール時に、管理サーバー上に Tomcat Web サーバーバージョン 7 が自動的にインストールされ設定されます。

HTTP 経由での Java GUI のインストール

HTTP 経由で Java GUI をインストールするには、次の手順を実行します。

1. 「インストール要件」(103 ページ) に記載されているすべての前提条件が満たされていることを確認します。
2. HTTP サーバーがインストールされ、実行されていることを確認します。

HPOM Tomcat サーバーを使用する場合は、`ovtomcatB` プロセスが実行されている必要があります。`ovtomcatB` プロセスが実行されていることを確認するには、次のように入力します。

```
/opt/OV/bin/ovc -status WEB
```

`ovtomcatB` プロセスが実行されていない場合、次のコマンドを入力するとこのプロセスを起動できます。

```
/opt/OV/bin/ovc -start WEB
```

3. Java GUI を実行するシステム上で、Web ブラウザを使って次のいずれかの URL を入力します。

```
http://<management_server>:8081/ITO_OP
```

```
https://<management_server>:8444/ITO_OP
```

上記の URL で、`<management_server>` には、管理サーバーの完全なホスト名を指定します。

4. Web ページの指示に従います。
 - Windows システム上にインストールする場合:
`ITO_JAVA.exe` ファイルをダウンロードして実行します。
 - HP-UX、Solaris、Linux、または Mac OS X 上にインストールする場合:
`ito_op_install.tar` ファイルをダウンロードし、展開します。

FTP 経由での Java GUI のインストール

FTP 経由で Java GUI をインストールするには、次の手順を実行します。

1. 「インストール要件」(103 ページ) に記載されているすべての前提条件が満たされていることを確認します。

2. 次の手順を実行して、FTP 経由でファイルを転送します。

- a. Java GUI をインストールするシステム上でコマンドプロンプトまたはターミナルウィンドウを開きます。
- b. 次のコマンドを入力して、HP Operations 管理サーバーへの FTP 接続を開始します。

```
ftp <management_server>
```

ここで、<management_server> には、管理サーバーのホスト名を指定します。

- c. 次のコマンドを入力して、バイナリモードが使用されていることを確認します。

```
bin
```

- d. 次のコマンドを実行して、Java GUI ソフトウェアが格納されているディレクトリに移動します。

```
cd /opt/OV/www/htdocs/ito_op
```

次のいずれかのコマンドかを実行して、Java GUI 実行可能ファイルを取得します。

- Windows システムの場合:

```
get ITO_JAVA.exe
```

- UNIX ベースのシステムの場合:

```
get ito_op_install.tar
```

ファイルが転送されたら、FTP 接続を切断します。

3. 次のいずれかのコマンドを実行して、ソフトウェアを抽出します。

- Windows システムの場合:

```
<drive_letter>: ITO_JAVA.exe
```

これにより、インストール操作を指示するインストールウィザードが起動します。

- UNIX ベースのシステムの場合:

```
tar xvf ito_op_install.tar
```

インストールメディアからの Java GUI のインストール

HP Operations 管理サーバー以外の HP-UX 11i システムの場合、swinstall を使用して Java GUI クライアントをインストールします。swinstall ツールは、オペレーティングシステムに付属しています。

swinstall ツールを使用して、HP-UX 11i システムに Java GUI をインストールするには、次の手順を実行します。

1. 「インストール要件」(103 ページ) に記載されているすべての前提条件が満たされていることを確認します。
2. すべての言語で、以下のコマンドを実行します。

```
swinstall -s \  
/<mount_point>/packages/HPOvOUWwwGui.depot \  
HPOvOUsServer.HPOVOUWWWGUI
```

3. 使用する言語に対応するコマンドを実行します。

- 英語:

```
swinstall -s \  
/<mount_point>/packages/HPOvOUWwwEng.depot \  
HPOvOUsServer.HPOVOUWWWENG
```

- スペイン語:

```
swinstall -s \  
/<mount_point>/packages/HPOvOUWwwSpa.depot \  
HPOvOUsServer.HPOVOUWWWSPA
```

- 日本語:

```
swinstall -s \  
/<mount_point>/packages/HPOvOUWwwJpn.depot \  
HPOvOUsServer.HPOVOUWWWJPN
```

- 韓国語:

```
swinstall -s \  
/<mount_point>/packages/HPOvOUWwwKor.depot \  
HPOvOUsServer.HPOVOUWWWKOR
```

- 簡体字中国語:

```
swinstall -s \  
/<mount_point>/packages/HPOvOUWwwSch.depot \  
HPOvOUsServer.HPOVOUWWWSCH
```

ここで、<mount_point> は、HPOM インストール DVD がマウントされている場所を示します。

Java GUI の起動

本項では、Java GUI (その結果として Service Navigator) を Windows システム、UNIX ベースのシステム、および Web ブラウザから起動する方法を説明します。

注記

Java GUI に初めてログインするときは、デフォルトのユーザーとパスワードを使用します。デフォルトのログインパスワードは以下のとおりです。

❑ 管理者の場合: `OpC_adm`

❑ オペレータの場合: `OpC_op`

次回ログインするときは、セキュリティのためにデフォルトのパスワードを変更する必要があります。パスワードを後で再び変更することもできますが、デフォルトに戻すことはできません。

ワークスペースで、Java アプレットを起動する Web ページにアクセスする場合、Java GUI をアプレットとして実行している必要があります。アプレットとしての Java GUI の起動の詳細は、「Web ブラウザからの Java GUI の起動」(112 ページ) を参照してください。

英語以外の言語で Java GUI を起動する際は適切な `LANG` 変数を使用する必要があります。英語ロケール `C` を使用し、他の言語に切り替えて Java GUI を起動すると、一部のダイアログボックスではアクセント付きの文字が正しく表示されなかったり、ウィンドウタイトル内に不要な文字が表示されたりすることがあります。

ito_op 起動スクリプト

`ito_op` 起動スクリプトは最初に環境変数を読み取り、次にコマンドラインオプションを評価し、最後に `itooprc` ファイル内に記載されている設定を読み取ります。

`ito_op` スクリプトについての詳細は、`ito_op(1M)` マニュアルページ (UNIX の場合)、`ito_op.bat` スクリプト (Windows の場合)、および『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

Windows システムでの Java GUI の起動

Java GUI クライアントソフトウェアのインストールシールドによって、GUI 用のデスクトップショートカットがインストールされます。

Java GUI を Windows システム上で起動するには、次の手順を実行します。

1. 次のいずれかの操作を行います。
 - インストールされたデスクトップショートカットを使用します。
 - 次のコマンドを入力します。

```
<drive_letter>:<install_directory>\ito_op.bat
```

Java GUI が起動し、ログイン画面が表示されます。

2. HPOM ユーザー名とパスワードを入力します。

注記

ユーザー名には Unicode 文字を含めることができます。

3. 管理サーバーのホスト名を入力します。

UNIX ベースのシステムでの Java GUI の起動

Java GUI を UNIX ベースのシステム上で起動するには、次の手順を実行します。

1. 必要に応じて DISPLAY 環境変数をエクスポートします。
2. 次のコマンドを入力します。

```
/opt/OV/www/htdocs/ito_op/ito_op &
```

Java GUI が起動し、ログイン画面が表示されます。

3. HPOM ユーザー名とパスワードを入力します。

注記

ユーザー名には Unicode 文字を含めることができます。

Web ブラウザからの Java GUI の起動

注記

Web ブラウザから Java GUI を起動する場合は、GUI をインストールする必要はありません。GUI クライアントソフトウェア付属の Java アプレットをダウンロードするだけです。

Web ブラウザから Java GUI を起動するには、次の手順を実行します。

1. 「インストール要件」(103 ページ) に記載されているすべての前提条件が満たされていることを確認します。
2. Java GUI を実行するシステム上で、Web ブラウザを使って次のいずれかの URL にアクセスします。

`http://<management_server>:8081/ITO_OP`

`https://<management_server>:8444/ITO_OP`

上記の URL で、<management_server> には、管理サーバーの完全なホスト名を指定します。

3. Web ページに記載されている指示に従って、Java アプレットをダウンロードします。

ファイアウォールを経由する接続

Java GUI を使用してファイアウォールの外部から HP Operations 管理サーバーにアクセスするには、ポート 35211 を開きます。ポート 35211 は、Java GUI が管理サーバーへの接続に使用するソケットです。

HTTP サーバーの設定

ベンダーのドキュメントに記載されている説明に従って Web サーバーをインストールし、Web サーバーが正常に動作していることを確認します。

Java GUI をインストールし、Java GUI にアクセスするには、HTTP サーバーを設定する必要があります。使用する HTTP サーバーの種類によって設定が異なります。

次の Web サーバーがサポートされています。

- ☐ Apache Tomcat (HPOM のインストール時に自動的にインストールされ、設定されます)
- ☐ Netscape
Netscape Web サーバーの設定についての詳細は、「Netscape Web サーバーの設定」を参照してください。
- ☐ W3C Jigsaw
W3C Jigsaw Web サーバーの設定についての詳細は、「W3C Jigsaw Web サーバーの設定」(114 ページ)を参照してください。

Netscape Web サーバーの設定

Netscape を設定して Java GUI をインストールし、Java GUI にアクセスするには、次の手順を実行します。

1. 設定する Netscape Web サーバーを選択します。
2. [Netscape Enterprise Configuration] で、次の手順を実行します。
 - a. ウィンドウの最上部にある **[Content mgmt]** ボタンをクリックします。
 - b. ウィンドウの左側にある **[Additional Document Directories]** を選択します。
 - c. URL prefix に、以下を入力します。
`ITO_OP/`
 - d. Map To Directory に、以下を入力します。
`/opt/OV/www/htdocs/ito_op`
 - e. **[OK]** をクリックします。

- f. **[Save and Apply]** をクリックします。

Web サーバーを再起動して、次のいずれかの URL を開きます。

`http://<server_hostname>:8081/ITO_OP/`

`https://<server_hostname>:8444/ITO_OP/`

上記の URL で、<server_hostname> には、ドメインを含む Web サーバーのホスト名を指定します。

3. 次のファイル内で拡張子 `.exe` が定義されていることを確認します。

```
/opt/ns-fasttrack/httpd-<server_hostname>/config/\  
mime.types
```

4. このファイルに次の行を追加します。

```
type=application/octet-stream exts=exe
```

W3C Jigsaw Web サーバーの設定

W3C Jigsaw Web サーバーを設定して Java GUI をインストールし、Java GUI にアクセスするには、次の手順を実行します。

1. `httpd.conf` ファイルに次の行を追加します。

```
Pass /ITO_OP/* /opt/OV/www/htdocs/ito_op/*
```

2. Web サーバーを再起動します。

3. 次の URL を開きます。

`http://<server_hostname>/ITO_OP/`

ここで、<server_hostname> には、ドメインを含む Web サーバーのホスト名を指定します。

4 サービス管理とデータベースの設定

本章の内容

本章では次の操作について説明します。

- ❑ HP Operations 管理サーバーサービスの起動およびシャットダウン操作の設定。
- ❑ データベースの自動起動と自動停止。
- ❑ データベースの手動起動と手動停止。
- ❑ HPOM データベースの置き換え。
- ❑ リモート/手動データベースを使用した HPOM の設定。
- ❑ Oracle Real Application Clusters (RAC) 環境での HPOM の設定。

HPOM の起動と停止

HPOM を設定する際に、HPOM の起動プロセスが自動的にシステムブートシーケンスに組み込まれます。

ただし、HP Operations 管理サーバーサービスは、`opcsv -start` コマンドを使用して起動できます。同様に、HP Operations 管理サーバーサービスは、`opcsv -stop` コマンドを使用して停止できます。

`opcsv` コマンドは、`/opt/OV/bin/OpC` ディレクトリに保存されています。このコマンドには次の機能があります。

`opcsv -start` HP Operations 管理サーバーのプロセスの起動。

`opcsv -stop` HP Operations 管理サーバーのプロセスの停止。

`opcsv -status` HP Operations 管理サーバーのプロセスについての詳細なステータス情報の表示。

`opcsv` コマンドは、サブエージェントプロセスを起動および停止しません。サブエージェント通信プロセスは、`/opt/OV/bin` に保存されている `ovc` コマンドによって管理されています。HP Operations Agent プロセスを停止する場合は、`ovc -stop AGENT` を使用します。HP Operations Agent プロセスを起動する場合は、`ovc -start AGENT` を使用します。

`opcsv` および `ovc` コマンドについての詳細は、`opcsv(1)` および `ovc(1M)` のマニュアルページを参照してください。

ヒント

HP Operations サーバーとエージェント間に通信問題が発生した場合や、サーバープロセスに設定変更が適切に通知されない場合は、HP Operations 管理サーバーと HP Operations Agent プロセスの両方を次のコマンドにより再起動してください。

```
/opt/OV/bin/ovc -stop SERVER AGENT
```

```
/opt/OV/bin/ovc -start SERVER AGENT
```

データベースの自動起動と自動停止

HP Operations 管理サーバーを起動およびシャットダウンするときは、必ずデータベースを自動的に起動または停止するように HPOM を設定することができます。

Oracle データベースの自動起動と自動停止

HP Operations 管理サーバーを起動およびシャットダウンする際に必ず Oracle データベースを自動的に起動およびシャットダウンするようにするには、`/sbin/init.d/ovoracle` スクリプトを使用します。システムの起動時に、自動的に HP Operations 管理サーバープロセスを起動するようにするには、Oracle データベースを HPOM の前に起動する必要があります。

データベースの自動起動と自動シャットダウンのオプションは、次のファイルに設定されています。

```
/etc/rc.config.d/ovoracle
```

次の例に示すように、`OVORACLE` と `OVORALISTENER` 変数を 1 に変更します。

```
# configure if oracle database should be started
# 0 - do not start
# 1 - start
# default is 0. This may be changed here manually
#
OVORACLE=1
OVORALISTENER=1
```

PostgreSQL データベースの自動起動と自動停止

HP Operations 管理サーバーを起動およびシャットダウンする際に必ず PostgreSQL データベースを自動的に起動およびシャットダウンするようにするには、`/sbin/init.d/ovopsql` スクリプトを使用します。システムの起動時に、自動的に HP Operations 管理サーバープロセスを起動するようにするには、PostgreSQL データベースを HPOM の前に起動する必要があります。

ovopsql スクリプトはシステムの起動時に実行するように設定されており、自動的に起動するデータベースクラスター一覧を含む /etc/ovopsql 設定ファイルを読み込みます。psqlcluster -ar を使用してデータベースクラスターを作成すると、自動的に設定ファイルが更新されます。ただし、データベースクラスターは設定ファイルを手動で編集してカスタマイズすることもできます。

注記

リモート PostgreSQL データベースを使用して PostgreSQL データベースを自動起動および自動停止する場合は、HPOvOUPSQLConf パッケージをインストールする必要があります。詳細は「リモート/手動 Oracle データベースを使用した HPOM のインストールおよび設定」(141 ページ) を参照してください。

データベースの手動起動と手動停止

システムブートシーケンスにデータベースの `startup` および `shutdown` コマンドを組み込まない場合は、データベースの起動および停止は手動で行う必要があります。

重要

HPOM を起動する前にデータベースを起動し、HPOM を停止した後でデータベースを停止します。

Oracle データベースの手動起動と手動停止

Oracle データベースを手動で起動または停止する場合は、実行する操作に応じて、以下のいずれかの項に記載されている手順を実行します。

- ❑ 「Oracle データベースの手動起動」(120 ページ)
- ❑ 「Oracle データベースの手動停止」(121 ページ)

Oracle データベースの手動起動

Oracle データベースを手動で起動するには、次の手順を実行します。

1. oracle ユーザーに切り替えます。

```
su - oracle
```

2. ORACLE_HOME 環境変数を設定します。

デフォルトは次のとおりです。

```
export ORACLE_HOME=/opt/oracle/product/<version>
```

ここで、<version> には、Oracle データベースのバージョン 11g (11.1.0 または 11.2.0) を指定します。

3. ORACLE_SID 環境変数を設定します。

デフォルトは次のとおりです。

```
export ORACLE_SID=openview
```

4. データベースを管理するために SQL*Plus ツールを実行します。

```
<ORACLE_HOME>/bin/sqlplus /nolog
```


5. プロンプトで次のコマンドを入力して Oracle データベースを起動します。

```
connect / as sysdba
startup
exit
```

6. root ユーザーに戻ります。

```
exit
```

Oracle データベースの手動停止

Oracle データベースを手動で停止するには、次の手順を実行します。

1. oracle ユーザーに切り替えます。

```
su - oracle
```

2. ORACLE_HOME 環境変数を設定します。

デフォルトは次のとおりです。

```
export ORACLE_HOME=/opt/oracle/product/<version>
```

ここで、<version> には、Oracle データベースのバージョン 11g (11.1.0 または 11.2.0) を指定します。

3. ORACLE_SID 環境変数を設定します。

デフォルトは次のとおりです。

```
export ORACLE_SID=openview
```

4. SQL*Plus ツールを実行します。

```
<ORACLE_HOME>/bin/sqlplus /nolog
```

5. 次のコマンドを入力して Oracle データベースを停止します。

```
connect / as sysdba
shutdown
exit
```

6. root ユーザーに戻ります。

```
exit
```

PostgreSQL データベースの手動起動と手動停止

PostgreSQL データベースを手動で起動または停止する場合は、実行する操作に応じて、以下のいずれかの項に記載されている手順を実行します。

- 「PostgreSQL データベースの手動起動」(122 ページ)
- 「PostgreSQL データベースの手動停止」(122 ページ)

PostgreSQL データベースの手動起動

PostgreSQL データベースを手動で起動するには、次の手順を実行します。

1. PostgreSQL オペレーティングシステムユーザーに切り替えます。

```
su - <OS_DBA_user>
```

ここで、<OS_DBA_user> には、データベースプロセスを制御し、すべての PostgreSQL バイナリと HPOM データベースディレクトリにアクセスする権限を持つオペレーティングシステムユーザーを指定します。デフォルトは postgres です。

2. データベースを起動するために pg_ctl ツールを実行します。

```
<PostgreSQL_binary_directory>/pg_ctl \  
-D <PostgreSQL_cluster_directory> start -l logfile
```

3. 次のコマンドを実行して root ユーザーに戻ります。

```
exit
```

PostgreSQL データベースの手動停止

PostgreSQL データベースを手動で停止するには、次の手順を実行します。

1. PostgreSQL オペレーティングシステムユーザーに切り替えます。

```
su - <OS_DBA_user>
```

ここで、<OS_DBA_user> には、データベースプロセスを制御し、すべての PostgreSQL バイナリと HPOM データベースディレクトリにアクセスする権限を持つオペレーティングシステムユーザーを指定します。デフォルトは postgres です。

2. データベースを停止するために pg_ctl ツールを実行します。

```
<PostgreSQL_binary_directory>/pg_ctl \  
-D <PostgreSQL_cluster_directory> stop [-m [s|f|i] ]
```

PostgreSQL データベースサーバーを停止する方法を指定できます。以下のモードから選択できます。

- m シャットダウンモード。
- s すべてのユーザーが接続を切断するまで待機するスマートシャットダウンモードです。
- f すべてのトランザクションをロールバックしてから切断する高速シャットダウンモードです。
- i 即座にすべてのセッションを中断する即時シャットダウンモードです。

注記

モードを指定しないと、スマートシャットダウンモードが指定されます。

3. 次のコマンドを実行して `root` ユーザーに戻ります。

exit

データベースの母国語サポート

本項では、インストールされたデータベースで使用する母国語サポート (NLS) 規則を説明します。

注記

データベース内での不要な文字コードの変換を避けるために、データベース、および HPOM ユーザーインターフェース環境やサーバープロセスの両方で同じキャラクターセットを使用してください。データベースのインストール後は、キャラクターセットを変更できません。

Oracle データベースのキャラクターセット

データベースのキャラクターセットは、CREATE DATABASE コマンドの CHARACTER SET オプションによって決定されます。HPOM ではすべての言語に対して AL32UTF8 キャラクターセットが使用されます。

NLS パラメータは、Oracle 環境変数 NLS_LANG によって制御されます。形式は次のとおりです。

```
<language>_<territory>.<character_set>
```

たとえば、英語の場合、HPOM では次の NLS_LANG 設定を使用します。

デフォルトで、HPOM では、環境に設定されている NLS_LANG の値を使用します。NLS_LANG が環境に設定されていない場合、HPOM では次のファイルに指定されている値を使用します。

```
/etc/opt/OV/share/conf/ovdbconf
```

NLS_LANG が環境に設定されていない場合、HPOM では LANG 値を使用して NLS_LANG の値を決定します。

HPOM は Oracle データベースのキャラクターセットをチェックし、その設定情報の一部としてこの情報を保存します。Oracle は、言語およびキャラクターセットのパラメータの設定を含む v\$nls_parameters データベーステーブルを提供しています。

PostgreSQL データベースのキャラクターセット

特定のテーブルやカラムのロケールとエンコーディングを制御できるかどうかに関係なく、データベースクラスタを作成したときにはデフォルトのキャラクターセットが指定されます。HPOM は PostgreSQL データベースに対して UTF8 キャラクターセットを使用するため、PostgreSQL データベースは自動的にこのエンコーディングによって作成されます。

Oracle データベースの環境変数

HPOM プロセスを開始する際に、次の手順を実行してデータベース変数を確認しデータベースに接続します。

1. ORACLE_HOME 変数が確認されます。

ORACLE_HOME が環境に設定されている場合は、この値が使用されます。
設定されていない場合、HPOM は次の設定ファイルの値を使用します。

`/etc/opt/OV/share/conf/ovdbconf`

2. ORACLE_SID 変数が確認されます。

ORACLE_SID が環境に設定されている場合は、この値が使用されます。
設定されていない場合、HPOM は次の設定ファイルの値を使用します。

`/etc/opt/OV/share/conf/ovdbconf`

3. NLS_LANG 変数が確認されます。

NLS_LANG が環境に設定されている場合は、この値が使用されます。
設定されていない場合、HPOM は次の設定ファイルの値を使用します。

`/etc/opt/OV/share/conf/ovdbconf`

4. DATABASE <database> パラメータが、ovconfchg コマンドラインツールを使用して設定されているかどうかを確認されます。

このパラメータは、接続を確立するために使用されます。設定されている場合、ORACLE_SID 変数は無視されます。

たとえば、DATABASE ov_net 行が ovconfchg を使用して設定されている場合、opc_op/<password>@ov_net 文字列が ov_net 識別子に接続するために使用されます。

5. 「データベースの自動起動と自動停止」(118 ページ) に記載される説明に従って、データベースへの接続が確立されます。

DATABASE が使用されていない場合、opc_op/<passwd> 接続文字列が使用されます。

代替データベースの場所

表 4-1 では、代替データベースのインストールと関連するプロセスの場所を示しています。

表 4-1 代替データベースの場所

データベースシナリオ	プロセスの場所
ローカルで管理されるデータベース	次のプロセスは、管理サーバー上で実行されます。 • データベースプロセス • HP Operations 管理サーバープロセス • GUI プロセス これらのプロセスはデータベースサーバーに接続します。
リモートまたは独立したデータベース	次のプロセスは、管理サーバー上で実行されます。 • HP Operations サーバープロセス • GUI プロセス データベースプロセスは、外部システム上または HP Operations 管理サーバーと同じシステム上に配置可能なデータベースサーバー上で実行されます。

HPOM データベースの置き換え

Oracle データベースを PostgreSQL データベースに、または PostgreSQL データベースを Oracle データベースに置き換えるには、次の手順を実行します。

1. 次の手順を実行して、すべての設定データをダウンロードします。

- a. 次のように入力して空のダウンロード仕様ファイルを作成します。

```
mkdir /tmp/cfgdwn  
echo "*" ;" > /tmp/cfgdwn/download.dsf
```

- b. 次のように入力して設定をダウンロードします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opccfgdwn /tmp/cfgdwn/download.dsf \  
/tmp/cfgdwn
```

2. オプション: 次の手順を実行して、すべてのメッセージをダウンロードします。

- a. 次のように入力して履歴のダウンロードを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opchistdwn -older 0s -file \  
/tmp/history
```

- b. 次のように入力してすべてのアクティブメッセージを受諾します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcack -u <user_for_all_msg_grps> \  
-a -f
```

- c. 次のように入力して別の履歴のダウンロードを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opchistdwn -older 0s -file /tmp/active
```

3. 次のコマンドを実行して、HP Operations 管理サーバープロセスを停止します。

```
/opt/OV/bin/ovc -kill
```

4. 現在のデータベースを停止します。

5. 新しいデータベースサーバーのバイナリをインストールします。

使用するデータベースの種類に応じて、「Oracle Database 11g Release 1 または Oracle Database 11g Release 2 のインストール」(49 ページ) または「PostgreSQL サーバーのバイナリのインストール」(60 ページ) を参照してください。

6. 推奨: 古いデータベースディレクトリと設定ファイルをバックアップすることをお勧めします。

7. 古いデータベースインストールを削除します。
8. 次の2つのいずれかの方法で、新しいデータベースを作成し設定します。
 - ovoconfigure スクリプト
詳細は「Oracle データベースの設定」(75 ページ) または「PostgreSQL データベースの設定」(77 ページ) を参照してください。
 - opcdbsetup ツール (Oracle データベース用) または psqlcluster ツールと psqlsetup ツール (PostgreSQL データベース用)
詳細は「Oracle データベースのインストール」(45 ページ) または「PostgreSQL データベースクラスタの作成および設定」(145 ページ) を参照してください。

注記

新しいデータベースは、新しいデータベースサーバーのバイナリ (ステップ5 でインストールしたバイナリ) を使用して作成する必要があります。

9. 新しいデータベースサーバーが正常に動作していることを確認します。
10. 次のコマンドを実行して設定データをアップロードします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opccfgupld -replace /tmp/cfgdwn
```
11. すべてのメッセージをダウンロードした場合は、次の手順を実行してそれらのメッセージをアップロードします。
 - a. 次のように入力してダウンロードからアクティブメッセージをアップロードします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opchistupl /tmp/active
```
 - b. Java GUI を使用して、履歴メッセージブラウザでアクティブメッセージの受諾を解除し、それらの所有を解除します。
詳細は『HPOM Java GUI オペレータガイド』を参照してください。
 - c. 次のように入力して履歴メッセージをアップロードします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opchistupl /tmp/history
```
12. 次のコマンドを実行して、HP Operations 管理サーバープロセスを再起動します。

```
/opt/OV/bin/ovc -start
```

リモート/手動 Oracle データベースを使用した HPOM の設定

リモート/手動 Oracle データベースを使用して HPOM を設定するには、次のタスクを実行します。

- ❑ タスク 1: 「システム要件の確認」(130 ページ)
- ❑ タスク 2: 「HPOM ランタイム時の制限の確認」(131 ページ)
- ❑ タスク 3: 「準備手順」(131 ページ)
- ❑ タスク 4: 「リモート/手動 Oracle データベースを使用した HPOM のインストールおよび設定」(141 ページ)

システム要件の確認

リモート/手動 Oracle データベースを使用して HPOM の設定を開始する前に、Oracle データベースサーバー (Oracle がサポートしているすべてのプラットフォームにインストール可能) と Oracle データベースクライアント (HP Operations 管理サーバー上にインストールされる) が同じバージョンであることを確認します。Oracle クライアントのインストール時に「管理者」インストールタイプを選択する必要があります。

重要

Oracle Database 11g Release 2 の場合のみ: 現時点では 64 ビットバージョンのクライアントはサポートされていないため、32 ビットバージョンをインストールしてください。

クライアントの一部のバージョンでは、32 ビットの `libclntsh.so` と `libnnz11.so` ライブラリが、`lib32/` ディレクトリでなく `lib/` ディレクトリに保存されています。このような場合、`lib/` ディレクトリをポイントする `lib32` という名前の `symlink` を作成します。

作成済みの HPOM 用の Oracle データベースを使用していて、Oracle Net Services 経由でアクセスできることを確認してください。

HPOM ランタイム時の制限の確認

HPOM ランタイム時には、次の制限が適用されます。

- ❑ `opcdbsetup` を使用したデータベースの削除、またはテーブルスペースのドロップはサポートされていません。データベースの削除、またはテーブルスペースのドロップは手動で実行してください。
手動でデータベースを削除する場合、HP Operations 管理サーバーから必ず次のファイルを削除してください。
 - `/etc/opt/OV/share/conf/ovdbconf`
 - `/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/.opcdbpwd.sec`
 - `/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/.opcdbrem.sec`
- ❑ `mondbfile` ポリシーはデータベースサーバー上でしか実行できません。HP Operations 管理サーバーポリシーグループから `mondbfile` ポリシーの割り当てを解除し、データベースサーバーシステム上で HP Operations Agent を実行している場合は、そのシステム上に `mondbfile` ポリシーを割り当てます。
- ❑ `opcadddbf` ツールはサポートされていません。

注記

あらかじめ作成した Oracle データベースを設定する場合、リモート / 手動 Oracle データベースの設定と同様に同じ制限が適用されます。

準備手順

リモート / 手動 Oracle データベースを使用して HPOM をインストールおよび設定する前に、次のタスクを実行する必要があります。

- ❑ タスク 1: 「データベースサーバー上での HPOM データベースの作成および設定」(132 ページ)
- ❑ タスク 2: 「ユーザー、パスワード、権限の手動設定」(136 ページ)
- ❑ タスク 3: 「HPOM データベースへのアクセスの設定」(139 ページ)

注記

お使いのシステムが次の Oracle 11g 要件を満たしていることを確認します。

- ❑ Oracle 11gR1 (11.1.0.7) または 11gR2 (11.2.0.1 から 11.2.0.4)
- ❑ Oracle Net Services 11gR1 (11.1.0.7) または 11gR2 (11.2.0.1 から 11.2.0.4)

- SQL*Plus 11gR1 (11.1.0.7) または 11gR2 (11.2.0.1 から 11.2.0.4)

データベースサーバー上での HPOM データベースの作成および設定

データベースサーバー上で HPOM データベースを作成し設定するには、次の手順を実行します。

1. お使いのシステムに応じて、次のいずれかの方法を選択してデータベースコンフィギュレーションアシスタントを開始します。

- Unix および Linux システムの場合:

データベースサーバーに `oracle` ユーザーとしてログインし、次のコマンドを実行します。

