

Oracle® Hardware Management Pack 2.4 **インストールガイド**



Part No: E87439-01
2017 年 4 月

Part No: E87439-01

Copyright © 2017, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクルまでご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

このソフトウェアまたはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアまたはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション(人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む)への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する際、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性(redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用了ことに起因して損害が発生しても、Oracle Corporationおよびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

OracleおよびJavaはオラクル およびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Intel, Intel Xeonは、Intel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARCの商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD, Opteron, AMDロゴ、AMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devices, Inc.の商標または登録商標です。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。適用されるお客様とOracle Corporationとの間の契約に別段の定めがある場合を除いて、Oracle Corporationおよびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。適用されるお客様とOracle Corporationとの間の契約に定めがある場合を除いて、Oracle Corporationおよびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクルのアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility ProgramのWeb サイト(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>)を参照してください。

Oracle Supportへのアクセス

サポートをご契約のお客様には、My Oracle Supportを通して電子支援サービスを提供しています。詳細情報は(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>) か、聴覚に障害のあるお客様は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>)を参照してください。

目次

このドキュメントの使用方法	9
製品ドキュメントライブラリ	9
フィードバック	9
変更履歴	9
 Oracle Hardware Management Pack のインストールの概要	11
 Oracle Hardware Management Pack の概要	13
Oracle Server Management Agents	14
Oracle Server Hardware Management Agent	14
Oracle VM for SPARC への Hardware Management Agent の配備	15
Oracle Server Hardware SNMP Plugins	16
itpconfig および Oracle ILOM トラッププロキシ	17
Oracle Server CLI ツール	17
ホストと ILOM のウォッチドッグ	18
Oracle Linux Fault Management Architecture	18
ホストと ILOM の相互接続	18
IPMItool	19
IPMIflash	19
 ホストと ILOM の相互接続の有効化	21
▼ ホストと ILOM の相互接続用の ILOM の構成	21
ホストと ILOM の相互接続を介したプラットフォームサーバーサポートと ILOM アクセス	22
ホストと ILOM の相互接続の構成オプション	23
 Oracle Hardware Management Pack インストーラを使用したコンポーネントの インストール	25
はじめに	25

ソフトウェアの入手	25
▼ My Oracle Support を使用したファームウェアとソフトウェアのダウンロード	26
前提条件	27
インストールに関する問題	28
Oracle Linux で Oracle Linux Fault Management ソフトウェアが実行されている場合にモジュールの状態を確認する	28
Unix インストーラの問題 (CR 6977584)	29
Solaris システムでインストーラを起動する際にエラーが報告される (6982393)	29
SUNWCreq クラスタがインストールされた Solaris でインストーラの実行が失敗する (6982718)	29
SUNWipmi がインストールされた Oracle Solaris OS サーバーでインストールを完了できない (7070692)	29
Oracle Linux 6 で GUI モードでインストーラを起動できない (7129501)	30
Linux への QLogic サポートのインストールに長時間かかる (7115215)	30
「Summary」画面で空き領域としてエラーが返される (15820240)	30
Solaris Automated Installer の使用時にホストと ILOM の相互接続機能が無効状態になったままになることがある (18696723)	30
Anaconda または Oracle System Assistant のいずれかを使用して OS をインストールすると、Oracle Linux FMA のインストールが失敗することがある (19182604)	31
Oracle Linux 7 での mcelog のデフォルトにより Oracle Linux FMA が正しく機能しない (19731891)	32
Oracle Hardware Management Pack 2.3.2.2 以降ではアンインストールの場所が変更されている (23299302)	33
Hardware Management Pack コンポーネントのインストール	34
GUI モードを使用したコンポーネントのインストールとアンインストール	34
コンソールモードを使用したコンポーネントのインストールまたはアンインストール	49
サイレントモードを使用したコンポーネントのインストールとアンインストール	55
 コンポーネントの手動インストール	61
Oracle Solaris サーバーでのコンポーネントの手動インストールおよびアンインストール	61
Oracle Solaris 10 サーバーでのコンポーネントの手動インストールおよびアンインストール	61