```
$ORACLE_HOME/bin/dbca
```

- Windows システムの場合:

`<ORACLE_HOME>\bin` ディレクトリに Oracle 所有者として移動し、`dbca.bat` を実行します。

[Welcome] ウィンドウが開きます。

注記

Oracle Database Creation Assistant でデータベースを作成するプロセスでは、ウィザードに従って操作します。この手順では、このウィザード内のすべての手順を説明していません。説明されていない手順では、デフォルト値をそのまま使用することも、自分のニーズに合わせて独自に選択することもできます。

2. [Database Templates] ウィンドウで **[Custom Database]** を選択して、**[Next]** をクリックします。
3. [Database Identification] ウィンドウで、グローバルデータベース名と Oracle System ID を入力します (たとえば、グローバルデータベース名に「openview」と入力します)。**[Next]** をクリックします。
4. [Management Options] ウィンドウで、**[Configure Enterprise Manager]** チェックボックスをオフにして **[Next]** をクリックします。

注記

デフォルト値をそのまま使用すると、警告メッセージが表示され、続行する前にリスナーを設定するか、データベースコントロールの設定を行わないで続行することを選択するかのお知らせが行う必要があることが通知されます。後者を選択することを推奨しますが、その場合 **[Configure Enterprise Manager]** チェックボックスをオフにする必要があります。

5. [Database Content] ウィンドウの [Database Components] タブで、すべてのコンポーネントの選択を解除します。
6. [Database Components] ウィンドウで **[Standard Database Components]** をクリックして、すべての機能の選択を解除します。[OK] をクリックします。
7. [Initialization Parameters] ウィンドウの [Connection Mode] タブで、**[Dedicated Server Mode]** を選択します。
8. [Initialization Parameters] ウィンドウの [Character Sets] タブで、サポートされているキャラクターセットと NLS_LANG 値を選択します。
たとえば、英語版のデータベースの場合、**AL32UTF8** を選択します。

注記

サポートされているキャラクターセットと NLS_LANG 値についての詳細は、『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

9. [Initialization Parameters] ウィンドウで、**[All Initialization Parameters]** をクリックし、推奨値を使用して初期化パラメータを設定します (表 4-2 を参照)。

重要

db_block_size は 16384 バイト以上である必要があります。16384 バイト未満であると、HPOM データベースの作成が失敗し、データベースを最初から作成し直さなければなりません。

表 4-2 初期化パラメータ

パラメータ	値
db_block_size	16384
diagnostic_dest	<ORACLE_BASE>

表 4-2 初期化パラメータ (続き)

パラメータ	値
db_files	80
db_file_multiblock_read_count	16
memory_target ^a	500M
log_checkpoint_interval	99999
processes	200
dml_locks	100
log_buffer	1572864
max_dump_file_size	10240
open_cursors	1024
sort_area_size	262144
compatible	11.1.0.0.0
nls_length_semantics	BYTE

- a. HPOM インスタンスのグローバルメモリの使用量を制御する変数です。もう 1 つの変数 `memory_max_target` を使用すると、`memory_target` の値を動的に増やすことができます。デフォルトでは、`memory_max_target` パラメータは `memory_target` と同じ値をとります。インスタンスを再起動せずに `memory_target` 値を調整する場合は、`memory_max_target` に対してより大きな値を手動で指定してください。

10. [Database Storage] ウィンドウで、テーブルスペースとそのデータファイルを推奨される初期サイズで作成します (表 4-3 を参照)。デフォルトの一時テーブルスペースとして必ず `OPC_TEMP` を設定してください。

重要

必要に応じてデータファイルを拡張できるように、データファイルを自動拡張されたファイルとして作成します。自動拡張オプションは、[Storage] タブの [Datafiles] リストで有効にできます。

表 4-3 テーブルスペースとそのデータファイルのサイズ

テーブル スペース名	テーブルスペースタイプ	データファイル	
		サイズ	増分
SYSTEM	ローカル管理 / 永続	250M	1M
SYS_AUX	ローカル管理 / 永続	400M	1M
TEMP	ローカル管理 / 一時	20M	5M
OPC_1	ローカル管理 / 永続	4M	6M
OPC_2	ローカル管理 / 永続	5M	6M
OPC_3	ローカル管理 / 永続	1M	1M
OPC_4	ローカル管理 / 永続	26M	2M
OPC_5	ローカル管理 / 永続	1M	1M
OPC_6	ローカル管理 / 永続	4M	2M
OPC_7	ローカル管理 / 永続	4M	2M
OPC_8	ローカル管理 / 永続	4M	2M
OPC_9	ローカル管理 / 永続	6M	2M
OPC_10	ローカル管理 / 永続	6M	6M
OPC_INDEX1	ローカル管理 / 永続	13M	1M
OPC_INDEX2	ローカル管理 / 永続	10M	1M
OPC_INDEX3	ローカル管理 / 永続	10M	1M
OPC_TEMP	ローカル管理 / 一時	4M	1M
UNDOTBS1	UNDO	200M	5M

注記

HPOM では、3 つ以上の REDO ログ (サイズは各 20M) が必要になります。REDO のログ数を増やすと、それだけ処理能力が高くなります。REDO ログのミラーコピーを別のディスクに作成することをお勧めします。詳細は『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

11. [Creation Options] ウィンドウで **[Create Database]** を選択して、**[Finish]** をクリックします。

重要

データベースを作成する際は、SYSTEM と SYS ユーザーのパスワードを定義します。

定義したパスワードは忘れないようにしてください。HPOM 設定とデータベース管理では、これらのパスワードが必要になります。

ユーザー、パスワード、権限の手動設定

データベースサーバー上でユーザー、パスワード、ユーザー権限を手動で設定するには、次の手順を実行します。

1. 以下の方法で sysdba として接続します。
 - a. お使いのシステムに応じて、次のいずれかを選択します。
 - Unix および Linux システムの場合:
次のコマンドを実行して oracle ユーザーとしてログインします。

`su - oracle`
 - Windows システムの場合:

<ORACLE_HOME>\bin ディレクトリに Oracle 所有者として移動します。
 - b. 以下のコマンドを実行します。

`sqlplus "system as sysdba"`
2. system ユーザーのパスワードを入力します。

これは、データベースの作成時に設定したパスワードです。

3. 次のコマンドを入力して、opc_op ユーザーを作成します。

```
create user opc_op identified by <password>  
default tablespace OPC_5 temporary tablespace OPC_TEMP;
```

例:

```
create user opc_op identified by pwd123  
default tablespace OPC_5 temporary tablespace OPC_TEMP;
```

4. 次のコマンドを入力して、opc_report ユーザーを作成します。

```
create user opc_report identified by <password>  
default tablespace OPC_5 temporary tablespace OPC_TEMP;
```

5. 作成したユーザーのユーザー権限を設定します。

次のコマンドを入力します。

```
create role opc_report_role;  
  
grant create session to opc_report_role;  
grant opc_report_role to opc_report;  
  
grant connect,  
       resource,  
       create public synonym,  
       drop public synonym,  
       alter tablespace  
       to opc_op;  
  
grant create table , create view to opc_op;
```

重要

opc_report_role は必須であり、作成する必要があります。

6. 次のコマンドを実行して、opc_op パスワードが期限切れにならないようにします。

```
SQL> alter profile default limit password_life_time  
unlimited;
```

7. オプション: データベースサーバー上に追加のユーザー権限を設定します。

mondbfile ポリシー、opc_odc ツール、および管理サーバー上でバックアップを作成した HPOM データを使用する場合は、次のように入力します。

```
create role opc_monitorer;

grant select on v_$datafile to opc_monitorer;
grant select on v_$log to opc_monitorer;
grant select on v_$logfile to opc_monitorer;
grant select on v_$database to opc_monitorer;
grant select on v_$controlfile to opc_monitorer;
grant select on dba_free_space to opc_monitorer;
grant select on dba_data_files to opc_monitorer;
grant select on dba_extents to opc_monitorer;
grant select on dba_tablespace to opc_monitorer;
grant select on dba_tables to opc_monitorer;

grant select on dba_indexes to opc_op;
grant select on dba_ind_columns to opc_op;
grant select on dba_cons_columns to opc_op;
grant select on dba_constraints to opc_op;
grant select on v_$parameter to opc_op;
grant select on v_$sga to opc_op;

grant opc_monitorer to opc_op;
```

重要

mondbfile ポリシーはデータベースサーバー上でしか実行できません。データベースサーバー上で HP Operations Agent を実行している場合は、そのシステム上に mondbfile ポリシーを割り当てることができます。

8. 次のコマンドを実行して sqlplus を終了します。

```
exit
```

注記

データベースの作成中に、ポップアップウィンドウが開き、次のエラーが表示されることがあります。

```
ORA-29807: Specified operator does not exist
```

その場合は、[Ignore] をクリックしてからデータベース設定を続行します。

HPOM データベースへのアクセスの設定

HPOM データベースへのアクセスを設定するには、Oracle ツールを使用して、または手動でデータベースサーバー上で Net Services ファイルを設定する必要があります。Oracle Net エイリアス (HPOM のデフォルト値は `ov_net`) を選択して、HP Operations 管理サーバーの設定時に使用した Net Services エイリアスを指定します。

手動で Net Services ファイルを作成するには、次の手順を実行します。

1. データベースサーバー上で必要な Net Services を設定します。

`tnsnames.ora` と `listener.ora` Net ファイルは必須ファイルです。
`tnsnav.ora` と `sqlnet.ora` ファイルを設定することもできます。これらのファイルは、`$ORACLE_HOME/network/admin` ディレクトリにあります。`.ora` ファイルの構文例については、「`.ora` ファイルの構文例」(140 ページ) を参照してください。

注記

「`.ora` ファイルの構文例」(140 ページ) に記載されているファイル例と完全に一致するように、改行、スペース、タブを挿入する必要があります。
すべてのファイル例で、お使いのシステム設定に従ってホスト名とディレクトリパス情報を変更してください。

2. お使いのシステムに応じて、次のいずれかの方法を選択してリスナーを開始します。

- Unix および Linux システムの場合:

oracle ユーザーとして次のコマンドを実行します。

```
lsnrctl start
```

- Windows システムの場合:

<ORACLE_HOME>\bin ディレクトリに Oracle 所有者として移動し、次のコマンドを実行します。

```
lsnrctl start
```

3. Net Services ファイルの作成後、次のコマンドを実行します。

```
sqlplus /nolog
connect /as sysdba
alter system set local_listener = ov_net scope = both;
shutdown immediate
startup
```

4. データベースシステム上でファイアウォールを使用する場合は、設定されているリスナーポートへの接続を有効にします。

.ora ファイルの構文例

Net Services を設定する際は、次のファイル例を参考にしてください。

例 4-1

tnsnames.ora ファイルの内容例

```
ov_net =
(DESCRIPTION =
  (ADDRESS_LIST =
    (ADDRESS =
      (COMMUNITY = OPENVIEW_COMMUNITY)
      (PROTOCOL = TCP)
      (HOST = hrabal)
      (PORT = 1521)
    )
  )
(CONNECT_DATA =
  (SID = openview)
)
)
```

例 4-2

listener.ora ファイルの内容例

```
STARTUP_WAIT_TIME_LISTENER = 0
LOG_DIRECTORY_LISTENER = /opt/oracle/product/11.1.0/network/log
LISTENER =
  (ADDRESS_LIST =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = hrabal) (PORT = 1521))
  )
SID_LIST_LISTENER =
  (SID_LIST =
    (SID_DESC =
```

```
(SID_NAME = openview)
(ORACLE_HOME = /opt/oracle/product/11.1.0)
)
)
CONNECT_TIMEOUT_LISTENER = 10
TRACE_LEVEL_LISTENER = OFF
LOG_FILE_LISTENER = listener
```

例 4-3 tnsnav.ora ファイルの内容例

```
LOCAL_COMMUNITIES =
(
  (COMMUNITY_LIST =
    (COMMUNITY = OPENVIEW_COMMUNITY)
  )
)
```

例 4-4 sqlnet.ora ファイルの内容例

```
TRACE_LEVEL_CLIENT = OFF
TRACE_DIRECTORY_CLIENT = /opt/oracle/product/11.1.0/network/log
LOG_DIRECTORY_CLIENT = /opt/oracle/product/11.1.0/network/log
```

Windows システムの場合、sqlnet.ora ファイルの内容例に加え、次の行も含まれます。

```
SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES = (NTS)
```

リモート/手動 Oracle データベースを使用した HPOM のインストールおよび設定

リモート/手動 Oracle データベースを使用して HPOM をインストールし設定するには、次の手順に関する「管理サーバーへの HPOM ソフトウェアのインストールと設定」(66 ページ) の記載に従って HP Operations 管理サーバーソフトウェアをインストールし設定します。

1. ovoinstall スクリプトによってサーバー設定を続行するかどうかを確認された場合、ovoinstall ウィンドウを開いたままにして、新しいウィンドウを開きます。
2. 新しいウィンドウで、root ユーザーとして、HP Operations 管理サーバーの最新のパッチをインストールし、「y」と入力してから **Enter** を押し、サーバー設定を続行します。

ovoconfigure スクリプトによって、データベースを設定するかどうかを確認されます。

3. 「y」と入力してから **Enter** を押します。

ovoconfigure スクリプトによってデータベースを手動で (ローカルまたはリモートに) 設定するかどうかを確認されたら、ovoconfigure ウィンドウを開いたままにします。

4. 新しいウィンドウ (ローカルまたはリモートのデータベースサーバーへのターミナル) が開きます。root ユーザーとして次の手順を実行します。
 - a. ORACLE_HOME、ORACLE_SID、LANG、および LC_ALL をエクスポートします (適切な LANG 値については、『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください)。

注記

必ずデータベースサーバーの ORACLE_HOME ではなく、データベースクライアントのインストールの ORACLE_HOME を使用してください。

- b. Oracle データベースサーバーから HP Operations 管理サーバーに次の Net ファイルをコピーします。

- \$ORACLE_HOME/network/admin/sqlnet.ora
- \$ORACLE_HOME/network/admin/tnsnames.ora
- \$ORACLE_HOME/network/admin/tnsnsv.ora

これらのファイルはデータベースサーバーと HP Operations 管理サーバーで必要になります。これらのファイルを HP Operations 管理サーバーにコピーするときは、ディレクトリパスが正しい場所をポイントしているかどうかを確認し、必要に応じて変更してください。

注記

tnsnsv.ora と sqlnet.ora ファイルはオプションのファイルです。データベースサーバー上でこれらのファイルを設定した場合は、HP Operations 管理サーバー上でも設定する必要があります。

Windows システムから sqlnet.ora ファイルをコピーする場合は、HP Operations 管理サーバー上でこのファイル内から次の行を削除してください。

```
SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES = (NTS)
```

5. oracle ユーザーとしてログインし、データベースに接続できることを確認します。以下のコマンドを実行します。

```
su - oracle  
  
sqlplus opc_op@ov_net
```

6. ovoconfigure ウィンドウに戻ります。「y」と入力してから **Enter** を押して、データベースを設定します。

注記

データベースの設定が失敗した場合は、opcdbsetup -p を使用して手動でデータベースの設定手順を実行できます。

opcdbsetup -p を使用してデータベースを正しく設定してから ovoconfigure を再実行する場合は、次の質問が表示されたときに「n」と入力します。

データベースを設定しますか？

7. オプション: ユーザー、パスワード、権限の手動設定プロセスでデータベースサーバー上で追加のユーザー権限を設定した場合、
/opt/OV/contrib/OpC/opc_odc を実行してデータベースの設定を確認できます (ログファイルは /tmp/opc_odc.log に保存されています)。

リモート/手動 PostgreSQL データベースを使用した HPOM の設定

リモート/手動 PostgreSQL データベースを使用して HPOM を設定するには、次のタスクを実行します。

- ❑ タスク 1: 「システム要件の確認」(144 ページ)
- ❑ タスク 2: 「HPOM ランタイム時の制限の確認」(144 ページ)
- ❑ タスク 3: 「PostgreSQL データベースクラスタの作成および設定」(145 ページ)
- ❑ タスク 4: 「リモート/手動 PostgreSQL データベースを使用した HPOM のインストールおよび設定」(152 ページ)

システム要件の確認

リモート/手動 PostgreSQL データベースを使用して HPOM の設定を開始する前に、PostgreSQL データベースサーバー (PostgreSQL がサポートしているすべてのプラットフォームにインストール可能) と PostgreSQL データベースクライアント (HP Operations 管理サーバー上にインストールされる) が同じメジャーバージョン (例、バージョン 9.1.x はバージョン 9.1.y と互換性がある必要がある) であることを確認します。

リモートデータベースシナリオでは、作成済みの HPOM 用の PostgreSQL データベースがネットワーク経由でアクセスできることを確認する必要があります。

HPOM ランタイム時の制限の確認

HPOM ランタイム時には、次の制限が適用されます。

- ❑ 独立した PostgreSQL データベース設定では、`opcdbsetup` を使用したデータベースクラスタの削除、またはデータベースのドロップはサポートされていません。データベースクラスタの削除、またはデータベースのドロップは手動で実行してください。

手動でデータベースクラスタを削除する場合、HP Operations 管理サーバーから必ず次のファイルを削除してください。

- `/etc/opt/OV/share/conf/ovdbconf`

- /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/.opcdbpwd.sec
 - /etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/.opcdbrem.sec
- ❑ mondbfile ポリシーは PostgreSQL ではサポートされていません。
mondbfile ポリシーはデータベースサーバー上でしか実行できません。
HP Operations 管理サーバーポリシーグループから mondbfile ポリシーの割り当てを解除し、データベースサーバーシステム上で HP Operations Agent を実行している場合は、そのシステム上に mondbfile ポリシーを割り当てます。
- ❑ opcadddbf ツールは PostgreSQL では使用されていません。

PostgreSQL データベースクラスタの作成および設定

HPOM をインストールする前に、PostgreSQL データベースクラスタを作成し設定する必要があります。PostgreSQL データベースクラスタは、`psqlcluster` ツールを使用するか、または手動で作成できます。PostgreSQL データベースを手動で作成する特別な理由がないかぎり、`psqlcluster` ツールを使用することを強くお勧めします。

注記

続行する前に、PostgreSQL のバージョンが 9.1、9.2、9.3 のいずれかであることを確認してください。EnterpriseDB から提供されるオープンソースおよび商用データベースバージョンがサポートされています。

`psqlcluster` ツールを使用して、または手動で PostgreSQL データベースクラスタを作成し設定するかによって、以下のいずれかの項に記載されている手順を実行します。

- ❑ 「`psqlcluster` ツールを使用した PostgreSQL データベースクラスタの作成および設定」(146 ページ)
- ❑ 「手動による PostgreSQL データベースクラスタの作成および設定」(149 ページ)

**psqlcluster ツールを使用した PostgreSQL データベースクラスタの作成
および設定**

psqlcluster ツールを使用して PostgreSQL データベースクラスタを作成し設定するには、次の手順を実行します。

- 1. データベースサーバーシステム上で psqlcluster を実行します。このツールは次の場所にあります。

```
/opt/OV/bin/OpC
```

psqlcluster ツールの構文は次のとおりです。

```
psqlcluster -d <cluster_dir>
             -b <path_to_psql_binaries>
             [-o <OS_DBA_user>]
             [-dt <data_tablespace_dir>]
             [-it <index_tablespace_dir>]
             -p <db_port>
             [-dbu <DB_DBA_user>]
             [-dbp <DB_DBA_password>]
             -ar
             -u
             -h
```

psqlcluster ツールでは次のオプションを使用できます。

-d <cluster_dir>	データベースの作成先となる PostgreSQL クラスタディレクトリを指定します。
-b <path_to_psql_binaries>	PostgreSQL バイナリが保存されているディレクトリへのパスを指定します。
-o <OS_DBA_user>	データベースプロセスを制御し、すべての PostgreSQL バイナリと HPOM データベースディレクトリにアクセスする権限を持つオペレーティングシステムユーザーを指定します。
-dt <data_tablespace_dir>	データテーブルスペースの保存先となるディレクトリを指定します。
-it <index_tablespace_dir>	インデックステーブルスペースの保存先となるディレクトリを指定します。

-p <db_port>	データベースクラスタまたはサーバーがリスンするポートを指定します。
-dbu <DB_DBA_user>	データベースクラスタまたはサーバー内の管理ユーザーの名前を指定します。
-dbp <DB_DBA_password>	データベースクラスタまたはサーバー内の管理ユーザーのパスワードを指定します。
-ar	(autorestart) このオプションを指定すると、データベースクラスタはシステムの起動時に自動的に起動します。
-u	(unattended) このオプションを指定すると、PostgreSQL データベースクラスタの作成と設定手順の実行中、質問されなくなります。
-h	使用法を示します。

2. 次の場所にある `psqlsetup` ツールを使用して、HPOM とともに使用する PostgreSQL データベースクラスタを設定します。

`/opt/OV/bin/OpC`

`psqlsetup` ツールの構文は次のとおりです。

```
psqlsetup  -f <path_to_psql_cluster>
           -l <path_to_psql_libs>
           -h <hostname>
           [-d <database_name>]
           -dba_pass <DB_DBA_password>
           [-dbop_pass <DB_opc_op_password>]
           [-dbrep_pass <DB_opc_report_password>]
           [-u]
           [-ni]
           [-help]
```

psqlsetup ツールでは次のオプションを使用できます。

-f <path_to_psql_cluster>	データベースを作成した PostgreSQL クラスタディレクトリへのパスを指定します。
-l <path_to_psql_libs>	PostgreSQL クライアントライブラリが保存されているディレクトリへのパスを指定します。
-h <hostname>	データベースクラスタまたはサーバーがインストールされているシステムを指定します。
-d <database_name>	HPOM データベースの名前を指定します。
-dba_pass <DB_DBA_password>	データベースクラスタまたはサーバー内の管理ユーザーのパスワードを指定します。
-dbop_pass <DB_opc_op_password>	opc_op データベースユーザーのパスワードを指定します。
-dbrep_pass <DB_opc_report_password>	opc_report データベースユーザーのパスワードを指定します。
-u	(unattended) このオプションを指定すると、PostgreSQL データベースクラスタの作成と設定手順の実行中、質問されなくなります。
-ni	(not initialized) このオプションを指定すると、デフォルトデータでデータベースを初期化しないように設定されます。
-help	使用法を示します。

手動による PostgreSQL データベースクラスタの作成および設定

PostgreSQL データベースクラスタを手動で作成し設定するには、次の手順を実行します。

1. インストールプログラムまたはインストールパッケージによってオペレーティングシステムユーザー (OS DBA ユーザー) が作成済みであることを確認します。オペレーティングシステムユーザーを作成していない場合、または別のユーザーを使用したい場合は、この時点でオペレーティングシステムユーザーを作成する必要があります。
2. 主要な PostgreSQL クラスタファイルの保存先となるクラスタディレクトリを作成します。これを行うには、次のコマンドを実行します。

```
mkdir -p <cluster_directory>
```

3. 次のコマンドを実行してクラスタディレクトリに適切な権限を適用します。

```
chown <OS_DBA_user> <cluster_directory>
```

```
chmod 700 <cluster_directory>
```

4. 次のコマンドを実行して、データベースクラスタまたはサーバー内に管理者ユーザーのパスワードを格納するファイルを作成します。

```
echo "<DB_DBA_user_password>" > <password_file>
```

5. PostgreSQL に備えられている `initdb` スクリプトを使用して、データベースクラスタを作成します。これを行うには、次のコマンドを実行します。

```
su - <OS_DBA_user>
```

```
<PSQL_bin_directory>/initdb -D <cluster_directory> \  
-A md5 -E UTF8 --locale=en_US.utf8 -U <DB_DBA_user> \  
--pwfile=<password_file>
```

`initdb` スクリプトを実行すると、データベースクラスタの基本構造が作成され、初期化されます。

6. 次の手順を実行して、データベースクラスタを設定します。
 - a. `<cluster_directory>/postgresql.conf` ファイルを開き、ニーズに合わせて `port` と `listen_addresses` パラメータを変更します。

例:

```
port = 5432
listen_addresses = '*'
```

注記

環境のニーズに合わせてデータベースを調整するために他のパラメータ (`shared_buffers` および `work_mem`) もカスタマイズできます。詳細は、PostgreSQL のドキュメントを参照してください。

-
- b. `<cluster_directory>/pg_hba.conf` ファイルを編集して、HPOM ユーザーにアクセスできるようにします。

次に例を示します。

```
local all <DB_DBA_user>,opc_op,opc_report md5
host all <DB_DBA_user>,opc_op,opc_report 0.0.0.0/0 md5
host all <DB_DBA_user>,opc_op,opc_report ::0/0 md5
```

重要

ファイアウォール、プロキシ、ネットワークアドレス変換 (NAT) の設定を確認して、HP Operations 管理サーバーがデータベースシステム上の PostgreSQL ポートにアクセスできることを確認します。

-
- c. `<OS_DBA_user>` ホームディレクトリの下での `.pgpass` ファイルを編集して、データベースクラスタまたはサーバー内の管理ユーザーにローカルアクセスを追加します。

次に例を示します。

```
localhost:<Port>:*:<DB_DBA_user>:<DB_DBA_user_password>
```

7. 次のコマンドを実行してデータベースを起動します。

```
su - <OS_DBA_user>
```

```
<PSQL_bin_directory>/pg_ctl -D <cluster_directory> \
start -l <cluster_directory>/logfile
```

8. データテーブルスペースディレクトリとインデックステーブルスペースディレクトリを作成します。各ディレクトリに対して、以下を実行します。

- a. ディレクトリを作成します。

```
mkdir -p <directory>
```

- b. ディレクトリに適切な権限を適用します。

```
chown <OS_DBA_user> <directory>
```

```
chmod 700 <directory>
```

9. データベース内にテーブルスペースを作成します。これを行うには、次の手順を実行します。

- a. データベースプロセスを制御し、すべての PostgreSQL バイナリと HPOM データベースディレクトリにアクセスする権限を持つオペレーティングシステムユーザーに切り替えます。

```
su - <OS_DBA_user>
```

- b. データベースに接続します。

```
<PSQL_bin_directory>/psql -p <Port> \  
-U <DB_admin_USER> -h localhost
```

- c. キャラクターセットを UTF-8 に設定します。

```
psql> SET client_encoding = 'UTF8';
```

- d. 表 4-4 に記載されている各テーブルスペースに対して、次のコマンドを実行します。

```
CREATE TABLESPACE <tablespace_name> \  
OWNER <DB_DBA_user> LOCATION E'<directory>;
```

次に例を示します。

```
CREATE TABLESPACE OPC_9 OWNER <DB_DBA_user> \  
LOCATION E'<directory>;
```

表 4-4 テーブルスペースの種類

テーブルスペース名	テーブルスペースタイプ
OPENVIEW	主要なデータテーブルスペース
OPC_1	データテーブルスペース
OPC_2	データテーブルスペース
OPC_3	データテーブルスペース
OPC_4	データテーブルスペース
OPC_5	データテーブルスペース
OPC_6	データテーブルスペース

表 4-4 テーブルスペースの種類 (続き)

テーブルスペース名	テーブルスペースタイプ
OPC_7	データテーブルスペース
OPC_8	データテーブルスペース
OPC_9	データテーブルスペース
OPC_10	データテーブルスペース
OPC_INDEX1	インデックステーブルスペース
OPC_INDEX2	インデックステーブルスペース
OPC_INDEX3	インデックステーブルスペース
OPC_TEMP	一時データテーブルスペース

- e. PostgreSQL セッションを終了して、ターミナルウィンドウに戻ります。

\q

リモート / 手動 PostgreSQL データベースを使用した HPOM のインストールおよび設定

リモート / 手動 PostgreSQL データベースを使用して HPOM をインストールし設定するには、次の手順に関する「管理サーバーへの HPOM ソフトウェアのインストールと設定」(66 ページ) の記載に従って HP Operations 管理サーバーソフトウェアをインストールし設定します。

1. `ovoinstall` スクリプトによってサーバー設定を続行するかどうかを確認された場合、`ovoinstall` ウィンドウを開いたままにして、新しいウィンドウを開きます。
2. 新しいウィンドウで、`root` ユーザーとして、(必要に応じて) HP Operations 管理サーバーの最新のパッチをインストールし、「y」と入力してから **Enter** を押し、サーバー設定を続行します。

`ovoconfigure` スクリプトによって、データベースを設定するかどうかを確認されます。

3. 「y」と入力してから **Enter** を押します。

次の質問が表示されます。

HPOM は、Oracle インスタンス上で実行されますか (PostgreSQL 用の n) ?

4. 「n」と入力してから **Enter** を押します。

ovoconfigure スクリプトによって、HPOM が PostgreSQL データベースクラスタを管理するようにするかどうかを確認されます。

5. 「n」と入力してから **Enter** を押します。

データベースの設定についていくつか質問されます。これらの質問についての詳細は「PostgreSQL データベースの設定」(77 ページ) を参照してください。

データベース関連の質問にすべて回答すると、入力した回答の概要が表示されます。

6. データを確認したら、「y」と入力してから **Enter** を押します。

ovoconfigure スクリプトによってリモート / 手動データベース設定を実行するように要求された際は、ovoconfigure ウィンドウは開いたままにします。

7. 新しいウィンドウ (ローカルまたはリモートのデータベースサーバーへのターミナル) が開きます。root ユーザーとして、手動または自動的にデータベースクラスタを作成する方法を選択します。

重要

データベースクラスタの作成方法を選択する前に、「PostgreSQL サーバーのバイナリのインストール」(60 ページ) と「PostgreSQL データベースを使用するための HPOM の準備」(61 ページ) に記載されているすべての手順を実行したことを確認します。

- データベースクラスタの手動作成: 手動でデータベースクラスタを作成するには、「手動による PostgreSQL データベースクラスタの作成および設定」(149 ページ) に記載されている手順を実行します。
- データベースクラスタの自動作成: データベースクラスタを自動的に作成するには、「psqlcluster ツールを使用した PostgreSQL データベースクラスタの作成および設定」(146 ページ) に記載されている説明に従って psqlcluster ツールを使用します。

ローカルシステム上にデータベース (手動 PostgreSQL データベース) がある場合、psqlcluster ツールはすでにシステム上に存在します。リモートシステム上にデータベース (リモート PostgreSQL

データベース) がある場合、データベースシステムのアーキテクチャに適した HPOvOUPSQLConf パッケージを取得し、それをデータベースシステムにコピーし、お使いのオペレーティングシステムに対して指示された手順に従ってインストールする必要があります。データベースシステムに `psqlcluster` ツールのコピーをインストールする HPOvOUPSQLConf パッケージの最新バージョンは、以下の場所にあります。

```
/var/opt/packages/PSQL
```

8. オペレーティングシステムユーザー (OS DBA ユーザー) としてログインして、データベースに接続できることを確認します。

以下のコマンドを実行します。

```
su - postgresql
```

```
<PSQL_bin_directory>/psql -p <Port> \  
-U <DB_admin_USER> -h localhost
```

```
psql > \q
```

9. ovoconfigure ウィンドウに戻ります。「y」と入力してから **Enter** を押して、データベースを設定します。

注記

データベースの設定が失敗した場合は、`psqlsetup` を使用して手動でデータベースの設定手順を実行できます。

`psqlsetup` を使用してデータベースを正しく設定してから `ovoconfigure` を再実行する場合は、次の質問が表示されたときに「n」と入力します。

データベースを設定しますか？

10. オプション: ユーザー、パスワード、権限の手動設定プロセスでデータベースサーバー上で追加のユーザー権限を設定した場合、
`/opt/OV/contrib/OpC/opc_odc` を実行してデータベースの設定を確認できます (ログファイルは `/tmp/opc_odc.log` に保存されています)。

Oracle Real Application Clusters (RAC) 環境での HPOM の設定

Oracle Real Application Clusters (RAC) は、クラスタ環境内の管理対象ノード間での単一データベースへのアクセスを共有するための、高可用性で拡張性が高く、管理性に優れたソリューションを提供します。この共有アクセスにより、いずれかのノードでシステム障害が発生した場合でも、残りのいずれかのノードからデータにアクセスできます。障害が発生したノードで行われていた処理は、管理者が介入することも、データが喪失することなく自動的に回復します。

Oracle RAC は、汎用コンポーネントを組み合わせて大規模システムを構築するための Oracle Corporation 独自の技術であり、エンタープライズグリッドコンピューティングの基礎となっています。

Oracle RAC 環境で HPOM を設定するには、次のタスクを実行します。

- タスク 1: 「システム要件の確認」(155 ページ)
- タスク 2: 「HPOM ランタイム時の制限の確認」(156 ページ)
- タスク 3: 「Oracle RAC のインストール」(156 ページ)
- タスク 4: 「準備手順」(157 ページ)
- タスク 5: 「Oracle RAC 環境での HPOM のインストールおよび設定」(170 ページ)

システム要件の確認

Oracle RAC 環境で HPOM の設定を開始する前に、Oracle データベースサーバー (Oracle がサポートしているすべてのプラットフォーム上に HPOM とともにインストールおよび使用可能) と Oracle データベースクライアント (HP Operations 管理サーバー上にインストールされる) が同じバージョンであることを確認します。

Oracle RAC サーバーの要件についての詳細は、次の URL にある Oracle RAC ドキュメントを参照してください。

<http://www.oracle.com/technology/documentation/database.html>

作成済みの HPOM 用の Oracle データベースを使用していて、Oracle Net Services 経由でアクセスできることを確認してください。

重要

HPOM では、Oracle 11g Release 1 RAC (11.1.0.7) または Oracle 11g Release 2 RAC (11.2.0.1 から 11.2.0.4) をサポートしています。

HPOM ランタイム時の制限の確認

HPOM ランタイム時には、次の制限が適用されます。

- ❑ `opcdbsetup` を使用したデータベースの削除、またはテーブルスペースのドロップはサポートされていません。データベースの削除、またはテーブルスペースのドロップは手動で実行してください。

手動でデータベースを削除する場合、HP Operations 管理サーバーから必ず次のファイルを削除してください。

- `/etc/opt/OV/share/conf/ovdbconf`
- `/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/.opcdbpwd.sec`
- `/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/.opcdbrem.sec`

- ❑ `mondbfile` ポリシーはサポートされていません。

- ❑ `opcadddbf` ツールはサポートされていません。

注記

あらかじめ作成した Oracle データベースを設定する場合、リモート/手動 Oracle データベースの設定と同様に同じ制限が適用されます。

Oracle RAC のインストール

Oracle RAC インストール手順については、Oracle RAC ドキュメントに記載されています。このドキュメントは以下の URL にあります。

<http://www.oracle.com/technology/documentation/database.html>

準備手順

Oracle RAC 環境で HPOM をインストールおよび設定する前に、次のタスクを実行する必要があります。

- ❑ タスク 1: 「クラスタノード上での HPOM データベースの作成および設定」(157 ページ)
- ❑ タスク 2: 「ユーザー、パスワード、権限の手動設定」(162 ページ)
- ❑ タスク 3: 「HPOM データベースへのアクセスの設定」(165 ページ)

注記

続行する前にお使いのシステムが次の Oracle 11g 要件を満たしていることを確認します。

- ❑ Oracle 11gR1 (11.1.0.7) または 11gR2 (11.2.0.1 から 11.2.0.4)
- ❑ Oracle Net Services 11gR1 (11.1.0.7) または 11gR2 (11.2.0.1 から 11.2.0.4)
- ❑ SQL*Plus 11gR1 (11.1.0.7) または 11gR2 (11.2.0.1 から 11.2.0.4)

クラスタノード上での HPOM データベースの作成および設定

すべてのクラスタノード¹上で HPOM データベースを作成し設定するには、次の手順を実行します。

1. データベースサーバーに `oracle` ユーザーとしてログインし、データベースコンフィギュレーションアシスタントを起動します。以下のコマンドを実行します。