Oracle Solaris 11 サーバーでのコンポーネントの手動インストールおよびアンインストール	64
▼ Oracle Solaris サーバーで Hardware Management Pack を手動で構成する	68
Linux サーバーでのコンポーネントの手動インストールおよびアンインストール	70
Linux で使用可能なパッケージ	70
▼ コンポーネントを Linux サーバーにインストールする	71
Oracle Linux FMA ソフトウェアのインストール	73
▼ コンポーネントを Linux サーバーからアンインストールする	81
▼ インストール後にソフトウェアを構成する	81
 ドライバの手動インストール	85
ホストと ILOM の相互接続ドライバのインストール	85
▼ ホストと ILOM の相互接続ドライバを Oracle Solaris サーバーにインストールする	86
▼ ホストと ILOM の相互接続ドライバを Oracle Solaris サーバーからアンインストールする	86
 ソフトウェアの依存関係	87
コンポーネントパッケージの依存関係	87
 索引	95

このドキュメントの使用方法

- **概要** – ソフトウェアをインストールする方法について説明します
- **対象読者** – 技術者、システム管理者、および認定サービスプロバイダ
- **必要な知識** – ハードウェアのトラブルシューティングや交換に関する豊富な経験

製品ドキュメントライブラリ

この製品および関連製品のドキュメントとリソースは <http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs> で入手可能です。

フィードバック

このドキュメントに関するフィードバックを <http://www.oracle.com/goto/docfeedback> からお寄せください。

変更履歴

このドキュメントセットには次の変更が加えられています。

- 2017 年 4 月。初版。

Oracle Hardware Management Pack のインストールの概要

Oracle Hardware Management Pack には、サーバーハードウェアの構成とモニターのためにホストオペレーティングシステムから実行する豊富なコマンド行インタフェースツールとエージェントが含まれています。Oracle Hardware Management Pack の各コンポーネントでサポートされるオペレーティングシステムおよびサーバーについては、<http://www.oracle.com/goto/ohmp> にあるサポートマトリックスを参照してください。

My Oracle Support (MOS) から入手できる Oracle Hardware Management Pack ダウンロードパッケージには、一部のバージョンの Linux および Oracle Solaris (リリース 10、11、および 11.1) オペレーティングシステムに対するサポートが含まれています。すべてのコンポーネントにクロスプラットフォームインストーラが用意されています。

Oracle Hardware Management Pack 2.4 以降では、Microsoft Windows オペレーティングシステムのサポートは**使用できなくなりました**。

Oracle Solaris 11.2 から、Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris はオペレーティングシステムに統合されたコンポーネントになります。Oracle Solaris 11.2 (以上) に対して特に保証されていないほかのバージョンの Oracle Hardware Management Pack をダウンロードしたり使用したり**しないでください**。詳細は、<http://www.oracle.com/goto/ohmp/solarisdocs> を参照してください。

このドキュメントは、サポートされているバージョンの Linux および Oracle Solaris 10、11、11.1 オペレーティングシステムが実行されているサーバーに適用されます。内容は次のとおりです。

説明	リンク
Oracle Hardware Management Pack について学ぶ。	13 ページの「Oracle Hardware Management Pack の概要」
ホストと ILOM の相互接続の有効化	21 ページの「ホストと ILOM の相互接続の有効化」
インストーラを使用して Oracle Hardware Management Pack コンポーネントをインストールする。	25 ページの「Oracle Hardware Management Pack インストーラを使用したコンポーネントのインストール」
OS 固有のコマンドを使用して、Oracle HMP コンポーネントを手動でインストールする。	61 ページの「コンポーネントの手動インストール」

説明	リンク
Oracle Hardware Management Pack コンポーネントを有効にするために必要なドライバを手動でインストールする。	85 ページの「ドライバの手動インストール」
Oracle Hardware Management Pack をインストールするためのオペレーティングシステムコンポーネントの依存関係を確認する。	87 ページの「ソフトウェアの依存関係」

Oracle Hardware Management Pack の概要

Oracle Hardware Management Pack (HMP) では、サーバー上にインストールして、それらのサーバーを管理および構成するために使用するコンポーネントが提供されています。次が含まれます。

ツール	ドキュメント	説明
コマンド行ツール	Oracle Hardware Management Pack 2.4 Server CLI Tools User's Guide	サーバーコンポーネントのファームウェアをアップグレードします。 サーバー上で BIOS、UEFI BIOS、RAID ボリューム、および Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) サービスプロセッサ (SP) を構成します。 ハードウェア構成情報と Oracle サーバーのステータスを表示します。 ホストと ILOM の相互接続を介して SNMP (Simple Network Management Protocol) トラップを Oracle ILOM SP から転送する ILOM トラッププロキシを構成します。 Oracle Solaris オペレーティングシステム (OS) を実行しているサポートされるサーバー上でゾーニングを構成します。
Management Agents	Oracle® Hardware Management Pack 2.4 Server Management Agents ユーザーズガイド	Oracle ILOM にストレージおよびドメインに関する情報を提供します。 SNMP を介した OS レベルでの Oracle ハードウェアのインバンドモニタリングを有効にします。この情報を使用して、Oracle サーバーをデータセンター管理インフラストラクチャーに統合できます。
ウォッチドッグタイマー	Oracle® Hardware Management Pack 2.4 Server Management Agents ユーザーズガイド	ホストと SP をモニターし、応答しなくなった場合に、いずれかをリセットします。
IPMI	19 ページの「IPMItool」 および 19 ページの「IPMIflash」	サーバーの SP にアクセスし、IPMI プロトコルを使用して管理タスクを実行します。
Linux システムでの障害モニタリング	Oracle® Hardware Management Pack 2.4 Linux Fault Management Architecture ソフトウェア ユーザーズガイド	エージェントとコマンド行ツールを使用して、Oracle Linux 6.5 以降が実行されているサーバー上の障害を管理します。

次のセクションでは、Oracle Hardware Management Pack 機能の概要について説明します。

- [14 ページの「Oracle Server Management Agents」](#)
- [17 ページの「Oracle Server CLI ツール」](#)
- [18 ページの「ホストと ILOM のウォッチドッグ」](#)
- [18 ページの「Oracle Linux Fault Management Architecture」](#)
- [18 ページの「ホストと ILOM の相互接続」](#)
- [19 ページの「IPMItool」](#)
- [19 ページの「IPMIflash」](#)

Oracle Server Management Agents

Oracle Server Management Agents は、Oracle ILOM にストレージおよびドメインに関する情報を提供し、SNMP を介した OS レベルでの Oracle ハードウェアの帯域内モニタリングを有効にします。この情報を使用して、Oracle サーバーをデータセンター管理インフラストラクチャーに統合できます。

Oracle Server Management Agents には、次のものが含まれています。

- Oracle Server Hardware Management Agent
- Oracle Server Hardware SNMP Plugins
- ホストと ILOM の相互接続を介して Oracle ILOM とホストサーバーの間でトラップが送信されるようにトラッププロキシを構成できる itpconfig ツール

次のセクションでは、これらの部分について説明します。詳細は、[Oracle® Hardware Management Pack 2.4 Server Management Agents ユーザーズガイド](#)を参照してください。

Oracle Server Hardware Management Agent

hwmgmt.d と呼ばれる Oracle Server Hardware Management Agent (Hardware Management Agent) を使用すると、OS からサーバーとサーバーモジュールのハードウェアをモニターおよび管理できます。デフォルトでは、Hardware Management Agent はストレージポーターを管理し、システム内のストレージデバイスに関する情報をデバイスの変更なども含めて Oracle ILOM に提供します。

Hardware Management Agent のデフォルトのポーリング構成は、SNMP モニタリングが使用されていないシステムに最適な機能を提供します。

ホストベースの SNMP モニタリングが使用されている場合、Hardware Management Agent および関連する Oracle Server Hardware SNMP Plugins (Hardware SNMP Plugins) は、Oracle サーバーのホストオペレーティングシステム上で稼働します。Hardware Management Agent は Oracle ILOM サービスプロセッサ (SP) を定期的にポーリングして、サーバーの現在の状態に関する情報を取得します。収集された情報は、Hardware Management Agent が Hardware SNMP Plugins を使用して SNMP 経由で提供します。

注記 - デフォルトでは、Hardware SNMP Plugins をインストールした場合でも、Hardware Management Agent の SNMP モニタリング機能は無効になっています。これを使用するには、`itpconfig` を使用して Oracle ILOM トラッププロキシを構成し、『[Oracle® Hardware Management Pack 2.4 Server Management Agents ユーザーズガイド](#)』の「[Hardware Management Agent 構成ファイル](#)」の説明に従って Hardware Management Agent を構成する必要があります。