```
$ORACLE_HOME/bin/dbca &
```

[Welcome] ウィンドウが開きます。

注記

Oracle Database Creation Assistant でデータベースを作成するプロセスでは、ウィザードに従って操作します。この手順では、このウィザード内のすべての手順を説明していません。説明されていない手順では、デフォルト値をそのまま使用することも、自分のニーズに合わせて独自に選択することもできます。

-
1. すべてのクラスタノード上でデータベースインスタンスを自動または手動で作成できます。

2. [Welcome] ウィンドウで **[Oracle Real Application Clusters database]** を選択して、**[Next]** をクリックします。

注記

[Welcome] ウィンドウは Oracle RAC データベースを作成するのに使用されますが、起動元の Oracle ホームがクラスタシステム上にある場合にしか表示されません。それ以外の場合、一般的な [Welcome] ウィンドウが表示され、Oracle の単一インスタンスのデータベースオプションのみを提供します。

3. [Operations] ウィンドウで **[Create a Database]** を選択して、**[Next]** をクリックします。
4. (Oracle Database 11g Release 2 を使用する場合は、この手順をスキップします。)
[Node Selection] ウィンドウで、クラスタデータベースを作成するすべてのクラスタノードを選択し、**[Next]** をクリックします。
5. [Database Templates] ウィンドウで **[Custom Database]** を選択して、**[Next]** をクリックします。
6. [Database Identification] ウィンドウで、クラスタデータベースのグローバルデータベース名 (例、openview) と Oracle システム ID プレフィックス (例、GRID) を入力します。**[Next]** をクリックします。
7. [Management Options] ウィンドウで、**[Configure Enterprise Manager]** と **[Configure Database Control for local management]** を選択して **[Next]** をクリックします。
8. [Database Credentials] ウィンドウで、SYSTEM ユーザーと SYS ユーザーのパスワードを定義し、**[Next]** をクリックします。

重要

定義したパスワードは忘れないようにしてください。HPOM 設定とデータベース管理では、これらのパスワードが必要になります。

9. [Storage Options] ウィンドウで **[Automatic Storage Management (ASM)]** を選択して、**[Next]** をクリックします。

このとき、ASMSNMP パスワードの入力が求められる場合があります。このパスワードを思い出せない場合、次のいずれかの操作を行うことができます。

- 正しくないパスワードを指定する。

正しくないパスワードを指定すると、エラーメッセージが表示されます。このメッセージを無視し、[Continue] をクリックして続行できます。

- ASMSNMP パスワードを変更する。

ASMSNMP パスワードを変更するには、+ASM インスタンスに接続して次の手順を実行します。

- a. oracle ユーザーに切り替えます。

```
su - oracle
```

- b. Oracle Grid インフラストラクチャに適切な Oracle 環境変数を設定します。

- c. 以下のコマンドを実行します。

```
sqlplus /nolog
```

```
SQL> conn / as sysasm
```

- d. 次のいずれかの操作を行うことができます。

- 既存の ASMSNMP ユーザーのパスワードを変更する。

```
SQL> alter user asmsnmp identified by  
<password>
```

- 新しい ASMSNMP ユーザーを作成する。

```
SQL> create user asmsnmp identified by  
<password>;
```

```
grant sysdba to asmsnmp;
```

- e. oracle ユーザーに切り替えます。

```
exit
```

注記

正しくないパスワードを指定したり、ASMSNMP パスワードを変更したりしても、問題は解決されません。データベース管理者に問い合わせたパスワードを確認するか、Oracle 製品ドキュメントを参照してください。

-
10. (Oracle Database 11g Release 2 を使用する場合は、この手順をスキップします。)

ASM インスタンスの SYS パスワードを入力して、[Next] をクリックします。

11. [Database Content] ウィンドウの [Database Components] タブで、まずすべてのコンポーネントをクリアしてから **[Standard Database Components...]** をクリックします。

[Standard Database Components] ウィンドウが開きます。

12. [Standard Database Components] ウィンドウで、すべての機能をクリアして **[OK]** をクリックします。

再度 [Database Content] ウィンドウが開きます。**[Next]** をクリックして続行します。

13. [Initialization Parameters] ウィンドウの [Character Sets] タブで、**[Choose from the list of character sets]** を選択します。

注記

サポートしているキャラクターセットと NLS_LANG 値についての詳細は、『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

14. [Initialization Parameters] ウィンドウの [Connection Mode] タブで、**[Dedicated Server Mode]** を選択します。

15. [Initialization Parameters] ウィンドウで、**[All Initialization Parameters]** をクリックし、推奨値を使用して初期化パラメータを設定します (表 4-5 を参照)。

表 4-5 初期化パラメータ

パラメータ	値
db_block_size	16384
diagnostic_dest	/opt/oracle
db_files	80
db_file_multiblock_read_count	16
memory_target ^a	500M
log_checkpoint_interval	99999
processes	200
dml_locks	100
log_buffer	1572864
max_dump_file_size	10240

表 4-5 初期化パラメータ (続き)

パラメータ	値
open_cursors	1024
sort_area_size	262144
compatible	11.1.0.0.0
nls_length_semantics	BYTE

- a. HPOM インスタンスのグローバルメモリの使用量を制御する変数です。もう 1 つの変数 `memory_max_target` を使用すると、`memory_target` の値を動的に増やすことができます。デフォルトでは、`memory_max_target` パラメータは `memory_target` と同じ値をとります。インスタンスを再起動せずに `memory_target` 値を調整する場合は、`memory_max_target` に対してより大きな値を手動で指定してください。

16. [Database Storage] ウィンドウで、テーブルスペースとそのデータファイルを推奨される初期サイズで作成します (表 4-6 を参照)。デフォルトの一時テーブルスペースとして必ず `OPC_TEMP` を設定してください。UNDO テーブルスペース管理またはロールバックセグメントを使用するかどうによって、追加のテーブルスペースが必要になります。

重要

必要に応じてデータファイルを拡張できるように、データファイルを自動拡張されたファイルとして作成します。自動拡張オプションは、[Storage] タブの [Datafiles] リストで有効にできます。

表 4-6 テーブルスペースとそのデータファイルのサイズ

テーブル スペース名	テーブルスペースタイプ	データファイル	
		サイズ	増分
SYSTEM	ローカル管理 / 永続	300M	1M
SYS_AUX	ローカル管理 / 永続	400M	1M
TEMP	ローカル管理 / 一時	20M	5M
OPC_1	ローカル管理 / 永続	7M	6M

表 4-6 テーブルスペースとそのデータファイルのサイズ (続き)

テーブル スペース名	テーブルスペースタイプ	データファイル	
		サイズ	増分
OPC_2	ローカル管理 / 永続	7M	6M
OPC_3	ローカル管理 / 永続	1M	1M
OPC_4	ローカル管理 / 永続	26M	2M
OPC_5	ローカル管理 / 永続	1M	1M
OPC_6	ローカル管理 / 永続	5M	2M
OPC_7	ローカル管理 / 永続	4M	2M
OPC_8	ローカル管理 / 永続	4M	2M
OPC_9	ローカル管理 / 永続	6M	2M
OPC_10	ローカル管理 / 永続	7M	6M
OPC_INDEX1	ローカル管理 / 永続	13M	1M
OPC_INDEX2	ローカル管理 / 永続	10M	1M
OPC_INDEX3	ローカル管理 / 永続	10M	1M
OPC_TEMP	ローカル管理 / 一時	4M	1M

注記

HPOM では、3 つ以上の REDO ログ (各 20M) が必要です。REDO のログ数を増やすと、それだけ処理能力が高くなります。REDO ログのミラーコピーを別のディスクに作成することをお勧めします。詳細は『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

17. [Creation Options] ウィンドウで **[Create Database]** を選択して、**[Finish]** をクリックします。

ユーザー、パスワード、権限の手動設定

データベースサーバー上でユーザー、パスワード、ユーザー権限を手動で設定するには、次の手順を実行します。

1. ノードの 1 つから oracle ユーザーとしてログインして、sysdba として接続します。

次のコマンドを入力します。

```
su - oracle
```

```
sqlplus "system as sysdba"
```

2. system ユーザーのパスワードを入力します。

これは、データベースの作成時に設定したパスワードです。

3. opc_op ユーザーを作成するには、次のコマンドを実行します。

```
create user opc_op identified by <password> \
default tablespace OPC_5 temporary tablespace OPC_TEMP;
```

例:

```
create user opc_op identified by pwd123 \
default tablespace OPC_5 temporary tablespace OPC_TEMP;
```

4. opc_report ユーザーを作成するには、次のコマンドを実行します。

```
create user opc_report identified by <password> \
default tablespace OPC_5 temporary tablespace OPC_TEMP;
```

5. 作成したユーザーのユーザー権限を設定するには、次のコマンドを実行します。

```
create role opc_report_role;
```

```
grant create session to opc_report_role;
grant opc_report_role to opc_report;
```

```
grant connect,
      resource,
      create public synonym,
      create table,
      create view,
      drop public synonym,
      alter tablespace
to opc_op;
```

重要

opc_report_role は必須であり、作成する必要があります。

6. 次のコマンドを実行して、opc_op パスワードが期限切れにならないようにします。

```
su - oracle
sqlplus /nolog
SQL> conn / as sysdba;
SQL> alter profile default limit password_life_time
unlimited;
```

7. オプション: データベースサーバー上に追加のユーザー権限を設定します。

opc_odc ツールを使用する場合は、次のように入力します。

```
create role opc_monitorer;

grant select on v_$datafile to opc_monitorer;
grant select on v_$log to opc_monitorer;
grant select on v_$logfile to opc_monitorer;
grant select on v_$database to opc_monitorer;
grant select on v_$controlfile to opc_monitorer;
grant select on dba_free_space to opc_monitorer;
grant select on dba_data_files to opc_monitorer;
grant select on dba_extents to opc_monitorer;
grant select on dba_tablespace to opc_monitorer;
grant select on dba_tables to opc_monitorer;

grant select on dba_indexes to opc_op;
grant select on dba_ind_columns to opc_op;
grant select on dba_cons_columns to opc_op;
grant select on dba_constraints to opc_op;
grant select on v_$parameter to opc_op;
grant select on v_$sga to opc_op;

grant opc_monitorer to opc_op;
```

8. sqlplus を終了するには、「exit」と入力します。

注記

データベースの作成中に、ポップアップウィンドウが開き、次のエラーが表示されることがあります。

ORA-29807: Specified operator does not exist

その場合は、[Ignore] をクリックしてからデータベース設定を続行します。

HPOM データベースへのアクセスの設定

HPOM データベースへのアクセスを設定するには、Oracle ツールを使用するか、または手動でデータベースサーバーのクラスタノードすべてで Net Services ファイルを設定する必要があります。Oracle Net エイリアス (HPOM のデフォルト値は `ov_net`) を選択して、HP Operations 管理サーバーの設定時に使用した Net Services エイリアスを指定します。

すべての Oracle RAC ノード上で HP Operations 管理サーバーからデータベースインスタンスへの接続を有効にするには、次のファイル内に設定を指定します。

```
$ORACLE_HOME/network/admin/tnsnames.ora
```

図 4-1

RAC 設定例

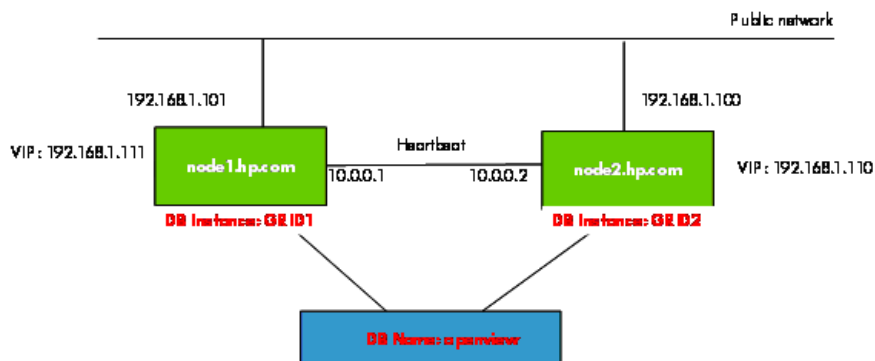


図 4-1 は、次の管理対象ノードの Oracle RAC 設定例を示しています。

❑ node1.hp.com

IP アドレス 192.168.1.101、仮想ノード名 node1-vip、設定済みのデータベースインスタンス GRID1 を使用

❑ node2.hp.com

IP アドレス 192.168.1.100、仮想ノード名 node2-vip、設定済みのデータベースインスタンス GRID2 を使用

Oracle RAC 設定時には、データベース名が指定されます (例、`ov_net`)。このデータベースは、GRID1 と GRID2 の 2 つのデータベースインスタンスで構成されます。

重要

ORACLE_SID 変数が常に正しく設定されていることを確認してください。この例では、ORACLE_SID 変数は 1 つ目のノード上では GRID1、2 つ目のノードでは GRID2 です。

HP Operations 管理サーバーは、ov_net エイリアスを使用して HPOM データベース (図 4-1 のサービス名 openview) に接続します。Oracle RAC サーバーは、ロードバランシングとフェールオーバーを使用して tnsnames.ora ファイルで指定されているデータベース接続を処理します。詳細は、Oracle RAC ドキュメントを参照してください。

Net Service の手動作成

手動で Net Services ファイルを作成するには、次の手順を実行します。

1. すべての Oracle RAC クラスターノードで必要となる Net Service を設定します。

tnsnames.ora と listener.ora ファイルは必須ファイルです。tnsnames.ora と sqlnet.ora ファイルを設定することもできます。これらのファイルは、\$ORACLE_HOME/network/admin ディレクトリにあります。.ora ファイルの構文例については、「.ora ファイルの構文例」(167 ページ) を参照してください。

注記

「.ora ファイルの構文例」(167 ページ) に記載されているファイル例と完全に一致するように、改行、スペース、タブを挿入する必要があります。

すべてのファイル例で、お使いのシステム設定に従ってホスト名、IP、ディレクトリパス情報を変更してください。

2. 次のように入力して、各ノードでリスナーを oracle ユーザーとして起動します。

```
su - oracle  
  
lsnrctl start <listener_name>
```

注記

一部のインストールでは、Oracle によってすでに専用のリスナーファイルが作成されている可能性があります。リスナーを停止するには、次の手順を実行します。

- a. root としてログインします。
- b. ORACLE_HOME、ORACLE_BASE、ORACLE_SID 変数をエクスポートして、PATH に \$ORACLE_HOME/bin を追加します。
- c. 次のコマンドを実行してリスナーを停止します。
`lsnrctl stop <listener_name>`
- d. oracle ユーザーとしてログインして、適切なリスナーを起動します。

.ora ファイルの構文例

Net Services を設定する際は、次のファイル例を参考にしてください。

例 4-5

tnsnames.ora ファイルの内容例

```
OPENVIEW =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = node1-vip) (PORT = 1521))
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = node2-vip) (PORT = 1521))
    (LOAD_BALANCE = yes)
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SERVICE_NAME = openview)
    )
  )

ov_net =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = node1-vip) (PORT = 1521))
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = node2-vip) (PORT = 1521))
    (LOAD_BALANCE = yes)
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SERVICE_NAME = openview)
      (FAILOVER_MODE =
        (TYPE = SELECT)
        (METHOD = BASIC)
        (RETRIES = 180)
      )
    )
  )
```

```
        (DELAY = 5)
      )
    )
  )

GRID1 =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = node1-vip) (PORT = 1521))
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SERVICE_NAME = openview)
      (INSTANCE_NAME = GRID1)
    )
  )

GRID2 =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = node2-vip) (PORT = 1521))
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SERVICE_NAME = openview)
      (INSTANCE_NAME = GRID2)
    )
  )

LISTENERS_OPENVIEW =
  (ADDRESS_LIST =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = node1-vip) (PORT = 1521))
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = node2-vip) (PORT = 1521))
  )

NODE_1 =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = node1-vip) (PORT = 1521))
    (CONNECT_DATA =
      (SID = GRID1)
    )
  )

NODE_2 =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = node2-vip) (PORT = 1521))
    (CONNECT_DATA =
```



```
(SID = GRID2)
)
)
```

例 4-6 node1.hp.com 上の listener.ora ファイルの内容例

```
LISTENER_NODE1 =
(DESCRIPTION_LIST =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS =
        (PROTOCOL = TCP) (HOST = node1-vip) (PORT = 1521) (IP = FIRST)
      )
    )
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS =
        (PROTOCOL = TCP) (HOST = node1) (PORT = 1521) (IP = FIRST)
      )
    )
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC) (KEY = EXTPROC))
    )
  )
)

CONNECT_TIMEOUT_LISTENER_NODE1 = 10
LOG_DIRECTORY_LISTENER_NODE1 = /opt/oracle/product/11.1.0/network/log
LOG_FILE_LISTENER_NODE1 = LISTENER_NODE1

SID_LIST_LISTENER_NODE1 =
(SID_LIST =
  (SID_DESC =
    (SID_NAME=GRID1)
    (GLOBAL_DBNAME = openview)
    (ORACLE_HOME=/opt/oracle/product/11.1.0/)
  )
)

TRACE_LEVEL_LISTENER_NODE1 = OFF
```

例 4-7 **tnsnsv.ora ファイルの内容例**

```
LOCAL_COMMUNITIES =  
  (COMMUNITY_LIST =  
    (COMMUNITY = OPENVIEW_COMMUNITY)  
  )
```

例 4-8 **sqlnet.ora ファイルの内容例**

```
TRACE_LEVEL_CLIENT = OFF  
TRACE_DIRECTORY_CLIENT = /opt/oracle/product/11.1.0/network/log  
LOG_DIRECTORY_CLIENT = /opt/oracle/product/11.1.0/network/log
```

Oracle RAC 環境での HPOM のインストールおよび設定

Oracle RAC 環境で HPOM を設定するには、次の手順に関して、「管理サーバーへの HPOM ソフトウェアのインストールと設定」(66 ページ) に記載される説明に従うか、またはクラスタ環境における HPOM のインストール手順に従って、HP Operations 管理サーバーソフトウェアをインストールします。

1. `ovoinstall` スクリプトによってサーバー設定を続行するかどうかを確認された場合、`ovoinstall` ウィンドウを開いたままにして、新しいウィンドウを開きます。
2. 新しいウィンドウで、`root` ユーザーとして、HP Operations 管理サーバーの最新のパッチをインストールし、「y」と入力してから **Enter** を押し、サーバー設定を続行します。

重要

クラスタ環境で HPOM をインストールする場合は、すべてのクラスタノードに HP Operations 管理サーバーの最新のパッチをインストールしてください。

`ovoconfigure` スクリプトによって、データベースを設定するかどうかを確認されます。

3. 「y」と入力してから **Enter** を押します。

`ovoconfigure` スクリプトによってデータベースを手動で設定するかどうかを確認されます。`ovoconfigure` ウィンドウは開いたままにします。

重要

クラスタ環境で HPOM をインストールする場合は、最初のクラスタノードについてのみ次の手順にあるすべての手順を実行します。

4. 新しいウィンドウを開き、root ユーザーとして次の手順を実行します。

- a. ORACLE_HOME、ORACLE_SID、LANG をエクスポートします (適切な LANG 値については、『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください)。
- b. Oracle データベースサーバーから HP Operations 管理サーバーに次の Net ファイルをコピーします。

- \$ORACLE_HOME/network/admin/sqlnet.ora
- \$ORACLE_HOME/network/admin/tnsnames.ora
- \$ORACLE_HOME/network/admin/tnsnsv.ora

これらのファイルはデータベースサーバーと HP Operations 管理サーバーで必要になります。これらのファイルを HP Operations 管理サーバーにコピーするときは、ディレクトリパスが正しい場所をポイントしているかどうかを確認し、必要に応じて変更してください。

注記

tnsnsv.ora と sqlnet.ora ファイルはオプションのファイルです。RAC クラスタ上でこれらのファイルを設定した場合は、HP Operations 管理サーバー上でも設定する必要があります。

- c. クラスタ環境で HPOM をインストールする場合は、次のコマンドを実行して OPC_HA TRUE と OPC_MGMT_SERVER 変数をエクスポートします。

```
ovconfchg -ovrg server -ns opc -set OPC_HA TRUE
```

```
ovconfchg -ovrg server -ns opc -set OPC_MGMT_SERVER \  
<valid_virtual_host>
```

ここで、<valid_virtual_host> には、インストール手順の実行時に選択した仮想ホストの長いホスト名を指定します。

5. ovoconfigure ウィンドウに戻ります。「y」と入力してから **Enter** を押して、データベースを設定します。

注記

データベース設定手順は、`opcdbssetup -p` を使用することで手動で実行できます。

6. オプション: ユーザー、パスワード、権限の手動設定プロセスでデータベースサーバー上で追加のユーザー権限を設定した場合、`/opt/OV/contrib/OpC/opc_odc` を実行してデータベースの設定を確認できます (ログファイルは `/tmp/opc_odc.log` に保存されています)。

Oracle RAC 用の 管理 UI の設定

Oracle RAC 用に 管理 UI を設定するには、インストールが完了した後で 管理 UI の設定ファイルを修正する必要があります。そうしなかった場合、HPOM オブジェクトをリストすることも修正することもできなくなります。また、接続エラーメッセージも表示されます。

例 4-9

Oracle RAC の設定

物理ホスト名が `astrid14` と `astrid15`、仮想ホスト名が `astrid14-vip` と `astrid15-vip` のサーバーで Oracle RAC 環境が構成されているとします。また、ポートは 1521、SID は `openview` です。

この場合は、次の設定ファイルを修正する必要があります。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/conf/opccfg.properties
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/conf/ovoappl.properties
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/conf/ovoconfig.properties
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/conf/ovoinstall.properties
```

これらの設定ファイルには、次のような JDBC 接続文字列が記述されています。

```
ovodb.url=jdbc:oracle:thin:@astrid15:1521:openview
```

重要

設定ファイルを修正する処理では、仮想ホスト名を使用します。また、必要に応じて適切なポートと SID のデータも使用してください。

Oracle RAC を設定する手順は次のとおりです。

1. それぞれの設定ファイルを、正しい Oracle RAC JDBC 接続文字列が含まれるように修正します。それには、次のいずれかの方法を選択します。

- デフォルトの JDBC 接続文字列を置き換える

この例の場合、各設定ファイルの文字列は次のようになります。

```
ovodb.url=jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(FAILOVER=ON)
) (ADDRESS_LIST=(LOAD_BALANCE=ON) (ADDRESS=(PROTOCOL=TC
P) (HOST=astrid14-vip) (PORT=1521)) (ADDRESS=(PROTOCOL=T
CP) (HOST=astrid15-vip) (PORT=1521))) (CONNECT_DATA=(SER
VICE_NAME=openview)))
```

- Oracle 11g Release 2 以上のみ: SCAN リスナーを使用する

SCAN リスナーを使用する場合は、ホスト名のみを指定します。設定ファイルを修正するのは、Oracle クライアントとネームサービスの役割です。

たとえば、次のように入力します。

```
ovodb.url=jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PR
OTOCOL=TCP) (HOST=omlrac-scan.hp.com) (PORT=1521)) (CONN
ECT_DATA=(SERVICE_NAME=oml) (SERVER=DEDICATED))
```

2. JDBC 接続文字列を修正したら、次の行を

`/opt/OV/OMU/adminUI/conf/servicemix/wrapper.conf` ファイルに追加します。

```
wrapper.java.additional.17=-Duser.timezone=<time_zone>
```

たとえば、`<time_zone>` には UTC を指定できます。

3. 以下のコマンドを実行して、管理 UI を再起動します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui stop
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui clean
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui start
```

5 管理サーバーのディレクトリ構造

本章の内容

本章では、管理サーバー上の HPOM ディレクトリの階層を示すファイルツリーについて説明します。

HPOM 管理サーバー上のファイルツリー

HPOM ファイル構造のレイアウトは、UNIX システムの標準構造に準拠しています。

主要な HPOM ディレクトリを以下に示します。

/opt/OV	すべての HPOM バイナリ
/etc/opt/OV	設定データ
/var/opt/OV	ランタイムデータ

管理サーバーのディレクトリ構造

HPOM 管理サーバー上のファイルツリー

注記

HP Operations Agent ソフトウェアまたはその他の HP Operations ソフトウェアがインストールされている場合ファイルツリーには追加のサブディレクトリが含まれることがあります。

図 5-1 管理サーバーのファイルツリー (/opt/OV ブランチ)

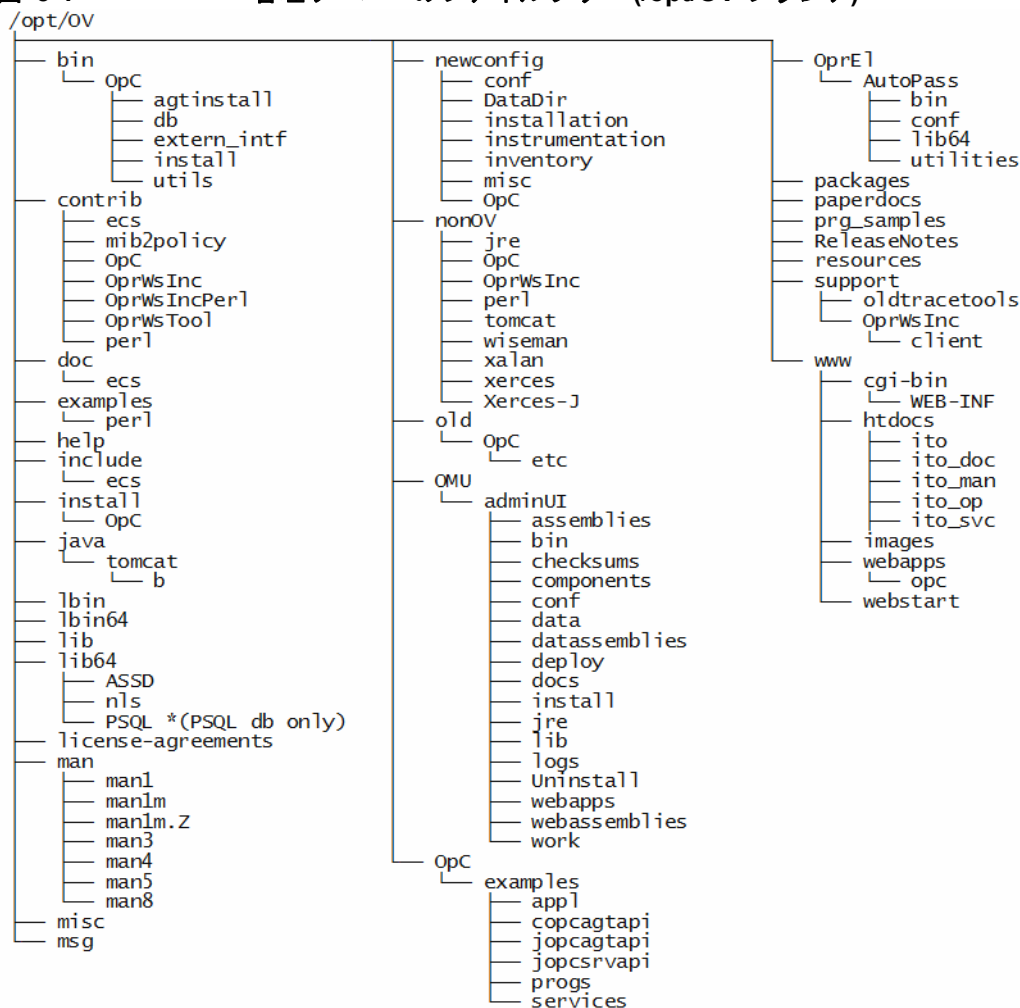
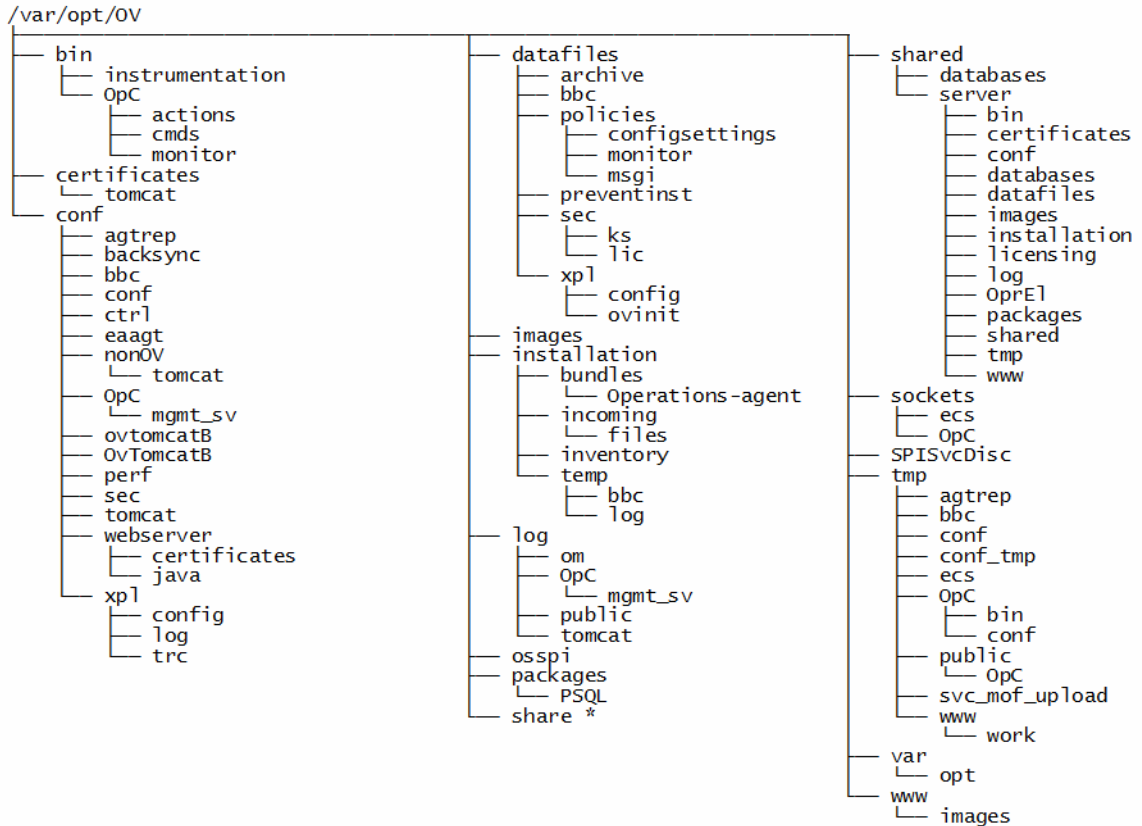


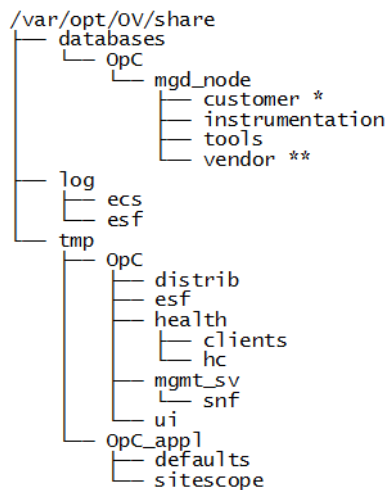
図 5-2 管理サーバーのファイルツリー (/var/opt/OV ブランチ)



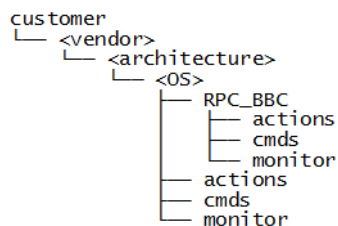
* /var/opt/OV/share ディレクトリのディレクトリサブツリーについては、180 ページの図 5-3 を参照してください。

管理サーバーのディレクトリ構造 HPOM 管理サーバー上のファイルツリー

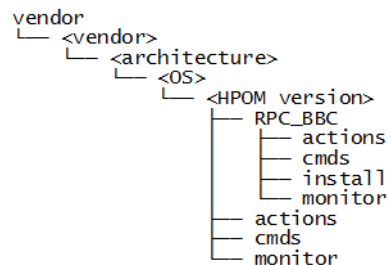
図 5-3 管理サーバーのファイルツリー (/var/opt/OV/share ブランチ)



* 次の構造を持つ一連のユーザー固有のディレクトリのサブツリーが含まれます。



** 次の構造を持つ一連のベンダー固有のディレクトリのサブツリーが含まれます。

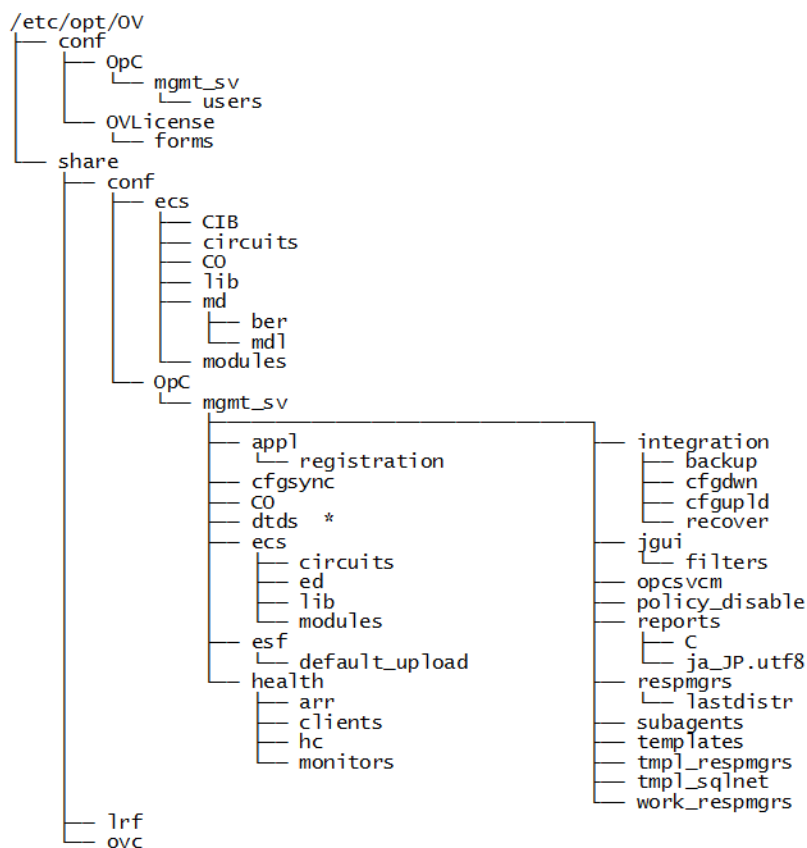


<HPOM version> は、特定のエージェントプラットフォームをサポートしている HPOM のバージョンです。HPOM では、各エージェントプラットフォームについて複数の異なる HPOM バージョンを管理できます。

カスタマーサブツリーは、HPOM バージョンを除いたベンダーサブツリーに似ています。個々のスクリプトとバイナリを含む、ユーザーの追加スクリプトを `monitor`、`cmds`、`actions` サブディレクトリに統合できます。これらのファイルは、HPOM によって管理対象ノードに自動的に配布されます。

図 5-4

管理サーバーのファイルツリー (/etc/opt/OV ブランチ)



HPOM によって調整されるシステムリソース

HPOM は、次のシステムリソースファイルを変更します。

- ❑ /etc/passwd

デフォルトの HPOM オペレータのエントリが含まれます。

- ❑ /etc/group

デフォルトの HPOM オペレータのエントリが含まれます。

- ❑ /etc/services

Java GUI 用に ito-e-gui サービスを追加します。

- ❑ /etc/inetd.conf

要求に応じて /opt/OV/bin/OpC/opcuiwww プロセスを開始します。

6 管理サーバー上のソフトウェア管理

本章の内容

本章では次の操作について説明します。

- 管理サーバーからの HPOM のアンインストール。
- Java GUI のアンインストール。
- 管理サーバー上の HPOM の再インストール。

HPOM のアンインストール

HPOM をアンインストールするには、次の手順を実行します。

1. 管理サーバーに `root` ユーザーとしてログインします。
2. 次のコマンドを実行して管理対象ノードのすべてのサービスを停止します。
`/opt/OV/bin/OpC/opcragt -stop -all`
3. オプション: `inst.sh` スクリプトを実行して、管理サーバーを除くすべての管理対象ノードから、HPOM ソフトウェアをアンインストールします。
`/opt/OV/bin/OpC/agtinstall/inst.sh -r`
4. 次のコマンドを実行して、管理サーバーに接続されている Java GUI がないか確認します。

`/opt/OV/contrib/OpC/listguis`

管理サーバーに接続されている Java GUI がある場合、[ファイル] > [終了] を選択して停止します。また、`kill` コマンドを使用して Java GUI を停止することもできます。

重要

サーバーパッケージを削除する前に、サーバーパッケージに対して依存関係があるサーバーのパッチとアプリケーションすべてを削除します。これを行わないと、HP Operations 管理サーバーの削除は失敗する可能性があります。

-
5. `ovoremove` スクリプトを実行して、HPOM のアンインストールを開始します。

`/opt/OV/bin/OpC/install/ovoremove`

注記

実行する必要があるその他の手順についての詳細は、『HPOM リリースノート』の最新バージョンを参照してください。

`ovoremove` スクリプトは現在のディレクトリをチェックし、オープンしている Java GUI がないかどうかをチェックします。

次のテキストが表示されます。

HP Operations Manager for UNIX の削除

Enter を押して、削除手順を開始することを確認します。

注記

削除手順はすべて、以下のログファイルに書き込まれ、削除手順の実行中いつでも表示できます。

- /var/opt/OV/log/OpC/mgmt_sv/installation.log
- /var/opt/OV/log/OpC/mgmt_sv/installation.log.error
- /var/opt/OV/log/OpC/mgmt_sv/installation.log.verbose

ovoremove スクリプトによって、管理サーバーが HARG として実行され、管理 UI が削除されているかどうかを検出されます。また、インストールされているサーバーのアドオンパッケージが検出され、サーバーのアドオンの削除を続行するかどうかを確認されます。

6. **Enter** を押して、デフォルトの回答として **y** を受け付けます。

ovoremove スクリプトによって次の処理が続行されます。

- サーバーのアドオンパッケージの削除
- イベントストームフィルターコンポーネントの削除
- ヘルスチェックコンポーネントの削除
- Web サーバー設定の削除
- Java GUI の設定の削除
- 起動/停止シーケンスからの分離
- データベースの削除
- その他のサーバー設定の削除

重要

HPOM のアンインストール後にシステム上に `opc_op` ユーザーと `opcgrp` グループが残っている場合は、手動で削除してください。

7. **Enter** を押して続行します。

ovoremove スクリプトによってインストールされているソフトウェアが検出され、削除対象のパッケージおよびコンポーネントが通知されます。

- ECS コンポーザーパッケージ
- ローカリゼーションパッケージ
- サーバーパッケージ
- コアコンポーネント

8. **Enter** を押して、ソフトウェアの削除を続行します。

ソフトウェアの削除が完了すると、ovoremove スクリプトによってローカルエージェントの削除を続行するかどうかを確認されます。

9. **Enter** を押して、デフォルトの回答として **y** を受け付け、ローカルエージェントを削除します。

ローカルエージェントが削除されると、HPOM アンインストール処理は終了します。

注記

HP 製品をすべて削除しないかぎり、/opt/OV、/etc/opt/OV、/var/opt/OV ディレクトリを削除しないでください。

HPOM のアンインストール後にシステムに /var/opt/midas ディレクトリ (管理 UI のインストール時に作成された設定ファイルが含まれているディレクトリ) が残っている場合、次のコマンドを実行して削除することをお勧めします。