Hardware Management Agent は、最新の Oracle サーバーで使用可能なホストと ILOM の相互接続、または前の世代のサーバーのキーボードコントローラスタイル (KCS) インタフェースのいずれかを介して、SP にハードウェア情報をポーリングします。この帯域内機能では、Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) SP の管理ポートをネットワークに接続することなく、サーバーとブレードサーバーモジュールのモニタリングに単一の IP アドレス (ホストの IP) を使用できます。

さらに、Hardware Management Agent は Hardware Management Agent のステータスに関する情報を含む別個のログを維持するため、トラブルシューティングに使用できます。

注記 - 以前のバージョンの Hardware Management Pack (バージョン 2.3.0.0 より前) では、エージェントはホストの SNMP デーモンを使用して、サービスプロセッサのシステムイベントログ (SEL) レコードを読み取り、新しいイベントを `syslog` に記録し、SNMP トラップを生成していました。

2.3.0.0 では、SEL のモニタリングが `hwmgmt` から削除されました。SEL に現れるどの項目についても、`hwmgmt` ではトラップも `syslog` も生成されません。Hardware Management Agent では引き続き、電圧、存在、温度などのセンサーベースの問題に関するトラップが生成されます。

Oracle VM for SPARC への Hardware Management Agent の配備

複数の論理ドメインが設定されている Oracle VM が稼働する SPARC サーバーで Hardware Management Agent を使用する場合、Hardware Management Agent を各論理ドメイン上にインストールできます。これによって、プライマリドメインで Hardware Management Agent を使用して、論理ドメイン内で検出されたストレージデバイスをモニターできます。

そのような構成にインストールする場合、Hardware Management Agent では、モニターするハードウェアへの直接アクセスが必要です。Oracle VM for SPARC は、物理デバイスを直接所有し、直接アクセスできるドメインとして入力/出力 (I/O) ドメインを定義します。I/O 以外のドメインホストは物理 I/O デバイスにアクセスできないため、このドメインホストで Hardware Management Agent を実行しても、物理デバイス情報は提供されません。そのため、Hardware Management Agent は I/O ドメインまたは制御ドメインにインストールすることをお勧めします。制御ドメインは、デフォルトでは Oracle VM for SPARC 内の I/O ドメインです。

Oracle Server Hardware SNMP Plugins

Oracle Server Hardware SNMP Plugins は、SNMP を使用して Oracle サーバーを効果的にモニターできるように設計されたハードウェア固有の管理情報ベース (MIB) ファイルと OS ネイティブの SNMP プラグインで構成されます。

注記 - デフォルトでは、Hardware SNMP Plugins をインストールした場合でも、Hardware Management Agent の SNMP モニタリング機能は無効になっています。これを使用するには、`itpconfig` を使用して Oracle ILOM トラッププロキシを構成し、『[Oracle® Hardware Management Pack 2.4 Server Management Agents ユーザーズガイド](#)』の「[Hardware Management Agent 構成ファイル](#)」の説明に従って Hardware Management Agent を構成する必要があります。

`sunHwMonMIB` は、サーバー上のセンサーとアラームの状態を示し、次の情報を提供します。

- システム全体のアラームのステータス
- デバイスタイプごとの集合アラームのステータス
- FRU アラームのステータス
- センサー、センサーの種類、センサーの読み取り値、およびセンサーのしきい値のリスト
- インジケータの状態
- システムロケータ制御
- 基本製造情報を含むインベントリ
- 製品およびシャーシのインベントリ情報 (シリアル番号やパーツ番号など)
- 各センサーのアラームのステータス

`sunHwTrapMIB` は、Oracle サーバーで生成される可能性があるハードウェアイベントのトラップ一式を示し、次の情報を提供します。

- サーバーの環境状態に影響を与える状態 (温度、電圧、現在の範囲外状態など)

- サーバーのハードウェアコンポーネントに影響を与えるエラー状況 (FRU の挿入や取り外し、セキュリティ侵入通知など)

sunStorageMIB は、システムストレージに関する次の情報を提供します。

- 基本製造情報、プロパティ、コントローラのアラームのステータス
- ディスクのプロパティとアラームのステータス
- RAID ボリュームのプロパティとアラームのステータス
- 論理コンポーネントのステータス

itpconfig および Oracle ILOM トラッププロキシ

itpconfig コマンド行インタフェース (CLI) ツールは、必要なハードウェアを備えたサーバーで使用可能なホストと ILOM の相互接続を介して SNMP トラップをホストに転送するよう Oracle ILOM を構成します。使用しているサーバーでホストと ILOM の相互接続がサポートされるかどうかを調べるには、サーバーのドキュメントを参照してください。また、itpconfig を使用して、Oracle ILOM SP とホストとの間でホストと ILOM の相互接続を構成することもできます。