```
rm -r /var/opt/midas
```

データベースをアンインストールする場合は、データベースベンダーが提供するドキュメントを参照してください。

Java GUI のアンインストール

Java GUI が不要になった場合は、簡単にアンインストールできます。

Windows クライアントからの Java GUI のアンインストール

Java GUI を Windows クライアントからアンインストールするには、次の手順を実行します。

1. クライアント上で実行中のすべての GUI を閉じます。
2. [スタート] > [コントロール パネル] > [プログラムと機能] を選択します。
[プログラムと機能] ウィンドウが開きます。
3. [プログラムと機能] ウィンドウで、[HP Operations Manager Java コンソール] を選択して [アンインストール] をクリックします。

HP-UX 11i クライアントからの Java GUI のアンインストール

HP-UX 11i クライアントから Java GUI をアンインストールするには、次の手順を実行します。

1. 実行中のすべての GUI を閉じます。
2. `swremove` ユーティリティを使用して Java GUI をアンインストールします。これを行うには、次のように入力します。

```
/usr/sbin/swremove HPOvOUserver.HPOVOUWWWGUI
```

言語固有 (ロケール固有) のパッケージも削除します。

- 英語

```
swremove HPOvOUserver.HPOVOUWWWENG
```

- スペイン語

```
swremove HPOvOUserver.HPOVOUWWWSPA
```

- 日本語

```
swremove HPOvOUserver.HPOVOUWWWJPN
```

- 韓国語

```
swremove HPOvOUserver.HPOVOUWWWKOR
```

- 簡体字中国語

```
swremove HPOvOUserver.HPOVOUWWW SCH
```

その他の UNIX ベースのシステムからの Java GUI の アンインストール

Java GUI をその他の UNIX ベースのシステムからアンインストールするには、次の手順を実行します。

1. クライアント上で実行中のすべての GUI を閉じます。
2. /opt/OV/www/htdocs/ito_op/ ディレクトリとその内容を削除します。

HPOM の再インストール

HPOM を再インストールするには、次の手順を実行します。

1. 次のコマンドを実行して、古い管理サーバー証明書のコピーを作成します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcsvcertbackup -backup \  
-passwd <passwd> -file <old_certs>
```

ここで、<passwd> にはユーザーパスワードを指定し、<old_certs> には古い管理サーバーの証明書を保存したファイルを指定します。

-file オプションを省略すると、.tar アーカイブファイルが次の場所 (デフォルト) に作成されます。

```
/tmp/opcsvcertbackup.<date_time>.tar
```

2. 次のコマンドを実行して、古い管理サーバー OvCoreId のコピーを作成します。

```
/opt/OV/bin/ovcoreid -ovrg server > /tmp/mgmtsv_coreid
```

注記

HP Operations 管理サーバーのインストール後に、古い管理サーバー OvCoreId と証明書が再利用されていることを確認します。再利用されない場合、管理対象ノードは管理サーバーと通信できません。

3. 次の手順を実行して、設定データをダウンロードします。

- a. 次のように入力して空のダウンロード仕様ファイルを作成します。

```
mkdir /tmp/cfgdwn  
  
echo "*" ;" > /tmp/cfgdwn/download.dsrf
```

- b. 次のように入力して設定をダウンロードします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opccfgdwn /tmp/cfgdwn/download.dsrf \  
/tmp/cfgdwn
```

4. オプション: 次の手順を実行して、すべてのメッセージをダウンロードします。
 - a. 次のように入力して履歴のダウンロードを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opchistdown -older 0s -file \  
/tmp/history
```
 - b. 次のように入力してすべてのアクティブメッセージを受諾します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcack -u <user_for_all_msg_grps> \  
-a -f
```
 - c. 次のように入力して別の履歴のダウンロードを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opchistdown -older 0s -file /tmp/active
```
5. ovoremove スクリプトを使用して現在の HPOM ソフトウェアをアンインストールします。

```
/opt/OV/bin/OpC/install/ovoremove
```

注記

ovoremove スクリプトを実行したら、『HPOM リリースノート』の最新バージョンをチェックして、実行する必要があるその他の手順はないか確認してください。

6. 「管理サーバーシステムでの HPOM ソフトウェアのインストールと設定」(63 ページ) に記載されている説明に従って、HPOM ソフトウェアをインストールします。
7. 次の手順を実行して、新しい管理サーバー上の OvCoreId と証明書を更新します。
 - a. 次のコマンドを入力して、すべての HPOM プロセスを停止します。

```
/opt/OV/bin/ovc -kill
```
 - b. 次のコマンドを入力して古い HP Operations 管理サーバーから証明書のバックアップをインストールします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcsvcertbackup -restore \  
-passwd <passwd> -file <old_certs> -force
```

ここで、<passwd> にはユーザーパスワードを指定し、<old_certs> には古い管理サーバーの証明書を保存したファイルを指定します。

重要

古い HP Operations 管理サーバーから証明書のバックアップをインストールする際は、`-force` オプションを指定するのを忘れないでください。

- c. 次のコマンドを入力して、データベース内のローカルエージェント `OvCoreId` を更新します。

```
/opt/OV/bin/OpC/utils/opcnode -chg_id \  
node_name=<local_agent_hostname> \  
id='cat /tmp/mgmtsv_coreid'
```

`OvCoreId` がデータベース内で正しく更新された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/utils/opcnode -list_id \  
node_list=<local_agent_hostname>
```

8. 次のコマンドを実行して設定データをアップロードします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opccfgupld -replace /tmp/cfgdwn
```

9. すべてのメッセージをダウンロードした場合のみ: 次の手順を実行して、メッセージをアップロードします。

- a. 次のように入力してダウンロードからアクティブメッセージをアップロードします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opchistupl /tmp/active
```

- b. Java GUI を使用して、履歴メッセージブラウザでアクティブメッセージの受諾を解除し、それらの所有を解除します。

詳細は『HPOM Java GUI オペレータガイド』を参照してください。

- c. 次のように入力して履歴メッセージをアップロードします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opchistupl /tmp/history
```

10. 次のように入力して、HPOM プロセスを再起動します。

```
/opt/OV/bin/ovc -start
```

11. 次のコマンドを実行してエージェント接続をチェックします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcragt <remote_agent_hostname>
```


HPOM データベースおよび設定の再初期化

必要な場合、HPOM の再インストール後に管理サーバー上の HPOM データベースおよび設定を再初期化できます。

HPOM データベースおよび設定を再初期化するには、次の手順を実行します。

1. 必要な場合、『HPOM 管理者リファレンスガイド』に記載されている説明に従って、HPOM ソフトウェアをすべての管理対象ノードからアンインストールします。

注意

HPOM データベースを再初期化すると、すべてのノード設定は失われます。ノードを再設定する必要があります。

2. HPOM で Oracle データベースを使用する場合のみ：次のコマンドを入力して、root ユーザーとして Oracle 変数をエクスポートします。

```
export ORACLE_HOME=/opt/oracle/product/<version>
```

```
export ORACLE_BASE=/opt/oracle
```

3. HPOM をアンインストールした場合のみ：「HPOM の再インストール」(190 ページ)に記載されている説明に従って、HPOM を再インストールします。

4. 次のコマンドを実行して、HP Operations 管理サーバーとエージェントプロセスを停止します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcsv -stop
```

```
/opt/OV/bin/ovc -stop AGENT
```

5. オペレータとノード用の設定、およびすべてのアクティブメッセージと履歴メッセージを含むデータベースをクリーンアップします。この処理には、以下のコマンドを実行します。

```
su - root
```

```
/opt/OV/bin/OpC/opcdbinit -c [-v]
```

```
exit
```

opcdbinit コマンドは次のモードを使用します。

- c クリーンモード。テーブルをクリーンアップして、デフォルトの設定を読み込みます。
- v 詳細モード。詳細な処理の進捗状況を示すのに使用します。

6. 次のコマンドを実行して、HP Operations 管理サーバーとエージェントプロセスを再起動します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcsv -start
```

```
/opt/OV/bin/ovc -start AGENT
```

7 システム間での HPOM の移行

本章の内容

本章では、HP-UX on HP Integrity 上の HPOM から Red Hat Enterprise Linux 上の HPOM への移行など、システム間の移行プロセスについて説明します。

移行を開始する前に、本章で使用する用語を説明します。

古いサーバー HPOM の移行元の管理サーバー。

新しいサーバー HPOM の移行先の管理サーバー。

管理サーバーのインストール要件の確認

新しいサーバーが、少なくとも第 1 章「管理サーバーのインストール要件」に記載されている最小のシステム要件を満たしていることを確認します。

原則として、次の順番で移行を実行してください。

1. ハードウェア
2. オペレーティングシステム (オペレーティングシステムのパッチを含む)
3. データベース
4. HPOM ソフトウェア

HPOM の 60 日間のインスタントオンライセンスでは、管理対象ノード数に制限はありません。インスタントオンライセンスが失効する前に、ご自分の要件に合った正規のライセンスを必ず取得してください。

インストールされている製品で、古いサーバーに統合されているものがある場合 (たとえば、HP Performance Manager など)、HPOM 移行プロセスを開始する前に、この製品が HPOM の新しいバージョンと互換性があることを確認してください。このような状況で HPOM の移行を実行する方法についての詳細は、統合された製品のドキュメントを参照してください。

移行のシナリオ

システム間での移行を行う場合、次のシナリオのいずれかを選択できます。

- 異なる IP アドレスとホスト名を持つシステムへの移行
- IP アドレスとホスト名を再利用することによる MoM 設定内のシステムのアップグレード

注記

異なる IP アドレスとホスト名を持つシステムに移行できます。また、IP アドレスとホスト名を再利用して MoM 設定内のシステムをアップグレードできます。第 8 章「HPOM のバージョン 9.20 へのアップグレード」に記載されているシンプルなアップグレード手順とは異なり、これらのシナリオでは、運用時のダウンタイムはほとんど必要ありません。

異なる IP アドレスとホスト名を持つシステムへの移行

新しいサーバーが古いサーバーとは異なるホスト名と IP アドレスを持っている場合は、新しいサーバーをバックアップサーバーとして設定することをお勧めします。これを行う場合、MoM 設定を使用して新しいサーバーに移行できます。このシナリオの基本的な特徴は以下のとおりです。

- ❑ 新しい IP アドレスと新しいホスト名を持つ新しいハードウェアを、新しいサーバーに使用します。
- ❑ 設定に応じて、移行プロセスが完了し、古いサーバーをシャットダウンした後にスタンダロンサーバー設定に切り替えることができます。
- ❑ 移行後に古いサーバーをオフにすると、新しいサーバーの恒久ライセンスを古いライセンスに代わって要求できます (HP Password Delivery Center に連絡します)。その間は、60 日間のインスタントオンラインライセンスを使用して新しいサーバーで作業できます。
- ❑ 新しいサーバーの設定後、たとえば、ハードウェアクラスタを再利用する必要がある場合などに、古いサーバーを HPOM 9.20 にアップグレードすることもできます。
- ❑ 運用時のダウンタイムはほとんどなく、移行を実行できます。
- ❑ メッセージは、古いサーバーから新しいサーバーに、またその反対に同期させることができます。しかし、設定データの交換は、古いサーバーから新しいサーバーにしか行うことができません。
- ❑ すべての管理対象ノードは、新しいサーバーのルート証明書で更新する必要があります。
- ❑ このシナリオは、同じバージョンの HPOM のハードウェアをアップグレードする場合も使用できます。

異なる IP アドレスとホスト名を持つシステムに移行するには、次のタスクを実行します。

- ❑ タスク 1: 「古いサーバー設定のダウンロード」(200 ページ)
- ❑ タスク 2: 「新しいサーバーの設定」(201 ページ)
- ❑ タスク 3: 「保存した HPOM 設定のアップロード」(202 ページ)
- ❑ タスク 4: 「2 つの管理サーバー間でのトラスト関係の確立」(204 ページ)
- ❑ タスク 5: 「管理サーバー間のメッセージ転送の設定」(208 ページ)

注記

バックアップサーバーの設定についての詳細は、『HPOM コンセプトガイド』を参照してください。

古いサーバー設定のダウンロード

古いサーバー設定をダウンロードするには、次の手順を実行します。

1. 次のコマンドを実行してサービスデータをダウンロードに含めます。

```
/opt/OV/bin/ovconfchg -ovrg server -ns opc -set \  
OPC_OPCCFGDWN_ALL_INCLUDE_SELDIST_SERVICES TRUE
```

2. 次のように入力してすべての設定データに対するダウンロード仕様ファイルを作成します。

```
echo "*" ;" > /tmp/download.dsff
```

3. 次のように入力して設定をダウンロードします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opccfgdwn -force -backup \  
/tmp/download.dsff /tmp/cfgdwn
```

4. サーバー設定を移行する場合は、`ovconfget -ovrg server` の出力をファイルに格納し、それを新しいサーバーに転送します。

移行中、古いサーバー設定のダウンロードプロセスが数回繰り返される場合があります。これは、古い本番用サーバー環境で設定変更 (新しい管理対象ノードの追加など) が行われるためです。したがって時には新しいサーバーに同期させる必要があります。

古いサーバーから新しいサーバーへのメッセージ転送についての詳細は、「管理サーバー間のメッセージ転送の設定」(208 ページ) を参照してください。

新しいサーバーの設定

注記

古い本番用サーバー環境でのアクティビティに関係なく、新しいサーバーの純粋なインストールを実行できます。

新しいサーバーを設定するには、次の手順を実行します。

1. 第 2 章「管理サーバーへの HPOM のインストールと設定」に記載されている説明に従って、HP Operations 管理サーバーをインストールします。

重要

お使いのシステムが HPOM ソフトウェア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要件を満たしていることを確認します。インストール要件についての詳細は、第 1 章「管理サーバーのインストール要件」を参照してください。

2. 新しいサーバー上に Oracle データベースまたは PostgreSQL データベースをインストールします。

詳細は「Oracle データベースのインストール」(45 ページ) または「PostgreSQL データベースのインストール」(59 ページ) を参照してください。

3. 新しいサーバーとデータベースをインストールしたら、新しいサーバー (バックアップサーバー) を管理対象ノードとして古いサーバーに追加します。これを行うには、古いサーバー上で次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/utils/opcnode -add_node \  
node_name=<new_server> group_name=<nodegrp_name> \  
net_type=<network_type> mach_type=<machine_type> \  
id=<new_server_OvCoreId>
```

システム間での HPOM の移行

異なる IP アドレスとホスト名を持つシステムへの移行

注記

次のコマンドを実行すると、古いサーバーのデータベースで OvCoreId が正しく更新されたことを確認できます。

```
/opt/OV/bin/OpC/Utils/opcnode -list_id \  
node_list=<new_server_hostname>
```

詳細は opcnode (1M) マニュアルページを参照してください。

保存した HPOM 設定のアップロード

新しいサーバー上で opccfgupld を使用してすでに保存した設定をアップロードするには、次の手順を実行します。

1. 保存済みの設定ファイルを新しいサーバーに転送します。
2. 次のように入力して HP Operations 管理サーバープロセスを停止します。

```
/opt/OV/bin/ovc -stop SERVER
```

重要

クラスタ環境で、次のコマンドを実行して最初に HA リソースグループのモニタリングを無効にします。

```
/opt/OV/sbin/ovharg -monitor ov-server disable
```

アクティブクラスタノード上でアップロードが実行されていることも確認する必要があります。

3. ovconfget -ovrg server の出力をファイルに格納し、それを新しいサーバーに転送する場合、次の手順を実行します。

- a. 次のコマンドを実行してファイルを編集します。

```
/opt/OV/bin/ovconfchg -ovrg server -edit
```

- b. エディターで、設定をマージします。

すべての内部 HPOM 変数ではなく変更した変数のみを追加するようにします。このようにしないと、HP Operations 管理サーバーのインストールで問題が発生することがあります。

どの変数が変更されたかを確認するには、古いサーバー上で次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/ovconfchg -ovrg server -edit
```

次に、この出力と新しいサーバーからの出力を比較します。

4. 次のコマンドを実行して新しいサーバー上で設定をアップロードします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opccfgupld -replace -subentity \  
-configured <download_directory>
```

次に例を示します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opccfgupld -replace -subentity \  
-configured /tmp/cfgdwn
```

5. 次のコマンドを実行して、新しいサーバー上で古いサーバーノードが設定されていることを確認します。

```
/opt/OV/bin/OpC/utils/opcnode -list_nodes
```

古いサーバーが表示されない場合、次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/utils/opcnode -add_node \  
node_name=<old_server> group_name=<nodegrp_name> \  
net_type=<network_type> mach_type=<machine_type> \  
id=<old_server_OvCoreId>
```

OvCoreId を取得するには、古いサーバー上で次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/utils/opcnode -list_id \  
node_list=<old_server_hostname>
```

6. 古いサーバーが HA クラスタで実行されており、新しいサーバーがスタンドアロンサーバーの場合、新しいサーバー上で次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/utils/opcnode -list_virtual \  
node_name=<new_server>
```

cluster_package=ov-server のような行が表示された場合、次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/utils/opcnode \  
-set_physical node name=<new_server>
```

```
/opt/OV/bin/OpC/utils/opcnode -list_virtual
```

次のような出力が表示されます。

ノード '`<new_server>`' は仮想ノードではありません

7. 次のように入力して HP Operations 管理サーバープロセスを起動します。

```
/opt/OV/bin/ovc -start SERVER
```

クラスタ環境の場合: 次のコマンドを使用して、HA リソースグループのモニタリングを有効にします。

```
/opt/OV/lbin/ovharg -monitor ov-server enable
```

2 つの管理サーバー間でのトラスト関係の確立

古いサーバーと新しいサーバー間にトラスト関係を確立するには、次の手順を実行します。

1. 古いサーバーに証明機関がある場合 (デフォルト): 次のように入力して、ローカルにある CA の信頼済みの証明書をエクスポートしてサーバー証明書を共有します。

```
/opt/OV/bin/ovcert -exporttrusted -file \  
/tmp/<hostname>.cert -ovrg server
```

詳細は『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

2. 証明書ファイルを新しいサーバーにコピーして、次の手順を実行します。
- a. 新しいサーバー上で次のコマンドを実行して、古いサーバーから新しいサーバーに証明書をインポートします。

```
/opt/OV/bin/ovcert -importtrusted -file \  
/tmp/<hostname>.cert -ovrg server
```

注記

古いサーバーから新しいサーバーに証明書をインポートする前に現在の証明書を表示するには、新しいサーバー上で次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/ovcert -list
```

- b. 新しいサーバー上で、次のコマンドを実行して、古いサーバーの信頼された証明書をローカルエージェントに伝達します。

```
/opt/OV/bin/ovcert -updatetrusted
```

追加の CA の信頼済みの証明書がインストールされていることをチェックするには、次のコマンドを実行してインストールされた証明書の一覧を表示します。

```
/opt/OV/bin/ovcert -list
```

3. 新しいサーバーの CA の信頼済みの証明書を古いサーバーにインポートします。これを行うには、次の手順を実行します。

- a. 新しいサーバー上で、次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/ovcert -exporttrusted -file \  
/tmp/<hostname>.cert -ovrg server
```

- b. ファイルを古いサーバーにコピーして、そこに証明書をインポートします。

```
/opt/OV/bin/ovcert -importtrusted -file \  
/tmp/<hostname>.cert -ovrg server
```

注記

ファイルには古いサーバーからのすべての信頼された証明書が含まれるため、証明書がすでにインストールされていることを示す警告が表示されます。

- c. 古いサーバー上で、次のコマンドを実行して、新しいサーバーの信頼された証明書をローカルエージェントに伝達します。

```
/opt/OV/bin/ovcert -updatetrusted
```

追加の CA の信頼済みの証明書がインストールされていることをチェックするには、次のコマンドを使用してインストールされた証明書の一覧を表示します。

```
/opt/OV/bin/ovcert -list
```

4. 古いサーバー上でフレキシブル管理ポリシーを設定します。

- MoM 設定がある場合: 新しいサーバーを

```
/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/respmgrs/allnodes  
ファイルに追加して、構文を確認します。
```

```
/opt/OV/bin/OpC/opcmomchk allnodes
```

- MoM 設定がない場合: システムには、ファイル例がいくつか用意されており、次のディレクトリに保存されています。

```
/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/tmpl_respmgrs
```

バックアップサーバーのサンプルポリシーのコピーを作成し、独自の設定を反映するようにそれを変更します。新しいポリシーファイルでファイルの構文が正しく設定され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/opcmomchk <policy_filename>
```

ファイルに `allnodes` という名前をつけて、それを次のディレクトリにコピーします。

```
/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/respmgrs
```

5. フレキシブル管理ポリシーをすべてのノードにデプロイします。古いサーバー上で、次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcragt -distrib -policies -all
```

リモートエージェントで信頼済みの証明書が更新されていることを確認します。Java GUI で、すべての管理対象ノードにマークを付けて、Certificate Tools アプリケーショングループ内の Update Trusts アプリケーションを起動します。

6. 新しいサーバー上で、次のように入力して、エージェントに接続できるかどうかをチェックします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcragt -status -all
```

古いサーバーでもこのコマンドを実行して、その出力と新しいサーバーの出力を比較します。

注記

古いサーバー上で、次のコマンドを実行して、`opcragt` コマンドに対して複数のスレッドを使用できます。

```
/opt/OV/bin/ovconfchg -ovrg server -ns opc -set \
OPCRAGT_USE_THREADS TRUE
```

新しいサーバー上で、`opcragt` はデフォルトでマルチスレッド化されます。

注記

接続できなかったエージェントは次のファイルに記載されます。

```
/var/opt/OV/share/tmp/OpC/mgmt_sv/opcragt-status-failed
```

7. 古いサーバーから新しいサーバーに `allnodes` ファイルをコピーします。ファイルの場所は以下のとおりです。

```
/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/respmgrs/allnodes
```

8. (この時点ではこの手順を無視します。)

新しいサーバーが正常に動作してから古いサーバーをシャットダウンする場合は、この手順を後で実行してください。古いサーバーはまだ設定で参照されています。

次のように入力して、影響を受けるすべてのエージェントで次の設定変数を変更します。

```
sec.core.auth:MANAGER
sec.core.auth:MANAGER_ID
sec.cm.client:CERTIFICATE_SERVER
```

いずれかのサーバー上で、次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcragt -set_config_var \  
sec.cm.client:CERTIFICATE_SERVER= \  
<new_server_hostname> <node_list>  
  
/opt/OV/bin/OpC/opcragt -set_config_var \  
sec.core.auth:MANAGER= \  
<new_server_hostname> <node_list>  
  
/opt/OV/bin/OpC/opcragt -set_config_var \  
sec.core.auth:MANAGER_ID= \  
<new_server_core_id> <node_list>
```

ここで、<node_list> には通常 -all を指定します。

9. (この時点ではこの手順を無視します。)

サーバープーリング環境では、新しいサーバーが正常に動作してからこの手順を実行します。

新しいサーバーを一次マネージャとして使用するようにすべての管理対象ノードを設定するには、新しいサーバー上で次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcragt -primmgr -all
```

10. オプション: 管理対象ノードは後からいつでも最新バージョンにアップグレードできます。詳細は「HP Operations Agent ソフトウェアのアップグレード」(232 ページ)を参照してください。

管理サーバー間のメッセージ転送の設定

新しいサーバーが完全に機能しているときは、メッセージを同期しなければなりません。新しいサーバーを古いサーバーのバックアップサーバーとして機能させる試用期間を設けることをお勧めします。試用期間は数時間で終わる場合もありますが、企業の要件によっては、数日または数週間かかる可能性があります。

注記

メッセージ転送機能では、新しく着信されたメッセージのみが同期されます。試用期間が開始される前に到着したすべてのメッセージは古いサーバー上で処理される必要があります。

サーバー間のメッセージ転送を設定するには、次の手順を実行します。

1. 古いサーバー上で次の設定ファイルを準備します。

```
/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/respmgrs/msgforw
```

- メッセージ転送の設定を行った MoM がある場合: 既存の msgforw ファイルに新しいサーバーを追加し、次のコマンドを実行してその構文を確認します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcmomchk
```

- メッセージ転送の設定を行った MoM がない場合: システムには、ファイル例が 1 つ用意されており、次のディレクトリに保存されています。

```
/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/tmpl_respmgrs
```


msgforw サンプルポリシーのコピーを作成し、独自の設定を反映するようにそれを変更します。以下は、2 つのサーバー設定の一部を抜粋したものです。

```
...
MSGTARGETRULE
DESCRIPTION "forward all messages"
MSGTARGETRULECONDS
MSGTARGETMANAGERS
MSGTARGETMANAGER
    TIMETEMPLATE "$OPC_ALWAYS"
    OPCMGR IP 0.0.0.0 "<new_server_hostname>"
    MSGCONTROLLINGMGR
MSGTARGETMANAGER
    TIMETEMPLATE "$OPC_ALWAYS"
    OPCMGR IP 0.0.0.0 "<old_server_hostname>"
    MSGCONTROLLINGMGR
...
```

重要

メッセージターゲットルール内で 2 つのサーバーを記述し、MSGCONTROLLINGMGR キーワードを使用する必要があります。詳細は opcmom(4) マニュアルページを参照してください。

新しいポリシーファイルでファイルの構文が正しく設定され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/opcmomchk <policy_filename>
```

ファイルに msgforw という名前をつけて、それを次のディレクトリにコピーします。

```
/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/respmgrs
```

2. 古いサーバー上でメッセージ転送が有効になっていることを確認します。
3. 次の操作を行って、メッセージ転送をチェックします。
 - a. メッセージをいくつか作成し、新しいサーバーに接続している GUI でこれらのメッセージが到着しているかどうかをチェックします。

- b. 新しいサーバー上でメッセージを受諾して、そのメッセージが古いサーバーに同期されていることをチェックします。
- 4. エージェントが新しいサーバーに直接メッセージを送信する場合の新しいサーバー上でのメッセージ転送を設定します。これを行うには、古いサーバーの `msgforw` ファイルを再利用します。
 - a. 古いサーバーから新しいサーバーに `msgforw` ファイルをコピーし、それを次のディレクトリに配置します。

```
/etc/opt/OV/share/conf/OpC/mgmt_sv/respmgrs
```

- b. 新しいサーバー上で、次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/ovconfchg
```

試用期間が終了したら、次の手順を実行します。

- 1. オペレータが新しいサーバーを使用して起動していることを確認します。
詳細は『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。
- 2. オプション: 次の方法で古いサーバーから新しいサーバーに履歴メッセージをダウンロードしてアップロードします。
 - a. 古いサーバー上で、次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opchistdown -until \  
<start_of_shadow_period> -file /tmp/history
```

ここで、`<start_of_shadow_period>` には、タイムスタンプを `mm/dd/yy` 形式で指定します。

- b. 新しいサーバーにこのファイルをコピーして、次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opchistupl /tmp/history
```

IP アドレスとホスト名を再利用することによる MoM 設定内のシステムのアップグレード

このシナリオでは、MoM バックアップサーバーの概念を使用します。したがって、このシナリオが適用できるのは MoM 設定のみです。新しいサーバーにアップグレードしている間、1 台のサーバーは保守モードになり、もう 1 台のサーバーはすべての処理を引き継ぎます。このシナリオの基本的な特徴は以下のとおりです。

- ❑ サーバーの IP アドレス、ホスト名、証明書を再利用します。
- ❑ 新しいハードウェアを導入するか、既存のハードウェアを再利用するかは重要ではありません。IP アドレスとホスト名が引き継がれます。
- ❑ HPOM 9.20 にアップグレードする古いサーバーの既存の恒久ライセンスを再利用できます。ただし、これができない場合は、古いライセンスの代わりに新しいサーバーの恒久ライセンスを要求します。詳細は、HP Password Delivery Center に連絡してください。
- ❑ 運用時のダウンタイムはほとんどなく、アップグレードプロセスを実行できます。
- ❑ メッセージは、古いサーバーから新しいサーバーに、またその反対に同期させることができます。しかし、設定データの交換は、古いサーバーから新しいサーバーにしか行うことができません。
- ❑ サーバーの証明書、秘密鍵、OvCoreId を再利用するため、エージェントを更新する必要はありません。
- ❑ このシナリオは、同じ HPOM バージョンのハードウェアをアップグレードする場合も使用できます。

注記

このシナリオは基本的に 第 8 章「HPOM のバージョン 9.20 へのアップグレード」に記載されているアップグレード手順に従属するケースです。MoM アップグレード固有の情報については、「IP アドレスとホスト名を再利用することによる MoM 設定内のシステムのアップグレード」(212 ページ)に記載されています。

IP アドレスとホスト名を再利用することによる MoM 設定内のシステムのアップグレード

IP アドレスとホスト名を再利用して MoM 設定内のシステムをアップグレードするために、サーバー A とサーバー B が存在し、現在すべてのエージェントがサーバー A にレポートしていると仮定します。サーバー A をアップグレードすることにします。次の手順を実行します。

1. サーバープーリング環境ではこの手順を無視します。サーバー B にレポートするようにすべてのエージェントを切り替えます。サーバー B 上で次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcragt -primmgr -all
```

2. サーバー A と B 間のメッセージ転送が HTTPS 通信に切り替えられていることを確認します。

必要に応じて、両方のサーバー上で次の手順を実行します。

- a. 次のコマンドを実行して HTTPS ベースのメッセージ転送を有効にします。

```
/opt/OV/bin/ovconfchg -ovrg server -ns opc -set \  
OPC_HTTPS_MSG_FORWARD TRUE
```

- b. 両方のサーバー上でプロセスを再起動します。

```
/opt/OV/bin/ovc -stop  
/opt/OV/bin/ovc -start
```

- c. いくつかテストメッセージを送信し、それらを受諾して、HTTPS ベースのメッセージ転送が正しく動作していることを確認します。さらに、メッセージの同期が正しく動作しているかどうかをチェックします。

3. サーバー A を停止します。

サーバー A が停止した瞬間からサーバー B はすべてのメッセージとメッセージ処理のバッファリングを開始します。以下のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/ovc -stop
```

注記

サーバー A の次のアップグレードのインストール中、サーバー A が稼動するとすぐにサーバー B はバッファしたメッセージを送信することができます。

IP アドレスとホスト名を再利用することによる MoM 設定内のシステムのアップグレード

4. サーバー A を新しいハードウェアで置き換える場合は、次のように入力してその証明書と OvCoreId をバックアップします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcsvcertbackup -backup \  
-passwd <password> -file <my_cert_backup>
```

ここで、<my_cert_backup> には、証明書をバックアップしたファイルを指定します。

5. 管理サーバーをアップグレードする場合は、第 8 章「HPOM のバージョン 9.20 へのアップグレード」を参照してください。
6. (サーバー A の古いハードウェアを再利用した場合はこの手順を無視します。) サーバー A を新しいハードウェアで置き換えた場合は、最初にインストールを実行した際に、新しい OvCoreId と新しい証明書が生成されます。この時点でサーバー B は、サーバー A にメッセージを転送できません。したがって、保存した OvCoreId と証明書を再インストールする必要があります。次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/ovc -kill  
  
/opt/OV/bin/OpC/opcsvcertbackup -restore \  
-passwd <password> -file <my_cert_backup> -force
```

ここで、<password> には、新しいデータベースは、新しいデータベースサーバーのバイナリ (ステップ 4 でのサーバー A の証明書と OvCoreId のバックアップに使用したのと同じパスワードを指定します。<my_cert_backup> には、証明書をバックアップしたファイルを指定します。

その間にも、サーバー B 上で設定の変更が行われる可能性があります。

7. サーバーが同期されるのを確認します。

- a. サーバー B で次のコマンドを実行します。

```
echo "*" ;" >/tmp/all.dsf  
  
mkdir /tmp/all  
  
/opt/OV/bin/OpC/opccfgdwn -backup /tmp/all.dsf \  
/tmp/all
```

- b. サーバー A で次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opccfgupld -replace -subentity \  
<data_from_B>
```

ここで、<data_from_B> にはサーバー B からダウンロードしたデータを指定します。

8. 次のコマンドを実行してサーバー A 上でサーバープロセスを起動します。

```
/opt/OV/bin/ovc -start
```

注記

この時点で、サーバー B はバッファーしたすべてのメッセージとメッセージ処理を転送できます。

9. サーバープーリング環境ではこの手順を無視します。

オプション: サーバー A にエージェントを切り替えます。サーバー A 上で次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcragt -primmgr -all
```

8 HPOM のバージョン 9.20 への アップグレード

本章の内容

本章では、同じシステム上での HPOM 9.1x から HPOM 9.20 へのアップグレード手順について説明します。

注記

同じシステム上でソフトウェアをアップグレードすることも（次の項で説明）、お使いの HPOM 9.1x データを別のシステム上の新しい HPOM 9.20 インストールに移行することもできます。HPOM の移行についての詳細は、第 7 章「システム間での HPOM の移行」を参照してください。

本章では、次のトピックについても説明します。

- ❑ 「HPOM データベースのアップグレード」(223 ページ)
- ❑ 「Java GUI のアップグレード」(231 ページ)
- ❑ 「HP Operations Agent ソフトウェアのアップグレード」(232 ページ)
- ❑ 「クラスタ環境でのバージョン 9.1x からバージョン 9.20 への HPOM のアップグレード」(233 ページ)
- ❑ 「HPOM 9.20 へのライセンスの移行」(234 ページ)

HPOM 9.1x から HPOM 9.20 へのアップグレード

HPOM をバージョン 9.1x からバージョン 9.20 にアップグレードするには、次のタスクを実行します

- タスク 1: 「管理サーバーのインストール要件の確認」(217 ページ)
- タスク 2: 「HPOM バージョン 9.1x からバージョン 9.20 へのアップグレード」(217 ページ)

管理サーバーのインストール要件の確認

管理サーバーのインストール要件を確認する場合、次の操作を実行します。

- 新しい管理サーバーが、少なくとも第 1 章「管理サーバーのインストール要件」に記載されている最小のシステム要件を満たしていることを確認します。
- アップグレードを実行するシステム上に HPOM 9.1x がインストールされ、設定されていることを確認します。
- クラスタ環境でアップグレードを実行する場合は、クラスタ環境に HPOM 9.1x がインストールされ、設定されていることを確認します。

HPOM バージョン 9.1x からバージョン 9.20 へのアップグレード

HPOM をバージョン 9.1x からバージョン 9.20 にアップグレードするには、次の手順を実行します。

1. 次のコマンドを実行して、サーバー証明書と OvCoreId をバックアップします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcsvcertbackup -backup
```

2. HPOM のアップグレード手順を開始します。

- HPOM を DVD-ROM からアップグレードする場合は、次のように入力します。

```
/<mount_point>/ovupgrade
```

ここで、<mount_point> は HPOM インストール DVD がマウントされている場所です。

HPOM のバージョン 9.20 へのアップグレード

HPOM 9.1x から HPOM 9.20 へのアップグレード

- DVD の内容を使用して HPOM をアップグレードする場合は、次のように入力します。

```
/<master_directory>/HPOMDVD/ovoupgrade
```

たとえば、マスターディレクトリとして /tmp ディレクトリを作成した場合は、次のように入力すると、ovoupgrade を起動できます。

```
/tmp/HPOMDVD/ovoupgrade
```

次のテキストが表示されます。

HP Operations Manager for UNIX のアップグレード

3. **Enter** を押して、アップグレード手順を開始することを確認します。

ovoupgr スクリプトは、続いて特別な環境を検出し、ファイル権限のスナップショットを作成します。

重要

クラスタ環境の場合：最初にアクティブクラスタノード上でアップグレード手順を実行し、次にパッシブクラスタノード上でアップグレード手順を実行するようにします。パッシブクラスタノード上でのアップグレード手順の実行中、サーバーの切り替えを実行することはできません。

すべてのサーバーパッケージがある HPOM ソフトウェアパッケージのリポジトリ場所を入力するように求められます。

4. **Enter** を押して、デフォルトのリポジトリ場所をそのまま使用するか、目的の場所を入力して、**Enter** を押します。

HP Operations Agent ソフトウェアの場所を入力するように求められます。

5. HP Operations Agent ソフトウェアの場所を入力したら、**Enter** を押します。

HPOM 管理 UI ソフトウェアの場所を入力するように求められます。

6. HPOM 管理 UI ソフトウェアの場所を入力したら、**Enter** を押します。

ovoupgrade スクリプトによって、インストールされたパッチがチェックされ、それらのパッチが削除されます。パッチが削除されると、サーバーインストールインフラストラクチャを含むサーバーセットアップパッケージがチェックされ、インストールされます。

7. **Enter** を押して、引き続きインストールされているソフトウェアを削除します。

ovouppgrade スクリプトによって、削除されるソフトウェアが通知されます。

8. **Enter** を押して、ソフトウェアの削除を続行します。

ovouppgrade スクリプトによって、ローカルエージェントのインストールが続行されます。ローカルエージェントのインストールの処理から OK の値が返されたら、コアコンポーネントパッケージ、サーバーパッケージ、ローカライズパッケージ、および ECS Composer パッケージがチェックされます。

9. **Enter** を押して、引き続きパッケージをインストールします。

すべてのパッケージがインストールされたら、利用可能な管理サーバーのパッチを手動でインストールできます。

10. **Enter** を押して続行します。

ovouppgrade スクリプトによって起動/停止シーケンスとの統合が実行され、エージェント実装パッケージがインストールされます。

11. イベントストームフィルターコンポーネントを有効にする場合は、**Enter** を押します。そうしない場合は、**n** を押し、続いて **Enter** を押します。

イベントストームフィルターコンポーネントについての詳細は、『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

12. ヘルスチェックコンポーネントを有効にする場合は、**Enter** を押します。そうしない場合は、**n** を押し、続いて **Enter** を押します。

ヘルスチェックコンポーネントについての詳細は、『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

13. **Enter** を押して、サーバーアドオンパッケージをインストールすることを確認します。

サーバーアドオンパッケージのインストールが完了したら、ovouppgrade スクリプトによって Oracle から PostgreSQL にデータベースを移行するかどうかを確認されます。

14. **Enter** を押してそのままデフォルト値 **n** を使用して Oracle データベースから PostgreSQL データベースへの移行を行わないか、**y** を押してから **Enter** を押して Oracle データベースから PostgreSQL データベースへの移行を開始します。

Oracle から PostgreSQL への移行

Oracle データベースを PostgreSQL に移行する場合は、次の手順を実行します。

- a. そのままデフォルトを使用して **Enter** を押すか、必要な値を入力して **Enter** を押して、表 8-1 に一覧される質問に回答します。

表 8-1 Oracle から PostgreSQL への移行に関する質問

質問	説明またはデフォルト値
HPOM で <code>PSQL</code> クラスタを管理しますか (非依存またはリモートシナリオ用 <code>n</code>) ?	目的のデータベースが、管理対象データベース (HPOM は、最初から作成されるローカルデータベースまたは <code>psqlcluster</code> ツールで作成されたローカルデータベースを管理します) か、または独立型データベース (HPOM は、独立したローカルまたはリモートのデータベースに接続しますが、その管理は行いません) かによって、 <code>y</code> または <code>n</code> を選択してください。
テーブルがすでに存在する場合は、クリアして再初期化しますか ?	<code>y</code>
<code>PSQL</code> クラスタ ディレクトリ	PostgreSQL クラスタが保存されるメインディレクトリ。
<code>PSQL</code> バイナリ ディレクトリ	PostgreSQL バイナリが保存されるディレクトリ。このディレクトリの場所は、ディストリビューションまたはバージョンによって異なることに注意してください。
<code>PSQL</code> ライブラリディレクトリ	PostgreSQL クライアントライブラリが保存されるディレクトリ。このディレクトリの場所は、ディストリビューションまたはバージョンによって異なることに注意してください。
<code>PSQL</code> データ ディレクトリ	データのテーブルスペースが保存されるディレクトリ。このディレクトリは空であるか、存在していないことが必要です。この質問に答えない場合は、 <code><cluster_dir>/HPOM</code> が使用されます。

表 8-1

Oracle から PostgreSQL への移行に関する質問（続き）

質問	説明またはデフォルト値
PSQL インデックス ディレクトリ	インデックスのテーブルスペースが保存されるディレクトリ。このディレクトリは空であるか、存在していないことが必要です。この質問に答えない場合は、<cluster_dir>/HPOM が使用されます。
起動時に PSQL クラスタを自動的に開始しますか？	データベースクラスタをシステムが起動するたびに自動的に開始させる場合は、y を押します。そうしない場合は、HPOM を開始する前に、データベースクラスタを手動で開始しておく必要があります。
ホスト名	データベースクラスタまたはサーバーがインストールされるシステム。
ポート	データベースクラスタまたはサーバーがリスンするポート。通常は 5432 または 5444 に設定されます。
データベース名	HPOM データベースの名前。デフォルトは openview です。
OS DBA ユーザー	データベースプロセスをコントロールし、PostgreSQL のすべてのバイナリと HPOM データベースディレクトリへのアクセス権を持つオペレーティングシステムユーザー。このユーザーは、通常は postgres に設定されます。
DB DBA ユーザー	データベースクラスタまたはサーバー内の管理者ユーザーの名前。通常は postgres に設定されます。
DB DBA ユーザー パスワード	データベースクラスタまたはサーバー内の管理者ユーザーのパスワード。通常は postgres に設定されます。
データベース opc_op のパスワード	opc_op データベースユーザーのパスワード。デフォルトは opc_op です。
データベース opc_report のパスワード	opc_report データベースユーザーのパスワード。デフォルトは opc_report です。

HPOM のバージョン 9.20 へのアップグレード

HPOM 9.1x から HPOM 9.20 へのアップグレード

すべての質問に答えたら、`ovoupgrade` によって、データベースの設定データがチェックされ、指定したすべての回答の要約が表示されます。

- b. 要約データを確認してから **Enter** を押し、データベースの設定を行います。
- c. **Enter** を押して続行します。`ovoupgrade` スクリプトによって以下の操作が続行されます。
 - Oracle データベースを停止します。
 - 設定、履歴メッセージ、アクティブメッセージを PostgreSQL データベースにアップロードします。

このとき、管理 UI がまだインストールされていない場合はインストールされ、すでにインストールされている場合はアップグレードされます。前者の場合は、73 ページの表 2-2 に記載される 管理 UI 関連の質問に回答する必要があります。

15. HPOM を非 root 操作に切り替える場合は、**y** を押して **Enter** を押します。そうしない場合は、**Enter** を押して、デフォルト値 (n) をそのまま使用します。

非 root 操作についての詳細は、『HPOM コンセプトガイド』を参照してください。

`ovoupgrade` スクリプトによってアップグレード手順が完了する前に、アップグレード中に行ったファイル権限の変更を元に戻したい場合に実行する必要があるコマンドが通知されます。次のような出力が表示されます。

次のコマンドを実行して、アップグレード中に行ったファイル権限の変更を元に戻します。

```
/opt/OV/bin/OpC/install/ovoconfigure -revertPermissions  
/opt/OV/bin/OpC/install/file_permissions.09.10.240.conf
```

重要

HPOM を非 root 操作に切り替える場合は、ファイル権限の変更を元に戻さないように注意してください。

HPOM データベースのアップグレード

表 8-2 は、HPOM 9.20 でサポートされているデータベースバージョンを示しています。

表 8-2

サポートされているデータベースのバージョン

Oracle データベースのバージョン	PostgreSQL データベースのバージョン
• 11gR1 (11.1.0.7) • 11gR2 (11.2.0.1 から 11.2.0.4)	• 9.1 • 9.2 • 9.3

Oracle データベースまたは PostgreSQL データベースのインストールについての詳細は、「Oracle データベースのインストール」(45 ページ) または「PostgreSQL データベースのインストール」(59 ページ) を参照してください。

Oracle データベースのアップグレード

Oracle データベースをバージョン 11gR1 からそれ以上のバージョンにアップグレードする場合は、両方のバージョンがインストールされている必要があります。アップグレード後、不要であれば、古い Oracle データベースのバージョンをシステムから削除してください。

Oracle データベースをアップグレードする際は、次の事項に留意してください。

- ❑ Oracle ユーザー用の `.profile` ファイルには、`ORACLE_HOME`、`ORACLE_SID`、`ORACLE_BASE` 変数が含まれていることがあります。これらの変数が含まれている場合、アップグレードのさまざまな段階でこれらの変数が正しく設定されることが重要です。
- ❑ Oracle 11gR1 または 11gR2 サーバーをインストールしようとする場合、変数は新しい Oracle データベースサーバー (HPOM 9.20 で使用するデータベースサーバー) をポイントする必要があります。

Oracle データベースをアップグレードするには、次の手順を実行します。

1. `/etc/opt/OV/share/conf/ovdbconf` ファイルで 11.1.0 を 11.2.0 に変更します。
2. 32 ビットの `libclntsh.so` と `libnnz11.so` ライブラリを取得します。
詳細は「Oracle Database 11g Release 2 のインストール」(53 ページ) を参照してください。

HPOM のバージョン 9.20 へのアップグレード

HPOM データベースのアップグレード

3. 次のコマンドを実行して Oracle クライアントライブラリへの HPOM リンクを再作成します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcdblink ora
```

4. 次のコマンドを実行して、HP Operations 管理サーバープロセスを再起動します。

```
/opt/OV/bin/ovc -start
```

重要

HP Operations 管理サーバーを削除する場合、ovoremove スクリプトを `-u` オプションとともに実行する前に、

`/opt/OV/bin/OpC/install/defaults.conf` ファイルで 11.1.0 を 11.2.0 に変更します。

また、`/etc/oratab` に、アップグレードされた Oracle データベースの適切な文字列 (例、`openview:/opt/oracle/product/11.2.0:N`) があることも確認する必要があります。

Oracle データベースのアップグレードについての詳細は、Oracle のドキュメントを参照してください。

PostgreSQL データベースのアップグレード

PostgreSQL データベースのアップグレード方法は、アップグレードする PostgreSQL データベースのバージョンによって異なります。PostgreSQL データベースのバージョンは、バージョン番号の最初の 2 桁 (9.1 などの PostgreSQL データベースのメジャーバージョン)、またはバージョン番号の最初の 3 桁 (9.1.1 などの PostgreSQL データベースのマイナーバージョン) で示されます。

PostgreSQL データベースのマイナーバージョンは、PostgreSQL データベースのメジャーバージョンが同じであれば、新旧のマイナーバージョンと常に互換性が維持されています。このため、アップグレード手順は、管理サーバーを停止させている間に実行可能ファイルを置き換え、その後で管理サーバーを再起動するという単純なものです。この場合データディレクトリは変更されません。詳細は「PostgreSQL データベースのマイナーバージョンのアップグレード」(225 ページ) を参照してください。

PostgreSQL データベースのメジャーバージョンをアップグレードすると、データディレクトリの内容が変更されます。このため、このアップグレード方法は、PostgreSQL データベースのマイナーバージョンのアップグレード方法より複雑になります。詳細は「PostgreSQL データベースのメジャーバージョンのアップグレード」(226 ページ) を参照してください。

注記

PostgreSQL のバージョンによって必要なオペレーティングシステムのバージョン、パッチ、カーネルパラメータが異なるため、アップグレード手順を実行する前に、お使いのシステムが PostgreSQL のドキュメントに記載されている要件を満たしていることを確認してください。

また、PostgreSQL データベースをアップグレードするには、事前にシステムをバックアップすることをお勧めします。

PostgreSQL データベースのマイナーバージョンのアップグレード

PostgreSQL データベースのマイナーバージョンをアップグレードするには (たとえば、バージョン 9.1.1 からバージョン 9.1.5 へ)、次の手順を実行します。

1. 次のコマンドを実行して、HP Operations 管理サーバープロセスを停止します。

```
/opt/OV/bin/ovc -kill
```

2. 対象のデータベースが管理されたデータベースまたはリモート/手動データベースであるかによって、次の 2 つのコマンドのいずれかを実行して PostgreSQL データベースを停止します。

- 管理されたデータベースの場合:

```
/sbin/init.d/ovopsql stop current
```

- リモート/手動データベースの場合:

```
su - <OS_DBA_user>  
<PostgreSQL_binary_directory>/pg_ctl \  
-D <PostgreSQL_cluster_directory> stop
```

3. 新しい PostgreSQL サーバーのバイナリをインストールします。

詳細は「PostgreSQL サーバーのバイナリのインストール」(60 ページ)を参照してください。

注記

新しい PostgreSQL サーバーのバイナリは、古い PostgreSQL サーバーのバイナリが保存されていたのと同じ場所にインストールできます。古い PostgreSQL サーバーのバイナリで実行している PostgreSQL データベースクラスタが他にもある場合は、新しい PostgreSQL サーバーのバイナリをインストールする間、一時的に停止することを強くお勧めします。

HPOM のバージョン 9.20 へのアップグレード

HPOM データベースのアップグレード

4. 必要に応じて、次のファイル内のバイナリまたはライブラリのパスを変更します。

```
/etc/opt/OV/share/conf/ovdbconf  
<PostgreSQL_cluster_directory>/hpom.conf
```

5. 次のコマンドを実行して、PostgreSQL データベースクライアントのライブラリとバイナリに対する必要なリンクを再作成します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcdblink psql
```

注記

/opt/OV/lib/hpux32/PSQL が正しい場所（つまり、PostgreSQL ライブラリディレクトリ）をポイントしていることを確認します。正しい場所をポイントしていない場合は、手動でリンクを再作成します。

6. 対象のデータベースが管理されたデータベースまたはリモート/手動データベースであるかによって、次の 2 つのコマンドのいずれかを実行して PostgreSQL データベースを再起動します。

- 管理されたデータベースの場合:

```
/sbin/init.d/ovopsql start current
```

- リモート/手動データベースの場合:

```
su - <OS_DBA_user>  
<PostgreSQL_binary_directory>/pg_ctl \  
-D <PostgreSQL_cluster_directory> start -l logfile
```

7. 次のコマンドを実行して、HP Operations 管理サーバープロセスを再起動します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcsv -start
```

PostgreSQL データベースのメジャーバージョンのアップグレード

PostgreSQL データベースのメジャーバージョンをアップグレードするには（たとえば、バージョン 9.1 からバージョン 9.2 へ）、次の手順を実行します。

1. 次の手順を実行して、すべての設定データをダウンロードします。
 - a. 次のように入力して空のダウンロード仕様ファイルを作成します。

```
mkdir /tmp/cfgdwn  
echo "*" ;" > /tmp/cfgdwn/download.dsf
```

- b. 次のように入力して設定をダウンロードします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opccfgdwn /tmp/cfgdwn/download.dsf \  
/tmp/cfgdwn
```

2. オプション: 次の手順を実行して、すべてのメッセージをダウンロードします。

- a. 次のように入力して履歴のダウンロードを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opchistdwn -older 0s -file \  
/tmp/history
```

- b. 次のように入力してすべてのアクティブメッセージを受諾します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opcack -u <user_for_all_msg_grps> \  
-a -f
```

- c. 次のように入力して別の履歴のダウンロードを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/opchistdwn -older 0s -file /tmp/active
```

3. 次のコマンドを実行して、HP Operations 管理サーバープロセスを停止します。

```
/opt/OV/bin/ovc -kill
```

4. 対象のデータベースが管理されたデータベースまたはリモート/手動データベースであるかによって、次の 2 つのコマンドのいずれかを実行して PostgreSQL データベースを停止します。

- 管理されたデータベースの場合:

```
/sbin/init.d/ovopsql stop current
```

- リモート/手動データベースの場合:

```
su - <OS_DBA_user>
```

```
<PostgreSQL_binary_directory>/pg_ctl \  
-D <PostgreSQL_cluster_directory> stop
```

5. 新しい PostgreSQL サーバーのバイナリをインストールします。

詳細は「PostgreSQL サーバーのバイナリのインストール」(60 ページ)を参照してください。

6. 「PostgreSQL データベースクラスタの作成および設定」(145 ページ)に記載されている説明に従って PostgreSQL データベースクラスタを作成し設定します。

注記

PostgreSQL データベースクラスタは、新しい PostgreSQL サーバーのバイナリ (5 でインストールしたバイナリ) を使用して作成する必要があります。

7. 推奨: 古い PostgreSQL データベースクラスタディレクトリと設定ファイルをバックアップします。
8. 次の 2 つの方法のいずれかを選択して、古い PostgreSQL データベースクラスタのインストールを削除します。
 - 自動:
root ユーザーとして次のコマンドを実行します。
`/opt/OV/bin/OpC/psqlsetup remove`
 - 手動:
root ユーザーとして次の手順を実行します。
 - a. 次のように入力して古い PostgreSQL データベースクラスタディレクトリを削除します。
`rm -rf <old_cluster_directory>`
 - b. 次のように入力して HPOM データベース設定ファイルを削除します。
`rm -f /etc/opt/OV/share/conf/ovdbconf`
 - c. PostgreSQL データベースクラスタを自動起動に設定している場合は、`/etc/ovopsql` 設定ファイルを編集して、設定ファイル内の古い PostgreSQL データベースクラスタディレクトリを削除します。
9. 新しい PostgreSQL データベースクラスタが正常に動作していることを確認します。対象のデータベースが管理されたデータベースまたはリモート/手動データベースであるかによって、次の 2 つのコマンドのいずれかを実行して PostgreSQL データベースを再起動します。
 - 管理されたデータベースの場合:
`/sbin/init.d/ovopsql start current`
 - リモート/手動データベースの場合:
`su - <OS_DBA_user>`
`<PostgreSQL_binary_directory>/pg_ctl \`
`-D <PostgreSQL_cluster_directory> start -l logfile`

10. 新しいインストールおよび設定に基づいて PostgreSQL データベース設定ツール (psqlsetup) を実行します。
11. 次のコマンドを実行して設定データをアップロードします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opccfgupld -replace /tmp/cfgdwn
```
12. すべてのメッセージをダウンロードした場合は、次の手順を実行してそれらのメッセージをアップロードします。
 - a. 次のように入力してダウンロードからアクティブメッセージをアップロードします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opchistupl /tmp/active
```
 - b. Java GUI を使用して、履歴メッセージブラウザでアクティブメッセージの受諾を解除し、それらの所有を解除します。
詳細は『HPOM Java GUI オペレータガイド』を参照してください。
 - c. 次のように入力して履歴メッセージをアップロードします。

```
/opt/OV/bin/OpC/opchistupl /tmp/history
```
13. 次のコマンドを実行して、HP Operations 管理サーバープロセスを再起動します。

```
/opt/OV/bin/ovc -start
```

新しい HPOM データベースを使用するための 管理 UI の準備

新しい HPOM データベースを使用するために 管理 UI を準備するには、次の手順を実行します。

1. 次のコマンドを実行して、管理 UI を停止し、クリアします。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui stop
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui clean
```
2. Oracle のみ: midas_env.sh ファイルの ORACLE_HOME 変数を更新します。
3. 次の設定ファイルを適切な JDBC 接続文字列で更新します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/conf/ovoinstall.properties
```

HPOM のバージョン 9.20 へのアップグレード

HPOM データベースのアップグレード

```
/opt/OV/OMU/adminUI/conf/ovoconfig.properties
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/conf/opccfg.properties
```

```
/opt/OV/OMU/adminUI/conf/ovoappl.properties
```

これらの設定ファイルには、次のような JDBC 接続文字列が記述されています。

- Oracle の場合:

```
ovodb.url=jdbc:oracle:thin:@<SERVER>:<PORT>:<SID>
```

接続文字列は 1 つの行に収まり、ラインフィードや空白が含まれていないものである必要があります。

注記

適切な Oracle JDBC 接続文字列を取得するには、

\$ORACLE_HOME/network/admin/tnsnames.ora ファイルを確認します。

- PostgreSQLの場合:

```
ovodb.url=jdbc:Postgresql://<PostgreSQL_host>:<port>/  
<DB_name>
```

次に例を示します。

```
ovodb.url=jdbc:Postgresql://avocado.hp.com:5433/openv  
iew
```

4. 次のコマンドを実行して、管理 UI を起動します。

```
/opt/OV/OMU/adminUI/adminui start
```

Java GUI のアップグレード

Java GUI をアップグレードするには、次の手順を実行してください。

1. Java GUI の以前のバージョンをクライアントシステムからアンインストールします。

Java GUI のアンインストールについての詳細は、「Java GUI のアンインストール」(188 ページ) を参照してください。

2. Java GUI の新しいバージョンをクライアントシステムにインストールします。

詳細は 第 3 章「Java GUI のインストール」を参照してください。

HP Operations Agent ソフトウェアの アップグレード

HP Operations Agent ソフトウェアを新しいバージョンにアップグレードするには、次のように入力して `inst.sh` スクリプトを実行します。

```
/opt/ov/bin/OpC/agtinstall/inst.sh
```

インストールスクリプトを使用して自動的に HP Operations Agent ソフトウェアをアップグレードする方法についての詳細は、『HPOM 管理者リファレンスガイド』 および `inst.sh(1M)` マニュアルページを参照してください。

クラスタ環境でのバージョン 9.1x からバージョン 9.20 への HPOM のアップグレード

クラスタ環境で実行している HP Operations 管理サーバーをバージョン 9.20 にアップグレードするには、最初にアクティブクラスタノード上でアップグレード手順を実行し、次にすべてのパッシブクラスタノード上でアップグレード手順を実行します。

バージョン 9.1x からバージョン 9.20 に HPOM をアップグレードする際は、「HPOM 9.1x から HPOM 9.20 へのアップグレード」(217 ページ) で記載されている説明に従います。

HPOM 9.20 へのライセンスの移行

既存の HPOM システムを別の HPOM システムに移行するか、既存の HPOM システムをアップグレードする際には、ライセンスパスワードを HPOM 9.1x システムから HPOM 9.20 システムに移行できます。HPOM 9.1x のライセンスパスワードはすべて HPOM 9.20 と互換性があります。

HPOM 9.20 ライセンスパスワードは、HP-UX on HP Integrity、Sun Solaris、Linux オペレーティングシステム間で交換可能です。

ライセンス移行の必要条件

移行元システムと移行先のシステム上の IP アドレスが同じである必要があります。この IP アドレスが異なると、ライセンスパスワードは移行先システム上で機能しなくなるため、HP Password Delivery Center 経由で移動しなければならなくなります。

注記

IP アドレスが異なるシステムからライセンスパスワードをインストールすることはできますが、移行先システム上でライセンスパスワードが有効であることを意味しません。ランタイム時に有効性をチェックして、IP アドレスが一致しない場合、ライセンスパスワードは無視されます。

ライセンスの移行

HPOM 9.1x の移行元システムから HPOM 9.20 移行先システムにライセンスパスワードを移行するには、次の手順を実行します。

1. ライセンスパスワードを、移行元システムから移行先システムの安全な場所にコピーします。

ライセンスパスワードは次のファイルに保存されています。