Oracle Hardware Management Pack 2.4 では、Oracle ILOM がトラップを送信したときにトラッププロキシが Hardware Management Agent に通知できるようにする機能が追加されました。情報取得のため定期的に Oracle ILOM をポーリングする代わりに、トラップの検出によって更新サイクルが開始され、Oracle ILOM から最新データが取得されます。デフォルトでは、トラップによってポーリングサイクルがトリガーされない場合、Oracle ILOM は 1 時間に 1 回 Hardware Management Agent によってポーリングされます。この機能の詳細については、『[Oracle® Hardware Management Pack 2.4 Server Management Agents ユーザーズガイド](#)』の「[Hardware Management Agent 構成ファイル](#)」を参照してください。

Oracle Server CLI ツール

Oracle Server CLI ツール (CLI ツール) は、Oracle サーバーを構成する際に使用できるコマンド行インタフェースツールです。CLI ツールは次で構成されます。

- biosconfig – 前の世代のサーバーで検出されたサーバーの BIOS 設定を構成できます。
- fwupdate – サーバーコンポーネントのファームウェアをアップグレードできます。
- hwmgmtcli – ハードウェア構成情報と Oracle サーバーのステータスを表示できます。

- `ilomconfig` – Oracle ILOM ホストウォッチドッグを構成して、さらにホストと ILOM の相互接続設定を構成できます。
- `nvmeadm` – NVM Express コントローラとそのストレージデバイスに関する情報を表示し、それらを構成できます。
- `raidconfig` – サーバーで RAID ボリュームを構成できます。
- `ubiosconfig` – 最新の Oracle サーバーで検出されたサーバーの UEFI BIOS を構成できます。
- `zoningcli` – 16 ディスクバックプレーン (SAS-2 エクスパンダ) を搭載した Oracle SPARC T3-1 プラットフォームを、2 つのゾーンに分割して Oracle Solaris OS を実行するように構成できます。

詳細は、[Oracle Hardware Management Pack 2.4 Server CLI Tools User's Guide](#)を参照してください。

ホストと ILOM のウォッチドッグ

ホストと ILOM のウォッチドッグを使用すると、ホストサーバーと ILOM SP をモニターして、正しく動作していることを確認できます。ホストまたは ILOM SP のいずれかで問題が発生した場合、警告メッセージをトリガーするか、ホストまたは ILOM SP を再起動するようにウォッチドッグを構成できます。

Oracle Linux Fault Management Architecture

Oracle Linux Fault Management Architecture (FMA) ソフトウェアを使用すると、Oracle ILOM 障害管理シェルで障害を管理する場合とほとんど同じ方法でホスト OS からサーバーの障害を管理できます。さらに、Oracle Linux `mcelog` によって処理される CPU とメモリーの障害が、共通の障害管理データベースに含まれています。その結果、ホスト OS からでも Oracle ILOM からでも障害を表示して対応するための類似した障害管理コマンドのセットが提供されます。Oracle Linux FMA の詳細については、[Oracle® Hardware Management Pack 2.4 Linux Fault Management Architecture ソフトウェアユーザーズガイド](#)を参照してください。

ホストと ILOM の相互接続

ホストと ILOM の相互接続では、Oracle ILOM SP とホストサーバー間の高速な内部相互接続が提供されます。Oracle Hardware Management Pack のコンポーネントでこの機能を使用するには、サーバーがこの機能をサポートしている必要があります。

詳細は、[21 ページの「ホストと ILOM の相互接続の有効化」](#)を参照してください。

IPMITool

IPMITool コマンド行ユーティリティーはホスト上で実行され、Oracle ILOM など IPMI プロトコルをサポートするデバイスの管理および構成を行うことができます。IPMITool を使用していた上級者向けに、Oracle Hardware Management Pack にはこのユーティリティーが含まれています。

Oracle Hardware Management Pack 2.4 では、Oracle Hardware Management Pack バージョンの IPMITool (バージョン 1.8.15.1) に、ORCLTLS と呼ばれる新しいセキュアインタフェースの形式でさらにセキュリティーが追加されました。これにより、TLS プロトコルを使用して IPMITool コマンドを実行でき、IPMI 2.0 で使用される LANPLUS プロトコル経由でのセキュリティーが向上します。この新しいインタフェースは、IPMITool に含まれているすべての標準インタフェースに加えて Oracle によって追加されたもので、Oracle ILOM のバージョン 3.2.8.1 以降でサポートされています。