```
/var/opt/OV/shared/server/OprEl/AutoPass/LicFile.txt
```

たとえば、ファイルをコピーするには、次のコマンドを実行します。

```
scp \  
/var/opt/OV/shared/server/OprEl/AutoPass/LicFile.txt \  
<target_sys>:<directory>/HPOM9-LicFile-Backup.txt
```

2. 移行先システム上に、GUI を使用してライセンスパスワードを選択してインストールするか (推奨)、または `ovolicense` ツールを使用して一括でライセンスパスワードをインストールします。

重要

ライセンスパスワードを直接 AutoPass パスワードファイルにコピーしたり、AutoPass ライセンスパスワードファイルを別のライセンスパスワードファイルで上書きしたりしないでください。このような操作を行うと、ライセンスがロックされる可能性があります。

AutoPass GUI を使用したライセンスパスワードの選択的なインストール

- a. HPOM 9.20 移行先システム上で、次のコマンドを実行して AutoPass GUI を開きます。

`ovolicense -gui -a HPOM`
- b. GUI で **[Install License Key]**、**[Install/Restore License Key from file]** の順に選択します。
- c. **[Browse]** をクリックして、移行元システムからコピーされたライセンスファイルを選択します。
- d. **[View file contents]** をクリックします。
- e. 一覧からライセンスパスワードを選択して、**[Install]** をクリックします。

ovolicense ツールを使用したライセンスパスワードの一括インストール

HPOM 9.20 移行先システム上で、`ovolicense` ツールを呼び出してバックアップファイルからライセンスパスワードをインポートします。

例:

```
ovolicense -i -a HPOM -f \  
<directory>/HPOM9-LicFile-Backup.txt
```

これにより、指定したファイルからすべてのパスワードがインポートされます。

HPOM のバージョン 9.20 へのアップグレード
HPOM 9.20 へのライセンスの移行

9 HP ServiceGuard 環境での HPOM のインストール

本章の内容

本章では次の操作について説明します。

- HP ServiceGuard 環境での HP Operations 管理サーバーのインストールと設定
- クラスタノードからの HP Operations 管理サーバーのアンインストール

注記

クラスタ環境内の HPOM をバージョン 9.1x からバージョン 9.20 にアップグレードする方法についての詳細は、「クラスタ環境でのバージョン 9.1x からバージョン 9.20 への HPOM のアップグレード」(233 ページ) を参照してください。

クラスタ環境内の HP Operations 管理サーバーの管理についての詳細は、『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

HP ServiceGuard 環境での HP Operations 管理サーバーのインストールと設定に進む前に、本章で使用する以下の HP ServiceGuard 用語を確認してください。

HA リソース グループ

クラスタ環境内で実行されるアプリケーションのことです。高可用性 (HA) リソースグループは、同時にクラスタ内のアプリケーションを表すクラスタオブジェクトでもある場合があります。HA リソースグループは、HP ServiceGuard 環境でのパッケージに相当します。

ボリューム グループ

1 つの大きなストレージ領域を形成するように構成される、1 つまたは複数のディスクドライブです。

論理ボリューム

ボリュームグループ内の任意のサイズの領域であり、別のファイルシステムまたはデバイスのスワップ領域として使用できます。

構成シナリオ

クラスタ環境に HP Operations 管理サーバーと Oracle データベースサーバーをインストールするときは、次の構成シナリオのいずれかを選択できます。

❑ 基本型の管理サーバー構成

これは、最も単純なクラスタ構成です。すべてのバックアップコマンドと保守コマンドを制約なしに使用できます。

HP Operations 管理サーバーと Oracle データベースサーバーは、同じ HA リソースグループに属しています。

❑ 分離型の管理サーバー構成

この構成では、2つの物理ノードを使用できます(1つのノードで HPOM HA リソースグループを実行し、もう1つのノードで Oracle データベースサーバーを実行します)。HP Operations 管理サーバーと Oracle データベースサーバーは、HP Operations 管理サーバーのインストールスクリプトによって、別々の HA リソースグループとして構成されます。この構成シナリオは、クラスタ環境での3層 HP Operations 管理サーバー構成とも呼ばれます。

バックアップスクリプトは、HPOM と Oracle の HA リソースグループが別々のノードで実行される場合でも動作するように調整されます。しかし、バックアップを復元するには、HPOM と Oracle の HA リソースグループが同じノードで実行されている必要があります。

❑ 独立型のデータベースサーバー構成

このシナリオでは、リモートデータベースを使用できます。リモートデータベースもクラスタ上で動作する必要があります。そうでない場合、HPOM 構成の高可用性が損なわれます。このシナリオが役立つのは、中央のデータベースサーバークラスタがすでに存在し、それを HPOM データベース用にも使用する場合です。ただし、このシナリオでは HPOM バックアップスクリプトを使用できません。

例外的なケースとして、Oracle データベースサーバーを、独立したデータベースサーバーとして構成できます。

HP Operations 管理サーバーをホストしているクラスタノードに Oracle クライアントソフトウェアをインストールします。独立したデータベースは、スタンドアロンサーバー、または独立したクラスタ上の HA リソースグループとしてインストールできます。

インストール要件

HP ServiceGuard 環境で HPOM を実行するには、次の要件を満たす必要があります。

- ❑ HP-UX 11i v3 on HP Integrity
- ❑ HP ServiceGuard バージョン 11.18、11.19、または 11.20

重要

HP Operations Agent のバージョンが 11.04.016 以上であることを確認してください。

HPOM のインストールに関するその他の要件については、第 1 章「管理サーバーのインストール要件」を参照してください。

Oracle データベースのインストール要件

Oracle Database (データベースのバイナリ) は、できるだけローカルディスクにインストールするようにしてください。

例外的なケースとして、Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールすることもできます。このような環境での準備作業では、「オプション」と書かれている構成手順を追加で実行することが必要になります。

Oracle データベースサーバーのバイナリのインストールについての詳細は、「クラスタ環境での HPOM 用 Oracle データベースサーバーのインストール」(260 ページ) を参照してください。

クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定

注記

以下のタスクを、まず最初のクラスタノードで実行し、次にその他の各クラスタノードで実行する必要があります。

HP Operations 管理サーバーをクラスタ環境にインストールして設定するには、以下のタスクを実行します。

- ❑ タスク 1: 「最初のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備」(243 ページ)
- ❑ タスク 2: 「追加のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備」(258 ページ)
- ❑ タスク 3: 「クラスタ環境での HPOM 用 Oracle データベースサーバーのインストール」(260 ページ)
- ❑ タスク 4: 「クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定」(268 ページ)

重要

HPOM をすべてのクラスタノードへ同時にインストールすることはできません。1 つのクラスタノードでのインストールプロセスが完了したら、次のノードでインストールを開始して、クラスタ環境内のすべてのノードに HPOM がインストールされるまで繰り返します。

準備手順

HP Operations 管理サーバーをクラスタノードにインストールし設定する作業を開始する前に、以下のタスクを実行します。

- タスク 1:「最初のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備」(243 ページ)
- タスク 2:「追加のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備」(258 ページ)

最初のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備

最初のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールする前に、構成するクラスタ環境に応じて適切な準備作業を行う必要があります。次の HP Operations 管理サーバーシナリオから 1 つを選択してください。

□ 基本型の環境

このシナリオでは、Oracle および HP Operations サーバーが 1 つの HA リソースグループの一部として構成されます。

「基本型環境での最初のクラスタノードの準備手順」(244 ページ) を参照してください。

□ 分離型の環境

このシナリオでは、Oracle と HP Operations サーバーは分離され、Oracle は別の HA リソースグループとして構成されます。この場合、Oracle 用と HP Operations 管理サーバー用の 2 つの独立したリソースグループがあります。

「分離型環境での最初のクラスタノードの準備手順」(249 ページ) を参照してください。

□ 独立したデータベースサーバー

このシナリオを使用すると、Oracle データベースは、クラスタに属さないノード上、または HP Operations 管理サーバーのインストールとは無関係なクラスタノード上に構成されます。

「独立したデータベースサーバーを使用するクラスタ環境内の最初のクラスタノードの準備手順」(255 ページ) を参照してください。

基本型環境での最初のクラスタノードの準備手順

HP Operations 管理サーバーをクラスタ環境にインストールする前に、以下の手順を実行します。

1. 以下の項目を定義します。

Logical Volume Manager を使用している場合:

- a. HA リソースグループ用の共有ディスクが少なくとも 1 つはある `ov_vg` ボリュームグループを定義します。

重要

ボリュームグループや、ボリュームグループ内のボリュームを定義するときは、オプションで名前を指定できます。

ボリュームグループと論理ボリュームの名前にマイナス記号 (-) を使用していないことを確認してください。

- b. `ov_vg` ボリュームグループ内に以下のボリュームを定義します。

- `ov_volume_etc`
- `ov_volume_var`
- `ov_volume_lcore`
- `ov_volume_ora_data`
- `ov_volume_ora_index*`
- `ov_volume_ora_core**`

* Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合。

** Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合。

VERITAS Volume Manager を使用している場合:

- a. HA リソースグループ用の共有ディスクが少なくとも 1 つはある `ov_dg` ディスクデバイスグループを定義します。
- b. `ov_dg` ディスクデバイスグループ内に以下のボリュームを定義します。
- `ov_volume_etc`

- ov_volume_var
- ov_volume_lcore
- ov_volume_ora_data
- ov_volume_ora_index*
- ov_volume_ora_core**

* Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合。

** Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合。

重要

ディスクデバイスグループや、ディスクデバイスグループ内のボリュームを定義するときは、オプションで名前を指定できます。

ディスクデバイスグループの名前と、ディスクデバイスグループ内のボリュームの名前にマイナス記号 (-) を使用していないことを確認してください。

2. 以下の項目のファイルシステムが利用可能であることを確認します。

- ☐ /etc/opt/OV/share
- ☐ /var/opt/OV/share
- ☐ /var/opt/OV/shared/server
- ☐ HP Operations 管理サーバーデータベース
- ☐ HP Operations 管理サーバーデータベースのインデックスファイル*
- ☐ Oracle データベースサーバーのバイナリ**

* Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合。

** Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合。

3. 共有ファイルシステムのためのマウントポイントを準備します。

- ☐ /etc/opt/OV/share
- ☐ /var/opt/OV/share

- ❑ /var/opt/OV/shared/server
- ❑ HP Operations 管理サーバーデータベースのマウントポイント。
代わりのマウントポイントを選択することもできます。デフォルトは次のとおりです。

/u01/oradata/<ORACLE_SID>

ここで、<ORACLE_SID> は ORACLE_SID 変数の値で、HP Operations 管理サーバーデータベースの設定で使用されます。通常は openview が設定されます。
- ❑ Oracle データベースのインデックスディレクトリのマウントポイント (Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合)。
- ❑ Oracle データベースサーバーのバイナリのマウントポイント (バイナリを共有ディスクにインストールする場合)。このマウントポイントは、ORACLE_BASE 変数の値と同じです。

表 9-1

共有ファイルシステムに必要なディスク容量

共有ファイルシステム	推奨値
/etc/opt/OV/share	2 GB
/var/opt/OV/share	2.5 GB ^a
/var/opt/OV/shared/server	2.5 GB
/u01/oradata/openview	2 GB ^b
Oracle データベースのインデックスディレクトリ (オプション)	100 MB ^b
Oracle データベースサーバーのバイナリ (オプション)	10 GB

- a. SPI がインストールされる場合は、これよりも多くのディスク容量が必要になります。
- b. 中小規模のインストールの場合。インストールが大規模な場合やメッセージ数が多い場合は、必要な容量も増加します。

4. VERITAS Volume Manager を使用している場合は、次のコマンドを実行して、現在のノードに ov_dg ディスクデバイスグループをインポートします。

```
/usr/sbin/vxdg import ov_dg
```

5. Logical Volume Manager を使用している場合は、次のコマンドを実行して、ov_vg ボリュームグループを起動します。

```
/usr/sbin/vgchange -a e ov_vg
```

VERITAS Volume Manager を使用している場合は、次のコマンドを実行して、ボリュームを起動します。

```
/usr/sbin/vxvol -g ov_dg startall
```

6. 以下のようにして、準備したマウントポイントに共有ファイルシステムをマウントします。

Logical Volume Manager を使用している場合:

- a.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/ov_vg/ov_volume_var /var/opt/OV/share
```
- b.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/ov_vg/ov_volume_etc /etc/opt/OV/share
```
- c.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/ov_vg/ov_volume_lcore \  
/var/opt/OV/shared/server
```
- d.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/ov_vg/ov_volume_ora_data \  
/<oracle_database_mount_point>
```

ここで、<oracle_database_mount_point> は HP Operations 管理サーバーデータベース用に選択したマウントポイントです。

- e. オプション: Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合:

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/ov_vg/ov_volume_ora_index \  
/<oracle_database_index_mount_point>
```

ここで、<oracle_database_index_mount_point> は Oracle データベースのインデックスディレクトリのマウントポイントです。

- f. オプション: Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合:

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/ov_vg/ov_volume_ora_core \  
/<oracle_binaries_mount_point>
```

ここで、<oracle_binaries_mount_point> は Oracle データベースサーバーのバイナリのインストール用に選択したマウントポイントです (ORACLE_BASE 変数の値と同じです)。

VERITAS Volume Manager を使用している場合:

- a. `/usr/sbin/mount -F <FSType> \
/dev/vx/dsk/ov_dg/ov_volume_etc /etc/opt/OV/share`
- b. `/usr/sbin/mount -F <FSType> \
/dev/vx/dsk/ov_dg/ov_volume_var /var/opt/OV/share`
- c. `/usr/sbin/mount -F <FSType> \
/dev/vx/dsk/ov_dg/ov_volume_lcore \
/var/opt/OV/shared/server`
- d. `/usr/sbin/mount -F <FSType> \
/dev/vx/dsk/ov_dg/ov_volume_ora_data \
/<oracle_database_mount_point>`

ここで、<oracle_database_mount_point> は HP Operations 管理サーバーデータベース用に選択したマウントポイントで、<FSType> は共有ファイルシステムのファイルシステムタイプです。

- e. オプション: Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合:

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov_dg/ov_volume_ora_index \  
/<oracle_database_index_mount_point>
```

ここで、<oracle_database_index_mount_point> は Oracle データベースのインデックスディレクトリのマウントポイントです。

- f. オプション: Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合:

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov_dg/ov_volume_ora_core \  
/<oracle_binaries_mount_point>
```

ここで、<oracle_binaries_mount_point> は Oracle データベースサーバーのバイナリのインストール用に選択したマウントポイントです (ORACLE_BASE 変数の値と同じです)。

- 7. `cmmodnet` コマンドを使用して、仮想ネットワーク IP を開始します。

```
/usr/sbin/cmmodnet -a -i <IP> <subnet>
```


ここで、<IP> は選択済みの仮想ホストの IP アドレスで、<subnet> は選択済みの仮想ホストのサブネットアドレスです

準備手順が完了したら、引き続き Oracle データベースサーバーをインストールします。「クラスタ環境での HPOM 用 Oracle データベースサーバーのインストール」(260 ページ) を参照してください。

分離型環境での最初のクラスタノードの準備手順

HP Operations 管理サーバーをクラスタ環境にインストールする前に、以下の手順を実行します。

1. 以下の項目を定義します。

Logical Volume Manager を使用している場合:

- a. HA リソースグループ用の共有ディスクが少なくとも 1 つはある `ov_vg` ボリュームグループを定義します。
- b. `ov_vg` ボリュームグループ内に以下のボリュームを定義します。
 - `ov_volume_etc`
 - `ov_volume_var`
 - `ov_volume_lcore`
- c. HA リソースグループ用の共有ディスクが少なくとも 1 つはある `ovoracle_vg` ボリュームグループを定義します。
- d. `ovoracle_vg` ボリュームグループ内に以下のボリュームを定義します。
 - `ov_volume_ora_data`
 - `ov_volume_ora_index*`
 - `ov_volume_ora_core**`

* Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合。

** Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合。

重要

ボリュームグループや、ボリュームグループ内のボリュームを定義するときは、オプションで名前を指定できます。

ボリュームグループと論理ボリュームの名前にマイナス記号 (-) を使用していないことを確認してください。

VERITAS Volume Manager を使用している場合:

- a. HA リソースグループ用の共有ディスクが少なくとも 1 つはある `ov_dg` ディスクデバイスグループを定義します。
- b. `ov_dg` ディスクデバイスグループ内に以下のボリュームを定義します。
 - `ov_volume_etc`
 - `ov_volume_var`
 - `ov_volume_lcore`
- c. HA リソースグループ用の共有ディスクが少なくとも 1 つはある `ovoracle_dg` ディスクデバイスグループを定義します。
- d. `ovoracle_dg` ディスクデバイスグループ内に以下のボリュームを定義します。
 - `ov_volume_ora_data`
 - `ov_volume_ora_index*`
 - `ov_volume_ora_core**`

* Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合。

** Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合。

重要

ディスクデバイスグループや、ディスクデバイスグループ内のボリュームを定義するときは、オプションで名前を指定できます。

ディスクデバイスグループの名前と、ディスクデバイスグループ内のボリュームの名前にマイナス記号 (-) を使用していないことを確認してください。

2. 以下の項目のファイルシステムが利用可能であることを確認します。

- ☐ /etc/opt/OV/share
- ☐ /var/opt/OV/share
- ☐ /var/opt/OV/shared/server
- ☐ HP Operations 管理サーバーデータベース
- ☐ HP Operations 管理サーバーデータベースのインデックスファイル*
- ☐ Oracle データベースサーバーのバイナリ**

* Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合。

** Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合 (ORACLE_BASE 変数の値と同じです)。

3. 共有ファイルシステムのためのマウントポイントを準備します。

- ☐ /etc/opt/OV/share
- ☐ /var/opt/OV/share
- ☐ /var/opt/OV/shared/server
- ☐ HP Operations 管理サーバーデータベースのマウントポイント。

代替のマウントポイントを選択することもできます。デフォルトは次のとおりです。

/u01/oradata/<ORACLE_SID>

ここで、<ORACLE_SID> は ORACLE_SID 変数の値で、HP Operations 管理サーバーデータベースの設定で使用されます。通常は openview が設定されます。

- ☐ Oracle データベースのインデックスディレクトリのマウントポイント (Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合)。

- Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合の、Oracle データベースサーバーのバイナリのマウントポイント (ORACLE_BASE 変数の値と同じです)。

表 9-2

共有ファイルシステムに必要なディスク容量

共有ファイルシステム	推奨値
/etc/opt/OV/share	2 GB
/var/opt/OV/share	2.5 GB ^a
/var/opt/OV/shared/server	2.5 GB
/u01/oradata/openview	2 GB ^b
Oracle データベースのインデックスディレクトリ (オプション)	100 MB ^b
Oracle データベースサーバーのバイナリ (オプション)	10 GB

- a. SPI がインストールされる場合は、これよりも多くのディスク容量が必要になります。
- b. 中小規模のインストールの場合。インストールが大規模な場合やメッセージ数が多い場合は、必要な容量も増加します。

4. VERITAS Volume Manager を使用している場合は、以下のコマンドを入力して、現在のノードに ov_dg および overacle_dg ディスクデバイスグループをインポートします。

```
/usr/sbin/vxdg import ov_dg
/usr/sbin/vxdg import overacle_dg
```

5. Logical Volume Manager を使用している場合は、以下のコマンドを実行して、ov_vg および overacle_vg ボリュームグループをそれぞれ開始します。

```
/usr/sbin/vgchange -a e ov_vg
/usr/sbin/vgchange -a e overacle_vg
```

VERITAS Volume Manager を使用している場合は、以下のコマンドを実行して、ボリュームを起動します。

```
/usr/sbin/vxvol -g ov_dg startall
/usr/sbin/vxvol -g overacle_dg startall
```

6. 以下のようにして、準備したマウントポイントに共有ファイルシステムをマウントします。

Logical Volume Manager を使用している場合:

- a. `/usr/sbin/mount -F <FSType> \
/dev/ov_vg/ov_volume_var /var/opt/OV/share`
- b. `/usr/sbin/mount -F <FSType> \
/dev/ov_vg/ov_volume_etc /etc/opt/OV/share`
- c. `/usr/sbin/mount -F <FSType> \
/dev/ov_vg/ov_volume_lcore \
/var/opt/OV/shared/server`
- d. `/usr/sbin/mount -F <FSType> \
/dev/ovoracle_vg/ov_volume_ora_data \
/<oracle_database_mount_point>`

ここで、<oracle_database_mount_point> は HP Operations 管理サーバーデータベース用に選択したマウントポイントで、<FSType> は共有ファイルシステムのファイルシステムタイプです。

- e. オプション: Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合:

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/ovoracle_vg/ov_volume_ora_index \  
/<oracle_database_index_mount_point>
```

ここで、<oracle_database_index_mount_point> は HP Operations 管理サーバーデータベースのインデックスファイルのマウントポイントです。

- f. オプション: Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合:

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/ovoracle_vg/ov_volume_ora_core \  
/<oracle_binaries_mount_point>
```

ここで、<oracle_binaries_mount_point> は Oracle データベースサーバーのバイナリのインストール用に選択したマウントポイントです (ORACLE_BASE 変数の値と同じです)。

VERITAS Volume Manager を使用している場合:

- a. `/usr/sbin/mount -F <FSType> \
/dev/vx/dsk/ov_dg/ov_volume_etc /etc/opt/OV/share`
- b. `/usr/sbin/mount -F <FSType> \
/dev/vx/dsk/ov_dg/ov_volume_var /var/opt/OV/share`
- c. `/usr/sbin/mount -F <FSType> \
/dev/vx/dsk/ov_dg/ov_volume_lcore \
/var/opt/OV/shared/server`
- d. `/usr/sbin/mount -F <FSType> \
/dev/vx/dsk/ovoracle_dg/ov_volume_ora_data \
/<oracle_database_mount_point>`

ここで、<oracle_database_mount_point> は HP Operations 管理サーバーデータベース用に選択したマウントポイントです。

- e. オプション: Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合:

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ovoracle_dg/ov_volume_ora_index \  
/<oracle_database_index_mount_point>
```

ここで、<oracle_database_index_mount_point> は HP Operations 管理サーバーデータベースのインデックスファイルのマウントポイントです。

- f. オプション: Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合:

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ovoracle_dg/ov_volume_ora_core \  
/<oracle_binaries_mount_point>
```

ここで、<oracle_binaries_mount_point> は Oracle データベースサーバーのバイナリのインストール用に選択したマウントポイントです (ORACLE_BASE 変数の値と同じです)。

- 7. `cmmodnet` コマンドを使用して、HP Operations サーバーの仮想ネットワーク IP を有効にします。

```
/usr/sbin/cmmodnet -a -i <IP> <subnet>
```

ここで、<IP> は選択済みの仮想ホストの IP アドレスで、<subnet> は選択済みの仮想ホストのサブネットアドレスです。

8. `cmmodnet` コマンドを使用して、Oracle の仮想ネットワーク IP を有効にします。

```
/usr/sbin/cmmodnet -a -i <IP> <subnet>
```

ここで、<IP> は選択済みの仮想ホストの IP アドレスで、<subnet> は選択済みの仮想ホストのサブネットアドレスです。

準備手順が完了したら、引き続き Oracle データベースサーバーをインストールします。「クラスタ環境での HPOM 用 Oracle データベースサーバーのインストール」(260 ページ) を参照してください。

独立したデータベースサーバーを使用するクラスタ環境内の最初のクラスタノードの準備手順

HP Operations 管理サーバーをクラスタ環境にインストールする前に、以下の手順を実行します。

1. 以下の項目を定義します。

Logical Volume Manager を使用している場合:

- a. HA リソースグループ用の共有ディスクが少なくとも 1 つはある `ov_vg` ボリュームグループを定義します。

重要

ボリュームグループや、ボリュームグループ内のボリュームを定義するときは、オプションで名前を指定できます。

ボリュームグループと論理ボリュームの名前にマイナス記号 (-) を使用していないことを確認してください。

- b. `ov_vg` ボリュームグループ内に以下の 3 つのボリュームを定義します。

- `ov_volume_etc`
- `ov_volume_var`
- `ov_volume_lcore`

VERITAS Volume Manager を使用している場合:

- a. HA リソースグループ用の共有ディスクが少なくとも 1 つはある `ov_dg` ディスクデバイスグループを定義します。
- b. `ov_dg` ディスクデバイスグループ内に以下のボリュームを定義します。
 - `ov_volume_etc`
 - `ov_volume_var`
 - `ov_volume_lcore`

重要

ディスクデバイスグループや、ディスクデバイスグループ内のボリュームを定義するときは、オプションで名前を指定できます。

ディスクデバイスグループの名前と、ディスクデバイスグループ内のボリュームの名前にマイナス記号 (-) を使用していないことを確認してください。

2. 以下の項目のファイルシステムが利用可能であることを確認します。

- ☐ `/etc/opt/OV/share`
- ☐ `/var/opt/OV/share`
- ☐ `/var/opt/OV/shared/server`

3. 共有ファイルシステムのためのマウントポイントを準備します。

- `/etc/opt/OV/share`
- `/var/opt/OV/share`
- `/var/opt/OV/shared/server`

表 9-3

共有ファイルシステムに必要なディスク容量

共有ファイルシステム	推奨値
<code>/etc/opt/OV/share</code>	2 GB
<code>/var/opt/OV/share</code>	2.5 GB ^a
<code>/var/opt/OV/shared/server</code>	2.5 GB

- a. SPI がインストールされる場合は、これよりも多くのディスク容量が必要になります。

4. VERITAS Volume Manager を使用している場合は、次のコマンドを入力して、現在のノードに `ov_dg` ディスクデバイスグループをインポートします。

```
/usr/sbin/vxdg import ov_dg
```

5. Logical Volume Manager を使用している場合は、次のコマンドを実行して、`ov_vg` ボリュームグループを起動します。

```
/usr/sbin/vgchange -a e ov_vg
```

VERITAS Volume Manager を使用している場合は、次のコマンドを実行して、ボリュームを起動します。

```
/usr/sbin/vxvol -g ov_dg startall
```

6. 以下のようにして、準備したマウントポイントに共有ファイルシステムをマウントします。

Logical Volume Manager を使用している場合:

- a.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/ov_vg/ov_volume_var /var/opt/OV/share
```
- b.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/ov_vg/ov_volume_etc /etc/opt/OV/share
```
- c.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/ov_vg/ov_volume_lcore \  
/var/opt/OV/shared/server
```

VERITAS Volume Manager を使用している場合:

- a.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov_dg/ov_volume_etc /etc/opt/OV/share
```
- b.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov_dg/ov_volume_var /var/opt/OV/share
```
- c.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov_dg/ov_volume_lcore \  
/var/opt/OV/shared/server
```

7. `cmmmodnet` コマンドを使用して、仮想ネットワーク IP を開始します。

```
/usr/sbin/cmmmodnet -a -i <IP> <subnet>
```

ここで、<IP> は選択済みの仮想ホストの IP アドレスで、<subnet> は選択済みの仮想ホストのサブネットアドレスです

追加のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備

追加のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするには、準備手順を適切に実行しておく必要があります。この準備手順は、HP Operations 管理サーバーのすべてのインストールシナリオで同じです。

追加のクラスタノードに対する準備手順

HP Operations 管理サーバーを追加のクラスタノードにインストールするには、以下の前提条件を満たしている必要があります。

- ❑ HP Operations 管理サーバーが、いずれかのクラスタノードにインストールされていて、すでに実行されている必要があります。この条件が満たされていれば、HP Operations 管理サーバーの構成にローカルノードを追加し、そのノードに HP Operations Agent ソフトウェアをインストールして起動できます。
- ❑ HPOM を実行中のノード上で、HP Operations 管理サーバーソフトウェアをインストールしようとするノードに `root` ユーザーがリモートシェル接続できるようにします。この接続を有効にするには、次の行を `/.rhosts` に追加します。

```
<node> root
```

リモートシェルが有効かどうかは、次のコマンドで確認できます。

```
remsh <active_node> -l root -n ls
```

HP Operations 管理サーバーが実行されているノードの `root` ディレクトリのファイル一覧が表示されます。

よりセキュアな環境では、HP Operations サーバーをインストールしようとしているノードと HP Operations サーバーが実行されているノードとの間に SSH (Secure Shell) 接続を設定できます。

HP Operations サーバーのインストールでは、これらの 2 つのノード間において、`root` ユーザーに対してパスワードなしの SSH アクセスを有効にする必要があります。インストール時には、`ssh` と `scp` の 2 つのコマンドが使用されます。このコマンドは 2 つともメインパスからアクセスできる必要があります。

セキュアなリモートシェルが有効かどうかは、次のコマンドで確認できます。

```
ssh <active node> -l root -n ls
```

接続のタイプは自動的に検出されます。両方の接続タイプが有効な場合は、セキュアな接続が優先されます。

- ❑ このクラスタノードに共有ファイルシステムをマウントしないでください。共有ファイルシステムは、HP Operations 管理サーバーが実行されているクラスタノードにマウント済みです。
- ❑ 仮想 IP をこのノードでアクティブにしないでください。仮想 IP は、HP Operations 管理サーバーが実行されているノードですでに使用されています。

クラスタ環境での HPOM 用 Oracle データベースサーバーのインストール

Oracle データベースサーバーの高可用性を実現するには、Oracle データベースサーバーのバイナリをローカルディスク上にインストールする必要があります。これにより、HP Operations 管理サーバーの高可用性も実現できます。Oracle データベースサーバーのバイナリが破損した場合は、Oracle データベースサーバーを正常なバイナリがある他のクラスタノードに切り替えられることが非常に重要です。

例外的なケースとして、Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスクにインストールすることもできます。この方法では、Oracle データベースサーバーのバイナリは 1 セットのみがインストールされますが、Oracle の可用性が損なわれるリスクが大きくなります。HPOM のインストールで分離型のシナリオを選択する場合は、別に Oracle クライアントをインストールする必要もあります。

表 9-4

ファイルシステムの種類に基づく構成シナリオ

		Oracle データベースサーバーの種類		
		ローカルファイルシステム	共有ファイルシステム (例外)	リモートファイルシステム
構成シナリオ	基本型	「ローカルディスク上の Oracle データベースサーバー」の「基本型 HP Operations 管理サーバーのインストール」(262 ページ) を参照してください。	「共有ディスク上の Oracle データベースサーバー (例外)」の「基本型 HP Operations 管理サーバーのインストール」(263 ページ) を参照してください。	
	分離型	「ローカルディスク上の Oracle データベースサーバー」の「分離型 HP Operations 管理サーバーのインストール」(262 ページ) を参照してください。	「共有ディスク上の Oracle データベースサーバー (例外)」の「分離型 HP Operations 管理サーバーのインストール」(264 ページ) を参照してください。	
	独立型	「ローカルディスク上の Oracle データベースサーバー」の「独立型データベースサーバーのインストール」(262 ページ) を参照してください。		「リモートファイルシステム上の Oracle データベースサーバー」の「独立型データベースサーバーのインストール」(266 ページ) を参照してください。

ローカルディスク上の Oracle データベースサーバー

❑ 基本型 HP Operations 管理サーバーのインストール

「Oracle データベースのインストール」(45 ページ) の説明に従って、Oracle Database ソフトウェアをインストールします。

Oracle データベースサーバーをインストールしたら、続いて「クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定」(268 ページ) に進みます。

❑ 分離型 HP Operations 管理サーバーのインストール

「Oracle データベースのインストール」(45 ページ) の説明に従って、Oracle Database ソフトウェアをインストールします。

Oracle データベースサーバーをインストールしたら、続いて「クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定」(268 ページ) に進みます。

❑ 独立型データベースサーバーのインストール

• 最初のクラスタノード

「Oracle データベースのインストール」(45 ページ) の説明に従って、Oracle Database ソフトウェアをインストールします。

• 追加のクラスタノード

Oracle Net Services および Oracle クライアントソフトウェアをローカルディスクにインストールします。その他の Oracle の設定手順は、すべて HP Operations サーバーのインストールスクリプトによって実行されます。

注記

Oracle サーバーのインストール後に、次の名前でスクリプトまたはバイナリを必ず作成してください。

```
/opt/ov/bin/OpC/utils/ha/ha_check_oracle
```

このスクリプトまたはバイナリの終了コードは、Oracle データベースサーバーが実行されている場合は 0、実行されていない場合は 0 以外にする必要があります。これは、HP Operations 管理サーバーが Oracle データベースのステータスをチェックする際に使用します。このスクリプトまたはバイナリは、HP Operations 管理サーバーのすべてのクラスタノード上に存在する必要があります。

Oracle データベースサーバーをインストールしたら、続いて「クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定」(268 ページ)に進みます。

重要

独立型データベースサーバーの構成中に次の質問が表示された場合は、必ず以下のように回答してください。

- サーバーから Oracle を分離しますか？
y を押します。
- 別の HA リソース グループとして実行中のサーバーと Oracle DB を設定しますか？
n を押します。
- データベースを手動で設定しますか (ローカル/リモート)？
y を押します。
- 手動で構成されたデータベースは設定済みですか？
n を押します。

共有ディスク上の Oracle データベースサーバー (例外)

インストールスクリプトは、Oracle データベースサーバーのバイナリが共有ディスク上にあるかどうか、または ORACLE_BASE ディレクトリが Oracle データベースサーバーのバイナリが含まれる外部ファイルシステムのマウントポイントであるかどうかを自動的に検出します (このファイルシステムは、常に、ORACLE_BASE マウントポイントにマウントされる必要があります)。

Oracle のインストール手順は、HP Operations サーバーのインストールのタイプによって異なります。

❑ 基本型 HP Operations 管理サーバーのインストール

「Oracle データベースのインストール」(45 ページ)の説明に従って、Oracle Database ソフトウェアをインストールします。

Oracle データベースサーバーをインストールしたら、続いて「クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定」(268 ページ)に進みます。

□ 分離型 HP Operations 管理サーバーのインストール

Oracle が HP Operations サーバーと分離されており、Oracle データベースサーバーのバイナリが共有ディスク上にインストールされている場合は、Oracle クライアントソフトウェアをローカルディスクにインストールして、HP Operations サーバーが Oracle クライアント経由で Oracle データベースサーバーに接続できるようにしてください。Oracle クライアントソフトウェアは、ORACLE_BASE 以外の場所にインストールする必要があります。Oracle クライアントへのパスは、HP Operations 管理サーバーのすべてのクラスタノードで同じでなければなりません。

- 最初のクラスタノード

Oracle クライアントソフトウェアをローカルディスクにインストールしてから、Oracle サーバーソフトウェアを共有ディスクにインストールします (「Oracle データベースのインストール」(45 ページ) の説明を参照)。

HP Operations サーバーをインストールして設定するときは、変数 ORACLE_BASE と ORACLE_HOME を Oracle データベースサーバーの場所に設定する必要があります。

注記

Instant Client ではなく、完全な Oracle Client (ランタイムインストールタイプ) を使用してください。必ず、32 ビットバージョンのクライアントを使用してください。

HP Operations 管理サーバーをインストールしたら、以下の手順に従ってください。

1. 以下の設定ファイルを、共有ディスク上の Oracle データベースサーバーの場所 (<Oracle_server_home>/network/admin/) からローカルディスク上の Oracle クライアントの場所 (<Oracle_client_home>/network/admin/) にコピーします。

- listener.ora
- sqlnet.ora
- tnsnames.ora
- tnsnav.ora

HP ServiceGuard 環境での HPOM のインストール クラスタ環境での HPOM 用 Oracle データベースサーバーのインストール

2. Oracle クライアントソフトウェアの場所を含むように、次のファイル内の `ORACLE_HOME` 変数を変更します。

```
/etc/opt/OV/share/conf/ovdbconf
```

3. 次のコマンドを使用して、HA リソースグループとしての HP Operations 管理サーバーを停止します。

```
/opt/OV/bin/ovharg_config ov-server -stop \  
<local_hostname>
```

4. 次の行を `/etc/rc.config.d/ovoracle` ファイルに追加します。

```
ORACLE_HOME=<Oracle_Server_Home>  
ORACLE_SID=<ORACLE_SID>  
export ORACLE_HOME ORACLE_SID
```

`/etc/rc.config.d/ovoracle` ファイルは、設定ファイルとして `/sbin/init.d/ovoracle` スクリプトで使用されます (そのスクリプトは、Oracle Database を起動するために Oracle HARG が使用します)。

注記

`/sbin/init.d/ovoracle` スクリプトは、必ず最新バージョンを使用してください。このファイルは、次のコマンドを実行して `newconfig` からコピーします。

```
cp /opt/OV/newconfig/OpC/sbin/init.d/ovoracle \  
/sbin/init.d/ovoracle
```

5. `/opt/OV/lib` 内にある、Oracle データベースサーバーディレクトリ内のライブラリに対する既存のリンクを削除し、Oracle クライアントライブラリに対するリンクで置き換えます。

```
— ln -sf <ORACLE_HOME>/lib32/libclntsh.so \  
/opt/OV/lib/hpux32/libclntsh.so  
— ln -sf <ORACLE_HOME>/lib32/libclntsh.so \  
/opt/OV/lib/hpux32/libclntsh.so.11.1  
— ln -sf <ORACLE_HOME>/lib32/libnnz11.so \  
/opt/OV/lib/hpux32/libnnz11.so
```

6. 次のコマンドを使用して、HP Operations 管理サーバーを HA リソースグループとして起動します。

```
/opt/OV/bin/ovharg_config ov-server -start \  
<local_hostname>
```

これで、HP Operations 管理サーバーが、Oracle クライアント経由で Oracle データベースサーバーに接続されます。

- 追加のクラスタノード

Oracle クライアントソフトウェアをローカルディスクにインストールします。その他の Oracle の設定手順は、すべて HP Operations 管理サーバーのインストールスクリプトによって実行されます。

注記

HP Operations サーバーをインストールして設定するときは、`ORACLE_HOME` 変数は Oracle クライアントの場所に設定されている必要があります。

Oracle データベースサーバーをインストールしたら、続いて「クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定」(268 ページ)に進みます。

リモートファイルシステム上の Oracle データベースサーバー

□ 独立型データベースサーバーのインストール

Oracle データベースサーバーが、ローカルノードの一部ではないリモートシステム上で実行される場合:

- 最初のクラスタノード

「リモート/手動 Oracle データベースを使用した HPOM の設定」(130 ページ)の説明に従って、Oracle データベースを設定します。

- 追加のクラスタノード

Oracle Net Services および Oracle クライアントソフトウェアをローカルディスクにインストールします。その他の Oracle の設定手順は、すべて HP Operations サーバーのインストールスクリプトによって実行されます。

注記

Oracle サーバーのインストール後に、次の名前でスクリプトまたはバイナリを必ず作成してください。

```
/opt/OV/bin/OpC/utils/ha/ha_check_oracle
```

HP ServiceGuard 環境での HPOM のインストール クラスタ環境での HPOM 用 Oracle データベースサーバーのインストール

このスクリプトまたはバイナリの終了コードは、Oracle データベースサーバーが実行されている場合は 0、実行されていない場合は 0 以外にする必要があります。これは、HP Operations 管理サーバーが Oracle データベースのステータスをチェックする際に使用します。このスクリプトまたはバイナリは、HP Operations 管理サーバーのすべてのクラスタノード上に存在する必要があります。

Oracle データベースサーバーをインストールしたら、続いて「クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定」(268 ページ)に進みます。

重要

独立型データベースサーバーの構成中に次の質問が表示された場合は、必ず以下のように回答してください。

- サーバーから Oracle を分離しますか？
y を押します。
 - 別の HA リソース グループとして実行中のサーバーと Oracle DB を設定しますか？
n を押します。
 - データベースを手動で設定しますか (ローカル/リモート)？
y を押します。
 - 手動で構成されたデータベースは設定済みですか？
n を押します。
-

クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定

クラスタ環境に HPOM をインストールする場合は、スタンドアロンの HPOM のインストールとは異なる質問に回答し、値を指定する必要があります。これらのクラスタ固有の質問は、HP Operations 管理サーバーのインストールと設定を行うクラスタノードが、最初のクラスタノードか追加のクラスタノードのどちらであるかによって異なります。

重要

クラスタノード名がホスト名と同じであることを確認してください。同じでない場合、設定が失敗します。

最初のクラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定

HP Operations 管理サーバーを最初のクラスタノードにインストールして設定するには、以下の手順を実行します。

1. `ovoconfigure` スクリプトが特別な環境を検出したら、クラスタ固有の次の質問に回答します。

質問	指示
HA リソースグループとして HPOM サーバーを実行しますか？	y を押し、続いて Enter を押します。 スクリプトにより、リモートシェル接続とセキュアなリモートシェル接続がチェックされます。
SSH が有効ですが、REMSH を使用しますか？	Enter を押して、デフォルトの回答 (n) をそのまま使用します。

HP ServiceGuard 環境での HPOM のインストール
クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定

質問	指示
HA リソースグループ名	Enter を押してデフォルトの回答 (ov-server) をそのまま使用するか、HA リソースグループに別の名前を指定してから Enter を押します。 HA リソースグループは HPOM のインストール中に作成されます。ovinstall スクリプトは、パッケージまたはサービスコントロールファイルと設定ファイルを自動的に作成します。これらのファイルは手動で作成しないでください。また、独自の設定ファイルは使用しないでください。ファイルをすでに作成している場合は、HPOM のインストールを開始する前に削除してください。 重要： すでに存在する名前を HA リソースグループ名として入力することはできません。
サーバー仮想ホスト名	仮想ホストの短縮名を入力します (例: virtip1)。
サーバーから Oracle を分離しますか？	Oracle を HP Operations 管理サーバーと分離するには、y を押します。次の質問が表示されます。 別の HA リソースグループとして実行中のサーバーと Oracle DB を設定しますか？ Oracle を別の HA リソースグループとして設定する場合：Enter を押して、デフォルトの回答をそのまま使用します。Oracle HA リソースグループ名 (例: ov-oracle) と Oracle 仮想ホスト名 (例: virtip2) の入力求められます。 重要： すでに存在する名前を HA リソースグループ名として入力することはできません。 Oracle を別の HA リソースグループとして設定しない場合：n を押し、続いて Enter を押して、Oracle を独立したデータベースサーバーとして HP Operations 管理サーバーのインストールを続行します。

HP ServiceGuard 環境での HPOM のインストール

クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定

質問	指示
Oracle ベース	Oracle データベースのベースディレクトリを選択します (デフォルトは /opt/oracle)。
Oracle のデータディレクトリ	HP Operations サーバーのデータベースファイルが格納されるディレクトリを選択します。
Oracle インデックスディレクトリ	HP Operations サーバーデータベースのインデックスファイルが格納されるディレクトリを選択します (デフォルトでは、Oracle データディレクトリと同じです)。

ovoconfigure スクリプトにより、引き続き共有ファイルシステムがチェックされます。

2. 新しい共有ファイルシステムを追加する場合は、以下の手順を実行します。

- y を押し、続いて **Enter** を押します。
共有ファイルシステムのマウントポイントを入力するように求められます。
- 目的の共有ファイルシステムのマウントポイントを入力し、**Enter** を押します。

そうしない場合は、**Enter** を押して、デフォルト値 (n) をそのまま使用します。

ovoconfigure スクリプトにより、引き続き仮想ホストがチェックされます。

3. 新しい仮想ホストを追加する場合は、以下の手順を実行します。

- y を押し、続いて **Enter** を押します。
仮想ホスト名を追加するように求められます。
- 適切な仮想ホスト名 (例: virtip3) を入力してから、**Enter** を押します。

そうしない場合は、**Enter** を押して、デフォルト値 (n) をそのまま使用します。

すべての共有ファイルシステムと仮想ホストの要約が表示され、ovoconfigure スクリプトによって処理を続行するかどうかの確認を求められます。

4. **Enter** を押します。

次のような出力が表示されます。

クラスタの事前設定OK

5. **Enter** を押して、引き続きデータベースの設定とサーバーの初期化を行います。

データベースの設定とサーバーの初期化に関する質問にすべて回答してください。

6. **Enter** を押して、引き続きクラスタの設定を行います。

次のような出力が表示されます。

最初のクラスタ ノードのクラスタ設定

OVHARG の設定OK

サーバー クラスタを設定しますOK

サーバー クラスタの事後設定OK

サーバー HARG の作成OK

クラスタは正しく設定されました

7. **Enter** を押して続行します。

サーバーの最終設定が開始されます。その内容は次のとおりです。

- 管理サーバーポリシーグループの割り当て
- サブエージェントの設定
- Java GUI の設定
- Web サーバーの設定
- 証明書のバックアップ

8. **Enter** を押して、HP Operations 管理サーバーを HA リソースグループとして起動します。

この時点で、エージェント実装パッケージがインストールされ、ローカルエージェントが設定され、設定がローカルエージェントに配布されます。

注記 サーバーの通信を仮想 IP だけに制限するには、次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/ovconfchg -ovrg server -ns bbc.http -set \  
CLIENT_BIND_ADDR <virtual_IP_of_HPOM_cluster>
```

追加のクラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定

HP Operations 管理サーバーを追加のクラスタノードにインストールして設定するには、以下の手順を実行します。

1. `ovoconfigure` スクリプトが特別な環境を検出すると、HP Operations 管理サーバーを HA リソースグループとして実行させるかどうか尋ねられます。

y を押し、続いて **Enter** を押します。

スクリプトによって、リモートシェル接続とセキュアなリモートシェル接続がチェックされ、次の質問が表示されます。

SSH が有効ですが、REMSH を使用しますか？

2. **Enter** を押して、デフォルトの回答 (n) をそのまま使用します。

HA リソースグループの名前を入力するように求められます。

3. **Enter** を押してデフォルトの回答 (`ov-server`) をそのまま使用するか、HA リソースグループに別の名前を指定してから **Enter** を押します。

重要 最初のクラスタノードで設定し実行している HA リソースグループを入力する必要があります。

次のような出力が表示されます。

クラスタの事前設定OK

4. **Enter** を押して、引き続きサーバーの初期化を行います。

`ovoconfigure` は、サーバーの初期化中に起動/停止シーケンスへの統合を実行します。

5. **Enter** を押して、引き続きクラスタの設定を行います。

HP ServiceGuard 環境での HPOM のインストール クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定

次のような出力が表示されます。

追加クラスタ ノードのクラスタ設定

```
-----  
OVHARG の設定 . . . . . OK  
サーバー クラスタを設定します . . . . . OK  
Oracle クラスタを設定します . . . . . OK  
サーバー クラスタの事後設定 . . . . . OK  
サーバー HARG にローカル ノードを追加しています . . . . . OK
```

クラスタは正しく設定されました

6. **Enter** を押して、引き続きサーバーの最終設定を行います。その内容は次のとおりです。
 - 管理サーバーポリシーグループの割り当て
 - Java GUI の設定
 - Web サーバーの設定
 - エージェント実装パッケージのインストール
 - ローカルエージェントの設定
 - ローカルエージェントへの設定の配布

ログファイル

クラスタ固有のインストールについての詳細は、次のログファイルをチェックしてください。

❑ `/var/opt/OV/log/OpC/mgmt_sv/installation.log.verbose`

インストール中の成功した処理と発生した問題に関する情報が含まれています。

❑ `/var/opt/OV/hacluster/ov-server/trace.log1`、
`/var/opt/OV/hacluster/ov-server/error.log`、および
`/etc/cmcluster/ov-server/ov-server.cntl.log`

HA リソースグループの管理に関する情報が含まれます。

注記

HARG `trace.log` ファイルのサイズには制限があります。ファイルの最大サイズに達すると、`trace.log` は `trace.log.old` に移動され、新しい情報は新しい `trace.log` ファイルに書き込まれます。

`trace.log` ファイルの最大サイズは、
`/var/opt/OV/hacluster/<HARG name>/settings` ファイルを編集して変更できます。次の行を追加してください。

`TRACING_FILE_MAX_SIZE=<maximum_size_in_kBytes>`

次に例を示します。

`TRACING_FILE_MAX_SIZE=7000`

1. 事前に次のコマンドを入力して有効にしていた場合のみ：

`/opt/OV/sbin/ovharg -tracing ov-server enable`
`trace.log` ファイルは、最初のクラスタノードでのインストール時に行われる HA リソースグループの起動に関する情報で自動的に更新されます。

クラスタノードからの HPOM ソフトウェアの アンインストール

HPOM ソフトウェアは、次の 2 つの方法のいずれかでアンインストールできます。

□ すべてのクラスタノードから

クラスタ環境から HP Operations 管理サーバーをアンインストールする場合は、次の順序でアンインストール手順を実行する必要があります。

1. HP Operations 管理サーバーをパッシブクラスタノードからアンインストールします。パッシブクラスタノードとは、HP Operations 管理サーバーを実行するためにインストールされ設定されているものの、現時点では動作していないシステムのことです。

パッシブクラスタノードから HP Operations サーバーをアンインストールする方法についての詳細は、「パッシブクラスタノードからの HPOM のアンインストール」(276 ページ) を参照してください。

2. すべてのパッシブノードから HP Operations 管理サーバーソフトウェアをアンインストールしたら、**アクティブクラスタノード**からソフトウェアをアンインストールします。アクティブクラスタノードとは、HP Operations 管理サーバーが HA リソースグループとして現在稼働中のシステムのことです。

アクティブクラスタノードから HP Operations 管理サーバーをアンインストールする方法についての詳細は、「アクティブクラスタノードからの HPOM のアンインストール」(276 ページ) を参照してください。

□ 選択したクラスタノードから

クラスタノードから HP Operations 管理サーバーソフトウェアをアンインストールすると、そのノードは HP Operations 管理サーバーを実行できなくなります。このクラスタ環境では、HP Operations サーバーを実行するノードが 1 つ減ります。

クラスタノードから HP Operations 管理サーバーソフトウェアをアンインストールするには、そのノードがパッシブ状態にあることが必要です。パッシブクラスタノードから HP Operations 管理サーバーソフトウェアをアンインストールする方法についての詳細は、「パッシブクラスタノードからの HPOM のアンインストール」(276 ページ) を参照してください。

パッシブクラスタノードからの HPOM のアンインストール

パッシブクラスタノードから HP Operations 管理サーバーソフトウェアをアンインストールするには、事前に以下の要件が満たされている必要があります。

1. そのノードで、HP Operations サーバー HA リソースグループ `ov-server` がアクティブでないこと。
2. 仮想ホストがアクティブでないこと。
3. 共有ファイルシステムがマウントされていないこと。

これらの要件がすべて満たされていることを確認したら、第 6 章「管理サーバー上のソフトウェア管理」の説明に従って、HP Operations 管理サーバーをアンインストールします。

アクティブクラスタノードからの HPOM のアンインストール

HP Operations 管理サーバーを実行しているノードでのアンインストール処理は、HP Operations 管理サーバーがすべてのパッシブクラスタノードからアンインストールされている場合に開始できます。

第 6 章「管理サーバー上のソフトウェア管理」(183 ページ) の説明に従って、このノードから HP Operations 管理サーバーソフトウェアをアンインストールしてください。

クラスタ環境での HP Operations 管理サーバーの停止 (保守時)

HP Operations 管理サーバーは、パッチのインストール、アップグレードの実行、メンテナンスの実行などのために停止しなければならないことがあります。

HP Operations 管理サーバーを停止するには、以下の手順を実行します。

1. 次のコマンドを使用して、HA リソースグループのモニタリングを無効にします。

```
/opt/OV/sbin/ovharg -monitor ov-server disable
```

2. HP Operations 管理サーバーを停止します。

HP Operations 管理サーバーを停止する目的で、クラスタ関連のコマンドを使用しないでください。ovc、opcsv などの HPOM コマンドのみを使用してください。

注意

opcsv -stop、ovc -stop、または ovc -kill コマンドを実行する前に、HA リソースグループのモニタリングを無効にする必要があります。そうしなかった場合は、フェールオーバーが発生します。

3. 予定した作業 (パッチのインストール、アップグレード、保守など) を実行します。
4. HP Operations 管理サーバーを起動します。

HP Operations 管理サーバーを起動する目的で、クラスタ関連のコマンドを使用しないでください。ovc、opcsv などの HPOM コマンドのみを使用してください。

5. 次のコマンドを使用して、HA リソースグループのモニタリングを有効にします。

```
/opt/OV/sbin/ovharg -monitor ov-server enable
```

注記

HA リソースグループのモニタリングを有効にする前に、HP Operations 管理サーバーが実行されていることを確認してください。

HP ServiceGuard 環境での HPOM のインストール
クラスタ環境での HP Operations 管理サーバーの停止 (保守時)

10 VERITAS Cluster 環境での HPOM のインストール

本章の内容

本章では次の操作について説明します。

- VERITAS クラスタ環境での HP Operations 管理サーバーのインストールと設定
- クラスタノードからの HP Operations 管理サーバーのアンインストール

注記

クラスタ環境内の HPOM をバージョン 9.1x からバージョン 9.20 にアップグレードする方法についての詳細は、「クラスタ環境でのバージョン 9.1x からバージョン 9.20 への HPOM のアップグレード」(233 ページ) を参照してください。

クラスタ環境内の HP Operations 管理サーバーの管理についての詳細は、『HPOM 管理者リファレンスガイド』を参照してください。

VERITAS クラスタ環境での HP Operations 管理サーバーのインストールと設定に進む前に、本章で使用する以下の VERITAS クラスタの用語を確認してください。

HA リソース グループ

クラスタ環境内で実行されるアプリケーションのことです。高可用性 (HA) リソースグループは、同時にクラスタ内のアプリケーションを表すクラスタオブジェクトでもある場合があります。

構成シナリオ

クラスタ環境に HP Operations 管理サーバーと Oracle データベースサーバーをインストールするときは、次の構成シナリオのいずれかを選択できます。

□ 基本型の管理サーバー構成

これは、最も単純なクラスタ構成です。すべてのバックアップコマンドと保守コマンドを制約なしに使用できます。

HP Operations 管理サーバーと Oracle データベースサーバーは、同じ HA リソースグループに属しています。

□ 分離型の管理サーバー構成

この構成では、2つの物理ノードを使用できます(1つのノードで HPOM HA リソースグループを実行し、もう1つのノードで Oracle データベースサーバーを実行します)。HP Operations 管理サーバーと Oracle データベースサーバーは、HP Operations 管理サーバーのインストールスクリプトによって、別々の HA リソースグループとして構成されます。この構成シナリオは、クラスタ環境での3層 HP Operations 管理サーバー構成とも呼ばれます。

バックアップスクリプトは、HPOM と Oracle の HA リソースグループが別々のノードで実行される場合でも動作するように調整されます。しかし、バックアップを復元するには、HPOM と Oracle の HA リソースグループが同じノードで実行されている必要があります。

□ 独立型のデータベースサーバー構成

このシナリオでは、リモートデータベースを使用できます。リモートデータベースもクラスタ上で動作する必要があります。そうでない場合、HPOM 構成の高可用性が損なわれます。このシナリオが役立つのは、中央のデータベースサーバークラスタがすでに存在し、それを HPOM データベース用にも使用する場合です。ただし、このシナリオでは HPOM バックアップスクリプトを使用できません。

例外的なケースとして、Oracle データベースサーバーを、独立したデータベースサーバーとして構成できます。

HP Operations 管理サーバーをホストしているクラスタノードに Oracle クライアントソフトウェアをインストールします。独立したデータベースは、スタンドアロンサーバー、または独立したクラスタ上の HA リソースグループとしてインストールできます。

インストール要件

VERITAS クラスタ環境で HPOM を実行するには、次の要件を満たす必要があります。

- ❑ HP-UX 11i v3 on HP Integrity
- ❑ Veritas Cluster Server 5.0 Maintenance Pack 3 または Veritas Cluster Server 5.1

HPOM のインストールに関するその他の要件については、第 1 章「管理サーバーのインストール要件」を参照してください。

Oracle データベースのインストール要件

Oracle Database (データベースのバイナリ) は、できるだけローカルディスクにインストールするようにしてください。

例外的なケースとして、Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールすることもできます。このような環境での準備作業では、「オプション」と書かれている構成手順を追加で実行することが必要になります。

Oracle データベースサーバーのバイナリのインストールについての詳細は、「クラスタ環境での HPOM 用 Oracle データベースサーバーのインストール」(299 ページ) を参照してください。

クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定

注記

以下のタスクを、まず最初のクラスタノードで実行し、次にその他の各クラスタノードで実行する必要があります。

HP Operations 管理サーバーをクラスタ環境にインストールして設定するには、以下のタスクを実行します。

- ❑ タスク 1: 「最初のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備」(285 ページ)
- ❑ タスク 2: 「追加のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備」(297 ページ)
- ❑ タスク 3: 「クラスタ環境での HPOM 用 Oracle データベースサーバーのインストール」(299 ページ)
- ❑ タスク 4: 「クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定」(307 ページ)

重要

HPOM をすべてのクラスタノードへ同時にインストールすることはできません。1 つのクラスタノードでのインストールプロセスが完了したら、次のノードでインストールを開始して、クラスタ環境内のすべてのノードに HPOM がインストールされるまで繰り返します。

準備手順

HP Operations 管理サーバーをクラスタノードにインストールし設定する作業を開始する前に、以下のタスクを実行します。

- ❑ タスク 1:「最初のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備」(285 ページ)
- ❑ タスク 2:「追加のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備」(297 ページ)

最初のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備

最初のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールする前に、構成するクラスタ環境に応じて適切な準備作業を行う必要があります。次の HP Operations 管理サーバーシナリオから 1 つを選択してください。

❑ 基本型の環境

このシナリオでは、Oracle および HP Operations サーバーが 1 つの HA リソースグループの一部として構成されます。

「基本型環境での最初のクラスタノードの準備手順」(286 ページ) を参照してください。

❑ 分離型の環境

このシナリオでは、Oracle と HP Operations サーバーは分離され、Oracle は別の HA リソースグループとして構成されます。この場合、Oracle 用と HP Operations 管理サーバー用の 2 つの独立したリソースグループがあります。

「分離型環境での最初のクラスタノードの準備手順」(290 ページ) を参照してください。

❑ 独立したデータベースサーバー

このシナリオを使用すると、Oracle データベースは、クラスタに属さないノード上、または HP Operations 管理サーバーのインストールとは無関係なクラスタノード上に構成されます。

「独立したデータベースサーバーを使用するクラスタ環境内の最初のクラスタノードの準備手順」(295 ページ) を参照してください。

基本型環境での最初のクラスタノードの準備手順

HP Operations 管理サーバーをクラスタ環境にインストールする前に、以下の手順を実行します。

1. 以下の項目を定義します。

- a. HA リソースグループ用の共有ディスクが少なくとも 1 つはある ov-dg ディスクデバイスグループを定義します。
- b. ov-dg ディスクデバイスグループ内に以下のボリュームを定義します。

- ov-volume-etc
- ov-volume-var
- ov-volume-lcore
- ov-volume-ora-data
- ov-volume-ora-index*
- ov-volume-ora-core**

* Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合。

** Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合。

注記

ディスクデバイスグループや、ディスクデバイスグループ内のボリュームを定義するときは、オプションで名前を指定できます。

2. 以下の項目のファイルシステムが利用可能であることを確認します。

- /etc/opt/OV/share
- /var/opt/OV/share
- /var/opt/OV/shared/server
- HP Operations 管理サーバーデータベース
- HP Operations 管理サーバーデータベースのインデックスファイル*
- Oracle データベースサーバーのバイナリ**

* Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合。

** Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合。

3. 共有ファイルシステムのためのマウントポイントを準備します。

- /etc/opt/OV/share
- /var/opt/OV/share
- /var/opt/OV/shared/server
- HP Operations 管理サーバーデータベースのマウントポイント。

代替のマウントポイントを選択することもできます。デフォルトは次のとおりです。

/u01/oradata/<ORACLE_SID>

ここで、<ORACLE_SID> は ORACLE_SID 変数の値で、HP Operations 管理サーバーデータベースの設定で使用されます。通常は openview が設定されます。

- Oracle データベースのインデックスディレクトリのマウントポイント (Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合)。
- Oracle データベースサーバーのバイナリのマウントポイント (バイナリを共有ディスクにインストールする場合)。このマウントポイントは、ORACLE_BASE 変数の値と同じです。

表 10-1

共有ファイルシステムに必要なディスク容量

共有ファイルシステム	推奨値
/etc/opt/OV/share	2 GB
/var/opt/OV/share	2.5 GB ^a
/var/opt/OV/shared/server	2.5 GB
/u01/oradata/openview	2 GB ^b
Oracle データベースのインデックスディレクトリ (オプション)	100 MB ^b
Oracle データベースサーバーのバイナリ (オプション)	10 GB

- a. SPI がインストールされる場合は、これよりも多くのディスク容量が必要になります。
 - b. 中小規模のインストールの場合。インストールが大規模な場合やメッセージ数が多い場合は、必要な容量も増加します。
4. 次のコマンドを入力して、現在のノードに ov-dg ディスクデバイスグループをインポートします。

```
/usr/sbin/vxdg import ov-dg
```

5. 次のコマンドを入力して、ボリュームを起動します。

```
/usr/sbin/vxvol -g ov-dg startall
```

次のコマンドを実行して、ov-dg ディスクデバイスグループ内のすべてのボリュームが起動しているかどうかを確認します。

```
/usr/sbin/vxinfo -g ov-dg
```

ボリュームが起動していれば、次のような出力が表示されます。

```
ov-volume-var Started
ov-volume-etc Started
ov-volume-lcore Started
ov-volume-ora-data Started
ov-volume-ora-index Started*
ov-volume-ora-core Started**
```

* Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合。

** Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスクにインストールする場合。

6. 以下のようにして、準備したマウントポイントに共有ファイルシステムをマウントします。
- a.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov-dg/ov-volume-etc /etc/opt/OV/share
```
 - b.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov-dg/ov-volume-var /var/opt/OV/share
```


- c.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov-dg/ov-volume-lcore \  
/var/opt/OV/shared/server
```
- d.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov-dg/ov-volume-ora-data \  
/<oracle_database_mount_point>
```

ここで、<oracle_database_mount_point> は HP Operations 管理サーバーデータベース用に選択したマウントポイントで、<FSType> は共有ファイルシステムのファイルシステムタイプです。

- e. オプション: Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合:

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov-dg/ov-volume-ora-index \  
/<oracle_database_index_mount_point>
```

ここで、<oracle_database_index_mount_point> は Oracle データベースのインデックスディレクトリのマウントポイントです。

- f. オプション: Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合:

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov-dg/ov-volume-ora-core \  
/<oracle_binaries_mount_point>
```

ここで、<oracle_binaries_mount_point> は Oracle データベースサーバーのバイナリのインストール用に選択したマウントポイントです (ORACLE_BASE 変数の値と同じです)。

- 7. ifconfig コマンドを使用して、仮想ネットワーク IP を開始します。

```
ifconfig <network_interface>:1
```

IP アドレスは、たとえば次のように設定できます。

```
ifconfig <network_interface>:1 inet \  
<IP> netmask 255.255.0.0 up
```

この例で、<network_interface> は仮想 IP 用に使用される物理ネットワークインタフェース (HP-UX on HP Integrity では lan0 がネットワークインタフェースとして使用されます) で、<IP> は選択済みの仮想ホストの IP アドレスです。

準備手順が完了したら、引き続き Oracle データベースサーバーをインストールします。「クラスタ環境での HPOM 用 Oracle データベースサーバーのインストール」(299 ページ) を参照してください。

分離型環境での最初のクラスタノードの準備手順

HP Operations 管理サーバーをクラスタ環境にインストールする前に、以下の手順を実行します。

1. 以下の項目を定義します。

- a. HA リソースグループ用の共有ディスクが少なくとも 1 つはある ov-dg ディスクデバイスグループを定義します。
- b. ov-dg ディスクデバイスグループ内に以下のボリュームを定義します。
 - ov-volume-etc
 - ov-volume-var
 - ov-volume-lcore
- c. HA リソースグループ用の共有ディスクが少なくとも 1 つはある ovracle-dg ディスクデバイスグループを定義します。
- d. ovracle-dg ディスクデバイスグループ内に以下のボリュームを定義します。
 - ov-volume-ora-data
 - ov-volume-ora-index*
 - ov-volume-ora-core**

* Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合。

** Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合。

注記

ディスクデバイスグループや、ディスクデバイスグループ内のボリュームを定義するときは、オプションで名前を指定できます。

2. 以下の項目のファイルシステムが利用可能であることを確認します。

- /etc/opt/OV/share

- ☐ /var/opt/OV/share
- ☐ /var/opt/OV/shared/server
- ☐ HP Operations 管理サーバーデータベース
- ☐ HP Operations 管理サーバーデータベースのインデックスファイル*
- ☐ Oracle データベースサーバーのバイナリ**
 - * Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合。
 - ** Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合 (ORACLE_BASE 変数の値と同じです)。

3. 共有ファイルシステムのためのマウントポイントを準備します。

- ☐ /etc/opt/OV/share
- ☐ /var/opt/OV/share
- ☐ /var/opt/OV/shared/server
- ☐ HP Operations 管理サーバーデータベースのマウントポイント。
代わりのマウントポイントを選択することもできます。デフォルトは次のとおりです。
/u01/oradata/<ORACLE_SID>
ここで、<ORACLE_SID> は ORACLE_SID 変数の値で、HP Operations 管理サーバーデータベースの設定で使用されます。通常は openview が設定されます。
- ☐ Oracle データベースのインデックスディレクトリのマウントポイント (Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合)。
- ☐ Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合の、Oracle データベースサーバーのバイナリのマウントポイント (ORACLE_BASE 変数の値と同じです)。

表 10-2 共有ファイルシステムに必要なディスク容量

共有ファイルシステム	推奨値
/etc/opt/OV/share	2 GB

表 10-2 共有ファイルシステムに必要なディスク容量 (続き)

共有ファイルシステム	推奨値
/var/opt/OV/share	2.5 GB ^a
/var/opt/OV/shared/server	2.5 GB
/u01/oradata/openview	2 GB ^b
Oracle データベースのインデックス ディレクトリ (オプション)	100 MB ^b
Oracle データベースサーバーのバイナリ (オプション)	10 GB

- a. SPI がインストールされる場合は、これよりも多くのディスク容量が必要になります。
- b. 中小規模のインストールの場合。インストールが大規模な場合やメッセージ数が多い場合は、必要な容量も増加します。

4. 次のコマンドを入力して、現在のノードに ov-dg および overacle-dg ディスクデバイスグループをインポートします。

```
/usr/sbin/vxdg import ov-dg
/usr/sbin/vxdg import overacle-dg
```

5. 以下のコマンドを入力して、ボリュームを起動します。

```
/usr/sbin/vxvol -g ov-dg startall
/usr/sbin/vxvol -g overacle-dg startall
```

6. 次の内容を確認します。

- a. 次のコマンドを実行して、ov-dg ディスクデバイスグループ内のすべてのボリュームが起動しているかどうかを確認します。

```
/usr/sbin/vxinfo -g ov-dg
```

ボリュームが起動していれば、次のような出力が表示されます。

```
ov-volume-var Started
ov-volume-etc Started
ov-volume-lcore Started
```

- b. 次のコマンドを実行して、ovoracle-dg ディスクデバイスグループ内のすべてのボリュームが起動しているかどうかを確認します。

```
/usr/sbin/vxinfo -g ovoracle-dg
```

ボリュームが起動していれば、次のような出力が表示されます。

```
ov-volume-ora-data Started
```

```
ov-volume-ora-index Started*
```

```
ov-volume-ora-core Started**
```

* Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合。

** Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスクにインストールする場合。

7. 以下のようにして、準備したマウントポイントに共有ファイルシステムをマウントします。

a.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov-dg/ov-volume-etc /etc/opt/OV/share
```

b.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov-dg/ov-volume-var /var/opt/OV/share
```

c.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov-dg/ov-volume-lcore \  
/var/opt/OV/shared/server
```

d.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ovoracle-dg/ov-volume-ora-data \  
/<oracle_database_mount_point>
```

ここで、<oracle_database_mount_point> は HP Operations 管理サーバーデータベース用に選択したマウントポイントです。

- e. オプション: Oracle データベースのインデックスディレクトリが Oracle データディレクトリと異なる場合:

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ovoracle-dg/ov-volume-ora-index \  
/<oracle_database_index_mount_point>
```

ここで、<oracle_database_index_mount_point> は HP Operations 管理サーバーデータベースのインデックスファイルのマウントポイントです。

- f. オプション: Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスク上にインストールする場合:

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ovoracle-dg/ov-volume-ora-core \  
/<oracle_binaries_mount_point>
```

ここで、<oracle_binaries_mount_point> は Oracle データベースサーバーのバイナリのインストール用に選択したマウントポイントです (ORACLE_BASE 変数の値と同じです)。

8. ifconfig コマンドを使用して、仮想ネットワーク IP を開始します。

```
ifconfig <network_interface>:1
```

IP アドレスは、たとえば次のように設定できます。

```
ifconfig <network_interface>:1 inet \  
<IP> netmask 255.255.0.0 up
```

この例で、<network_interface> は仮想 IP 用に使用される物理ネットワークインタフェース (HP-UX on HP Integrity では lan0 がネットワークインタフェースとして使用されます) で、<IP> は選択済みの仮想ホストの IP アドレスです。

9. ifconfig コマンドを使用して、Oracle ネットワーク IP を開始します。

```
ifconfig <network_interface>:2
```

IP アドレスは、たとえば次のように設定できます。

```
ifconfig <network_interface>:2 inet \  
<IP> netmask 255.255.0.0 up
```

ここで、<network_interface> は仮想 IP 用に使用される物理ネットワークインタフェース (HP-UX on HP Integrity では lan0 がネットワークインタフェースとして使用されます) で、<IP> は選択済みの仮想ホストの IP アドレスです。

準備手順が完了したら、引き続き Oracle データベースサーバーをインストールします。「クラスタ環境での HPOM 用 Oracle データベースサーバーのインストール」(299 ページ) を参照してください。

独立したデータベースサーバーを使用するクラスタ環境内の最初のクラスタノードの準備手順

HP Operations 管理サーバーをクラスタ環境にインストールする前に、以下の手順を実行します。

- 1. 以下の項目を定義します。
 - a. HA リソースグループ用の共有ディスクが少なくとも 1 つはある ov-dg ディスクデバイスグループを定義します。
 - b. ov-dg ディスクデバイスグループ内に以下のボリュームを定義します。
 - ov-volume-etc
 - ov-volume-var
 - ov-volume-lcore

注記

ディスクデバイスグループや、ディスクデバイスグループ内のボリュームを定義するときは、オプションで名前を指定できます。

2. 以下の項目のファイルシステムが利用可能であることを確認します。

- ☐ /etc/opt/OV/share
- ☐ /var/opt/OV/share
- ☐ /var/opt/OV/shared/server

3. 共有ファイルシステムのためのマウントポイントを準備します。

- ☐ /etc/opt/OV/share
- ☐ /var/opt/OV/share
- ☐ /var/opt/OV/shared/server

表 10-3

共有ファイルシステムに必要なディスク容量

共有ファイルシステム	推奨値
/etc/opt/OV/share	2 GB
/var/opt/OV/share	2.5 GB ^a
/var/opt/OV/shared/server	2.5 GB

- a. SPI がインストールされる場合は、これよりも多くのディスク容量が必要になります。

- 4. 次のコマンドを入力して、現在のノードに ov-dg ディスクデバイスグループをインポートします。

```
/usr/sbin/vxdg import ov-dg
```

- 5. 次のコマンドを入力して、ボリュームを起動します。

```
/usr/sbin/vxvol -g ov-dg startall
```

次のコマンドを実行して、ov-dg ディスクデバイスグループ内のすべてのボリュームが起動しているかどうかを確認します。

```
/usr/sbin/vxinfo -g ov-dg
```

ボリュームが起動していれば、次のような出力が表示されます。

```
ov-volume-var Started
```

```
ov-volume-etc Started
```

```
ov-volume-lcore Started
```

- 6. 以下のようにして、準備したマウントポイントに共有ファイルシステムをマウントします。

- a.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov-dg/ov-volume-etc /etc/opt/OV/share
```

- b.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov-dg/ov-volume-var /var/opt/OV/share
```

- c.

```
/usr/sbin/mount -F <FSType> \  
/dev/vx/dsk/ov-dg/ov-volume-lcore \  
/var/opt/OV/shared/server
```

- 7. ifconfig コマンドを使用して、仮想ネットワーク IP を開始します。

```
ifconfig <network_interface>:1
```

IP アドレスは、たとえば次のように設定できます。

```
ifconfig <network_interface>:1 inet \  
<IP> netmask 255.255.0.0 up
```


この例で、<network_interface> は仮想 IP 用に使用される物理ネットワークインタフェース (HP-UX on HP Integrity では `lan0` がネットワークインタフェースとして使用されます) で、<IP> は選択済みの仮想ホストの IP アドレスです。

追加のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするための準備

追加のクラスタノードに HP Operations 管理サーバーをインストールするには、準備手順を適切に実行しておく必要があります。この準備手順は、HP Operations 管理サーバーのすべてのインストールシナリオで同じです。

追加のクラスタノードに対する準備手順

HP Operations 管理サーバーを追加のクラスタノードにインストールするには、以下の前提条件を満たしている必要があります。

- ❑ HP Operations 管理サーバーが、いずれかのクラスタノードにインストールされていて、すでに実行されている必要があります。この条件が満たされていれば、HP Operations 管理サーバーの構成にローカルノードを追加し、そのノードに HP Operations Agent ソフトウェアをインストールして起動できます。
- ❑ HPOM を実行中のノード上で、HP Operations 管理サーバーソフトウェアをインストールしようとするノードに `root` ユーザーがリモートシェル接続できるようにします。この接続を有効にするには、次の行を `/.rhosts` に追加します。

```
<node> root
```

リモートシェルが有効かどうかは、次のコマンドで確認できます。

```
remsh <active_node> -l root -n ls
```

HP Operations 管理サーバーが実行されているノードの `root` ディレクトリのファイル一覧が表示されます。

よりセキュアな環境では、HP Operations サーバーをインストールしようとしているノードと HP Operations サーバーが実行されているノードとの間に SSH (Secure Shell) 接続を設定できます。

HP Operations サーバーのインストールでは、これらの 2 つのノード間において、`root` ユーザーに対してパスワードなしの SSH アクセスを有効にする必要があります。インストール時には、`ssh` と `scp` の 2 つのコマンドが使用されます。このコマンドは 2 つともメインパスからアクセスできる必要があります。

セキュアなリモートシェルが有効かどうかは、次のコマンドで確認できます。

```
ssh <active node> -l root -n ls
```

接続のタイプは自動的に検出されます。両方の接続タイプが有効な場合は、セキュアな接続が優先されます。

- ❑ このクラスタノードに共有ファイルシステムをマウントしないでください。共有ファイルシステムは、HP Operations 管理サーバーが実行されているクラスタノードにマウント済みです。
- ❑ 仮想 IP をこのノードでアクティブにしないでください。仮想 IP は、HP Operations 管理サーバーが実行されているノードですでに使用されています。

クラスタ環境での HPOM 用 Oracle データベースサーバーのインストール

Oracle データベースサーバーの高可用性を実現するには、Oracle データベースサーバーのバイナリをローカルディスク上にインストールする必要があります。これにより、HP Operations 管理サーバーの高可用性も実現できます。Oracle データベースサーバーのバイナリが破損した場合は、Oracle データベースサーバーを正常なバイナリがある他のクラスタノードに切り替えられることが非常に重要です。

例外的なケースとして、Oracle データベースサーバーのバイナリを共有ディスクにインストールすることもできます。この方法では、Oracle データベースサーバーのバイナリは 1 セットのみがインストールされますが、Oracle の可用性が損なわれるリスクが大きくなります。HPOM のインストールで分離型のシナリオを選択する場合は、別に Oracle クライアントをインストールする必要もあります。

表 10-4 ファイルシステムの種類に基づく構成シナリオ

		Oracle データベースサーバーの種類		
		ローカルファイルシステム	共有ファイルシステム (例外)	リモートファイルシステム
構成シナリオ	基本型	「ローカルディスク上の Oracle データベースサーバー」の「基本型 HP Operations 管理サーバーのインストール」(301 ページ) を参照してください。	「共有ディスク上の Oracle データベースサーバー (例外)」の「基本型 HP Operations 管理サーバーのインストール」(302 ページ) を参照してください。	
	分離型	「ローカルディスク上の Oracle データベースサーバー」の「分離型 HP Operations 管理サーバーのインストール」(301 ページ) を参照してください。	「共有ディスク上の Oracle データベースサーバー (例外)」の「分離型 HP Operations 管理サーバーのインストール」(303 ページ) を参照してください。	
	独立型	「ローカルディスク上の Oracle データベースサーバー」の「独立型データベースサーバーのインストール」(301 ページ) を参照してください。		「リモートファイルシステム上の Oracle データベースサーバー」の「独立型データベースサーバーのインストール」(305 ページ) を参照してください。

ローカルディスク上の Oracle データベースサーバー

❑ 基本型 HP Operations 管理サーバーのインストール

「Oracle データベースのインストール」(45 ページ) の説明に従って、Oracle Database ソフトウェアをインストールします。

Oracle データベースサーバーをインストールしたら、続いて「クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定」(307 ページ) に進みます。

❑ 分離型 HP Operations 管理サーバーのインストール

「Oracle データベースのインストール」(45 ページ) の説明に従って、Oracle Database ソフトウェアをインストールします。

Oracle データベースサーバーをインストールしたら、続いて「クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定」(307 ページ) に進みます。

❑ 独立型データベースサーバーのインストール

• 最初のクラスタノード

「Oracle データベースのインストール」(45 ページ) の説明に従って、Oracle Database ソフトウェアをインストールします。

• 追加のクラスタノード

Oracle Net Services および Oracle クライアントソフトウェアをローカルディスクにインストールします。その他の Oracle の設定手順は、すべて HP Operations サーバーのインストールスクリプトによって実行されます。

注記

Oracle サーバーのインストール後に、次の名前でスクリプトまたはバイナリを必ず作成してください。

```
/opt/OV/bin/OpC/utils/ha/ha_check_oracle
```

このスクリプトまたはバイナリの終了コードは、Oracle データベースサーバーが実行されている場合は 0、実行されていない場合は 0 以外にする必要があります。これは、HP Operations 管理サーバーが Oracle データベースのステータスをチェックする際に使用します。このスクリプトまたはバイナリは、HP Operations 管理サーバーのすべてのクラスタノード上に存在する必要があります。

Oracle データベースサーバーをインストールしたら、続いて「クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定」(307 ページ)に進みます。

重要

独立型データベースサーバーの構成中に次の質問が表示された場合は、必ず以下のように回答してください。

- サーバーから Oracle を分離しますか?
y を押します。
- 別の HA リソース グループとして実行中のサーバーと Oracle DB を設定しますか?
n を押します。
- データベースを手動で設定しますか (ローカル/リモート)?
y を押します。
- 手動で構成されたデータベースは設定済みですか?
n を押します。

共有ディスク上の Oracle データベースサーバー (例外)

インストールスクリプトは、Oracle データベースサーバーのバイナリが共有ディスク上にあるかどうか、または ORACLE_BASE ディレクトリが Oracle データベースサーバーのバイナリが含まれる外部ファイルシステムのマウントポイントであるかどうかを自動的に検出します (このファイルシステムは、常に、ORACLE_BASE マウントポイントにマウントされる必要があります)。

Oracle のインストール手順は、HP Operations サーバーのインストールのタイプによって異なります。

❑ 基本型 HP Operations 管理サーバーのインストール

「Oracle データベースのインストール」(45 ページ)の説明に従って、Oracle Database ソフトウェアをインストールします。

Oracle データベースサーバーをインストールしたら、続いて「クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定」(307 ページ)に進みます。

□ 分離型 HP Operations 管理サーバーのインストール

Oracle が HP Operations サーバーと分離されており、Oracle データベースサーバーのバイナリが共有ディスク上にインストールされている場合は、Oracle クライアントソフトウェアをローカルディスクにインストールして、HP Operations サーバーが Oracle クライアント経由で Oracle データベースサーバーに接続できるようにしてください。Oracle クライアントソフトウェアは、`ORACLE_BASE` 以外の場所にインストールする必要があります。Oracle クライアントへのパスは、HP Operations 管理サーバーのすべてのクラスタノードで同じでなければなりません。

• 最初のクラスタノード

Oracle クライアントソフトウェアをローカルディスクにインストールしてから、Oracle サーバーソフトウェアを共有ディスクにインストールします (「Oracle データベースのインストール」(45 ページ) の説明を参照)。

HP Operations サーバーをインストールして設定するときは、変数 `ORACLE_BASE` と `ORACLE_HOME` を Oracle データベースサーバーの場所に設定する必要があります。

注記

Instant Client ではなく、完全な Oracle Client (ランタイムインストールタイプ) を使用してください。必ず、32 ビットバージョンのクライアントを使用してください。

HP Operations 管理サーバーをインストールしたら、以下の手順に従ってください。

1. 以下の設定ファイルを、共有ディスク上の Oracle データベースサーバーの場所 (`<Oracle_server_home>/network/admin/`) からローカルディスク上の Oracle クライアントの場所 (`<Oracle_client_home>/network/admin/`) にコピーします。

- `listener.ora`
- `sqlnet.ora`
- `tnsnames.ora`
- `tnsnsv.ora`

2. Oracle クライアントソフトウェアの場所を含むように、次のファイル内の `ORACLE_HOME` 変数を変更します。

```
/etc/opt/OV/share/conf/ovdbconf
```

3. 次のコマンドを使用して、HA リソースグループとしての HP Operations 管理サーバーを停止します。

```
/opt/OV/bin/ovharg_config ov-server -stop \  
<local_hostname>
```

4. 以下の行を `/etc/rc.config.d/ovoracle` ファイルに追加します。

```
ORACLE_HOME=<Oracle_Server_Home>  
ORACLE_SID=<ORACLE_SID>  
export ORACLE_HOME ORACLE_SID
```

`/etc/rc.config.d/ovoracle` ファイルは、設定ファイルとして `/etc/init.d/ovoracle` スクリプトで使用されます (そのスクリプトは、Oracle データベースを起動するために Oracle HARG が使用します)。

注記

`/etc/init.d/ovoracle` スクリプトは、必ず最新バージョンを使用してください。このファイルは、次のコマンドを実行して `newconfig` からコピーします。

```
cp /opt/OV/newconfig/OpC/etc/init.d/ovoracle \  
/etc/init.d/ovoracle
```

5. `/opt/OV/lib` 内にある、Oracle データベースサーバーディレクトリ内のライブラリに対する既存のリンクを削除し、Oracle クライアントライブラリに対するリンクで置き換えます。

```
— ln -sf <ORACLE_HOME>/lib32/libclntsh.so \  
/opt/OV/lib/hpux32/libclntsh.so  
  
— ln -sf <ORACLE_HOME>/lib32/libclntsh.so \  
/opt/OV/lib/hpux32/libclntsh.so.11.1  
  
— ln -sf <ORACLE_HOME>/lib32/libnnz11.so \  
/opt/OV/lib/hpux32/libnnz11.so
```


6. 次のコマンドを使用して、HP Operations 管理サーバーを HA リソースグループとして起動します。

```
/opt/OV/bin/ovharg_config ov-server -start \  
<local_hostname>
```

これで、HP Operations 管理サーバーが、Oracle クライアント経由で Oracle データベースサーバーに接続されます。

- 追加のクラスタノード
Oracle クライアントソフトウェアをローカルディスクにインストールします。その他の Oracle の設定手順は、すべて HP Operations 管理サーバーのインストールスクリプトによって実行されます。

注記

HP Operations サーバーをインストールして設定するときは、`ORACLE_HOME` 変数は Oracle クライアントの場所に設定されている必要があります。

Oracle データベースサーバーをインストールしたら、続いて「クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定」(307 ページ)に進みます。

リモートファイルシステム上の Oracle データベースサーバー

□ 独立型データベースサーバーのインストール

Oracle データベースサーバーが、ローカルノードの一部ではないリモートシステム上で実行される場合:

- 最初のクラスタノード
「リモート/手動 Oracle データベースを使用した HPOM の設定」(130 ページ)の説明に従って、Oracle データベースを設定します。
- 追加のクラスタノード
Oracle Net Services および Oracle クライアントソフトウェアをローカルディスクにインストールします。その他の Oracle の設定手順は、すべて HP Operations サーバーのインストールスクリプトによって実行されます。

注記

Oracle サーバーのインストール後に、次の名前でスクリプトまたはバイナリを必ず作成してください。

```
/opt/OV/bin/OpC/utils/ha/ha_check_oracle
```

このスクリプトまたはバイナリの終了コードは、Oracle データベースサーバーが実行されている場合は 0、実行されていない場合は 0 以外にする必要があります。これは、HP Operations 管理サーバーが Oracle データベースのステータスをチェックする際に使用します。このスクリプトまたはバイナリは、HP Operations 管理サーバーのすべてのクラスタノード上に存在する必要があります。

Oracle データベースサーバーをインストールしたら、続いて「クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定」(307 ページ)に進みます。

重要

独立型データベースサーバーの構成中に次の質問が表示された場合は、必ず以下のように回答してください。

- サーバーから Oracle を分離しますか？
y を押します。
- 別の HA リソース グループとして実行中のサーバーと Oracle DB を設定しますか？
n を押します。
- データベースを手動で設定しますか (ローカル/リモート)？
y を押します。
- 手動で構成されたデータベースは設定済みですか？
n を押します。

クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定

クラスタ環境に HPOM をインストールする場合は、スタンドアロンの HPOM のインストールとは異なる質問に回答し、値を指定する必要があります。これらのクラスタ固有の質問は、HP Operations 管理サーバーのインストールと設定を行うクラスタノードが、最初のクラスタノードか追加のクラスタノードのどちらであるかによって異なります。

重要

クラスタノード名がホスト名と同じであることを確認してください。同じでない場合、設定が失敗します。

最初のクラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定

HP Operations 管理サーバーを最初のクラスタノードにインストールして設定するには、以下の手順を実行します。

1. `ovoconfigure` スクリプトが特別な環境を検出したら、クラスタ固有の次の質問に回答します。

質問	指示
HA リソースグループとして HPOM サーバーを実行しますか？	y を押し、続いて Enter を押します。 スクリプトにより、リモートシェル接続とセキュアなリモートシェル接続がチェックされます。
SSH が有効ですが、REMSH を使用しますか？	Enter を押して、デフォルトの回答 (n) をそのまま使用します。

質問	指示
HA リソースグループ名	Enter を押してデフォルトの回答 (ov-server) をそのまま使用するか、HA リソースグループに別の名前を指定してから Enter を押します。 HA リソースグループは HPOM のインストール中に作成されます。ovinstall スクリプトは、パッケージまたはサービスコントロールファイルと設定ファイルを自動的に作成します。これらのファイルは手動で作成しないでください。また、独自の設定ファイルは使用しないでください。ファイルをすでに作成している場合は、HPOM のインストールを開始する前に削除してください。 重要： すでに存在する名前を HA リソースグループ名として入力することはできません。
サーバー仮想ホスト名	仮想ホストの短縮名を入力します (例: virtip1)。
サーバーから Oracle を分離しますか？	Oracle を HP Operations 管理サーバーと分離するには、y を押します。次の質問が表示されます。 別の HA リソースグループとして実行中のサーバーと Oracle DB を設定しますか？ Oracle を別の HA リソースグループとして設定する場合：Enter を押して、デフォルトの回答をそのまま使用します。Oracle HA リソースグループ名 (例: ov-oracle) と Oracle 仮想ホスト名 (例: virtip2) の入力が求められます。 重要： すでに存在する名前を HA リソースグループ名として入力することはできません。 Oracle を別の HA リソースグループとして設定しない場合：n を押し、続いて Enter を押して、Oracle を独立したデータベースサーバーとして HP Operations 管理サーバーのインストールを続行します。

VERITAS Cluster 環境での HPOM のインストール
クラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定

質問	指示
Oracle ベース	Oracle データベースのベースディレクトリを選択します (デフォルトは /opt/oracle)。
Oracle のデータディレクトリ	HP Operations サーバーのデータベースファイルが格納されるディレクトリを選択します。
Oracle インデックスディレクトリ	HP Operations サーバーデータベースのインデックスファイルが格納されるディレクトリを選択します (デフォルトでは、Oracle データディレクトリと同じです)。

ovoconfigure スクリプトにより、引き続き共有ファイルシステムがチェックされます。

2. 新しい共有ファイルシステムを追加する場合は、以下の手順を実行します。
 - a. **y** を押し、続いて **Enter** を押します。
共有ファイルシステムのマウントポイントを入力するように求められます。
 - b. 目的の共有ファイルシステムのマウントポイントを入力し、**Enter** を押します。

そうしない場合は、**Enter** を押して、デフォルト値 (n) をそのまま使用します。

ovoconfigure スクリプトにより、引き続き仮想ホストがチェックされます。

3. 新しい仮想ホストを追加する場合は、以下の手順を実行します。
 - a. **y** を押し、続いて **Enter** を押します。
仮想ホスト名を追加するように求められます。
 - b. 適切な仮想ホスト名 (例: virtip3) を入力してから、**Enter** を押します。

そうしない場合は、**Enter** を押して、デフォルト値 (n) をそのまま使用します。

すべての共有ファイルシステムと仮想ホストの要約が表示され、ovoconfigure スクリプトによって処理を続行するかどうかの確認を求められます。

4. **Enter** を押します。

次のような出力が表示されます。

クラスタの事前設定OK

5. **Enter** を押して、引き続きデータベースの設定とサーバーの初期化を行います。

データベースの設定とサーバーの初期化に関する質問にすべて回答してください。

6. **Enter** を押して、引き続きクラスタの設定を行います。

次のような出力が表示されます。

最初のクラスタ ノードのクラスタ設定

OVHARG の設定OK

サーバー クラスタを設定しますOK

サーバー クラスタの事後設定OK

サーバー HARG の作成OK

クラスタは正しく設定されました

7. **Enter** を押して続行します。

サーバーの最終設定が開始されます。その内容は次のとおりです。

- 管理サーバーポリシーグループの割り当て
- サブエージェントの設定
- Java GUI の設定
- Web サーバーの設定
- 証明書のバックアップ

8. **Enter** を押して、HP Operations 管理サーバーを HA リソースグループとして起動します。

この時点で、エージェント実装パッケージがインストールされ、ローカルエージェントが設定され、設定がローカルエージェントに配布されます。

注記

サーバーの通信を仮想 IP だけに制限するには、次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/ovconfchg -ovrg server -ns bbc.http -set \  
CLIENT_BIND_ADDR <virtual_IP_of_HPOM_cluster>
```

追加のクラスタノードでの HP Operations 管理サーバーのインストールと設定

HP Operations 管理サーバーを追加のクラスタノードにインストールして設定するには、以下の手順を実行します。

1. `ovoconfigure` スクリプトが特別な環境を検出すると、HP Operations 管理サーバーを HA リソースグループとして実行させるかどうかを尋ねられます。

y を押し、続いて **Enter** を押します。

スクリプトによって、リモートシェル接続とセキュアなリモートシェル接続がチェックされ、次の質問が表示されます。

SSH が有効ですが、REMSH を使用しますか？

2. **Enter** を押して、デフォルトの回答 (n) をそのまま使用します。

HA リソースグループの名前を入力するように求められます。

3. **Enter** を押してデフォルトの回答 (`ov-server`) をそのまま使用するか、HA リソースグループに別の名前を指定してから **Enter** を押します。

重要

最初のクラスタノードで設定し実行している HA リソースグループを入力する必要があります。

次のような出力が表示されます。

クラスタの事前設定OK

4. **Enter** を押して、引き続きサーバーの初期化を行います。

`ovoconfigure` は、サーバーの初期化中に起動/停止シーケンスへの統合を実行します。

5. **Enter** を押して、引き続きクラスタの設定を行います。

次のような出力が表示されます。

追加クラスタ ノードのクラスタ設定

```
-----  
OVHARG の設定 . . . . . OK  
サーバー クラスタを設定します . . . . . OK  
Oracle クラスタを設定します . . . . . OK  
サーバー クラスタの事後設定 . . . . . OK  
サーバー HARG にローカル ノードを追加しています . . . . . OK
```

クラスタは正しく設定されました

6. **Enter** を押して、引き続きサーバーの最終設定を行います。その内容は次のとおりです。
 - 管理サーバーポリシーグループの割り当て
 - Java GUI の設定
 - Web サーバーの設定
 - エージェント実装パッケージのインストール
 - ローカルエージェントの設定
 - ローカルエージェントへの設定の配布

ログファイル

クラスタ固有のインストールについての詳細は、次のログファイルをチェックしてください。

- ❑ `/var/opt/OV/log/OpC/mgmt_sv/installation.log.verbose`

インストール中の成功した処理と発生した問題に関する情報が含まれています。

- ❑ `/var/opt/OV/hacluster/ov-server/trace.log1`、
`/var/opt/OV/hacluster/ov-server/error.log`、および
`/var/VRTSvcs/log/engine_A.log`

HA リソースグループの管理に関する情報が含まれます。

注記

HARG `trace.log` ファイルのサイズには制限があります。ファイルの最大サイズに達すると、`trace.log` は `trace.log.old` に移動され、新しい情報は新しい `trace.log` ファイルに書き込まれます。

`trace.log` ファイルの最大サイズは、
`/var/opt/OV/hacluster/<HARG name>/settings` ファイルを編集して変更できます。次の行を追加してください。

`TRACING_FILE_MAX_SIZE=<maximum_size_in_kBytes>`

次に例を示します。

`TRACING_FILE_MAX_SIZE=7000`

-
1. 事前に次のコマンドを入力して有効にしていた場合のみ：

`/opt/OV/sbin/ovharg -tracing ov-server enable`

`trace.log` ファイルは、最初のクラスタノードでのインストール時に行われる HA リソースグループの起動に関する情報で自動的に更新されます。

クラスタノードからの HPOM ソフトウェアの アンインストール

HPOM ソフトウェアは、次の 2 つの方法のいずれかでアンインストールできます。

□ すべてのクラスタノードから

クラスタ環境から HP Operations 管理サーバーをアンインストールする場合は、次の順序でアンインストール手順を実行する必要があります。

1. HP Operations 管理サーバーをパッシブクラスタノードからアンインストールします。パッシブクラスタノードとは、HP Operations 管理サーバーを実行するためにインストールされ設定されているものの、現時点では動作していないシステムのことです。

パッシブクラスタノードから HP Operations サーバーをアンインストールする方法についての詳細は、「パッシブクラスタノードからの HPOM のアンインストール」(315 ページ) を参照してください。

2. すべてのパッシブノードから HP Operations 管理サーバーソフトウェアをアンインストールしたら、**アクティブクラスタノード**からソフトウェアをアンインストールします。アクティブクラスタノードとは、HP Operations 管理サーバーが HA リソースグループとして現在稼働中のシステムのことです。

アクティブクラスタノードから HP Operations 管理サーバーをアンインストールする方法についての詳細は、「アクティブクラスタノードからの HPOM のアンインストール」(315 ページ) を参照してください。

□ 選択したクラスタノードから

クラスタノードから HP Operations 管理サーバーソフトウェアをアンインストールすると、そのノードは HP Operations 管理サーバーを実行できなくなります。このクラスタ環境では、HP Operations サーバーを実行するノードが 1 つ減ります。

クラスタノードから HP Operations 管理サーバーソフトウェアをアンインストールするには、そのノードがパッシブ状態にあることが必要です。パッシブクラスタノードから HP Operations 管理サーバーソフトウェアをアンインストールする方法についての詳細は、「パッシブクラスタノードからの HPOM のアンインストール」(315 ページ) を参照してください。

パッシブクラスタノードからの HPOM のアンインストール

パッシブクラスタノードから HP Operations 管理サーバーソフトウェアをアンインストールするには、事前に以下の要件が満たされている必要があります。

1. そのノードで、HP Operations サーバー HA リソースグループ `ov-server` がアクティブでないこと。
2. 仮想ホストがアクティブでないこと。
3. 共有ファイルシステムがマウントされていないこと。

これらの要件がすべて満たされていることを確認したら、第 6 章「管理サーバー上のソフトウェア管理」の説明に従って、HP Operations 管理サーバーをアンインストールします。

アクティブクラスタノードからの HPOM のアンインストール

HP Operations 管理サーバーを実行しているノードでのアンインストール処理は、HP Operations 管理サーバーがすべてのパッシブクラスタノードからアンインストールされている場合に開始できます。

第 6 章「管理サーバー上のソフトウェア管理」の説明に従って、このノードから HP Operations 管理サーバーソフトウェアをアンインストールしてください。

クラスタ環境での HP Operations 管理サーバーの停止 (保守時)

HP Operations 管理サーバーは、パッチのインストール、アップグレードの実行、メンテナンスの実行などのために停止しなければならないことがあります。

HP Operations 管理サーバーを停止するには、以下の手順を実行します。

1. 次のコマンドを使用して、HA リソースグループのモニタリングを無効にします。

```
/opt/OV/sbin/ovharg -monitor ov-server disable
```

2. HP Operations 管理サーバーを停止します。

HP Operations 管理サーバーを停止する目的で、クラスタ関連のコマンドを使用しないでください。ovc、opcsv などの HPOM コマンドのみを使用してください。

注意

opcsv -stop、ovc -stop、または ovc -kill コマンドを実行する前に、HA リソースグループのモニタリングを無効にする必要があります。そうしなかった場合は、フェールオーバーが発生します。

3. 予定した作業 (パッチのインストール、アップグレード、保守など) を実行します。
4. HP Operations 管理サーバーを起動します。

HP Operations 管理サーバーを起動する目的で、クラスタ関連のコマンドを使用しないでください。ovc、opcsv などの HPOM コマンドのみを使用してください。

5. 次のコマンドを使用して、HA リソースグループのモニタリングを有効にします。

```
/opt/OV/sbin/ovharg -monitor ov-server enable
```

注記

HA リソースグループのモニタリングを有効にする前に、HP Operations 管理サーバーが実行されていることを確認してください。