Oracle ILOM でのセキュア IPMITool 機能の使用の詳細については、Oracle ILOM 3.2 ドキュメントライブラリ (<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>) にある『Oracle ILOM SNMP および IPMI 用プロトコル管理リファレンスファームウェア Release 3.2.x』を参照してください。

Oracle Hardware Management Pack に含まれている IPMITool ユーティリティーの使用法については、コマンド行のヘルプおよびマニュアルページを参照してください。

注記 - IPMITool で提供されている ipmiev d デーモンは、サービスプロセッサのイベントをホストの syslog にコピーするために使用されますが、このリリースの Oracle Hardware Management Pack では非推奨になりました。

IPMIflash

IPMIflash は、Oracle ILOM SP ファームウェアおよび BIOS を管理ネットワーク経由でリモートで更新したり、サーバーからローカルで更新したりするための代替方法を提供するコマンド行アプリケーションです。IPMIflash の 1 つのバージョンが、Hardware Management Pack の一部として提供されます。システムに IPMIflash がまだインストールされていない場合は、インストールできます。

Oracle Hardware Management Pack 2.4 では、IPMIflash (バージョン 1.8.15.1) に、ORCLTLS と呼ばれる新しいセキュアインタフェースの形式でさらにセキュリティー

が追加されました。これにより、TLS プロトコルを使用して IPMIflash コマンドを実行でき、IPMI 2.0 で使用される LANPLUS プロトコル経由でのセキュリティが向上します。この新しいインターフェースは、IPMIflash に含まれているすべての標準インターフェースに加えて Oracle によって追加されたもので、Oracle ILOM のバージョン 3.2.8.1 以降でサポートされています。

ホストから IPMIflash コマンドを使用する方法の詳細については、コマンド行のヘルプおよびマニュアルページを参照してください。

ホストと ILOM の相互接続の有効化

Oracle ILOM 3.0.12 以降では、ホストと ILOM の相互接続と呼ばれる通信チャンネルを使用すれば、サーバーへのネットワーク管理接続 (NET MGT) を使用せずにホストオペレーティングシステム (OS) が Oracle ILOM とローカルに通信できるようになりました。最新の Oracle サーバーで使用可能なホストと ILOM の相互接続を使用すると、次の Oracle ILOM タスクをローカルで実行できます。

- 通常はサーバーのネットワーク管理 (NET MGT) ポートを通じてコマンド行インタフェース、Web インタフェース、または IPMI インタフェースから実行する、Oracle ILOM のすべてのサーバー管理機能。
- 通常はホストから IPMI フラッシュツールを使用してキーボードコントローラスタイル (KCS) インタフェース上で実行する、Oracle ILOM へのファームウェアアップグレードなどのすべてのデータ転送。このようなタイプのデータ転送でホストと ILOM の相互接続を使用すると、従来の KCS インタフェースを使用する場合よりも高い信頼性と速いデータ転送速度が実現されます。
- サーバーにインストールされた Oracle 対応のソフトウェアツールおよびエージェントを使用して通常はホスト OS から実行する、今後のすべてのサーバーモニタリング操作と障害検出操作。

注記 - Oracle Hardware Management Pack のドキュメントでは、この機能は「ホストと ILOM の相互接続」と呼ばれます。Oracle ILOM インタフェースでは、この機能は「ローカルホスト相互接続」と呼ばれます。

▼ ホストと ILOM の相互接続用の ILOM の構成

サービスプロセッサ (SP) でホストと ILOM の相互接続を確認して、「hostmanaged」を true に設定します (これがデフォルトです)。

1. 次のコマンドを入力して、Oracle ILOM コマンド行インタフェースにログインします。

```
ssh root@sp_ip_address
```

ここで、*sp_ip_address* はサーバーの SP の IP アドレスを表します。

2. 次のコマンドを入力して、相互接続のステータスを確認します。

```
show /SP/network/interconnect
```

次のような出力が表示されます。

```
-> show

/SP/network/interconnect
  Targets:

  Properties:
    hostmanaged = true
    type = USB Ethernet
    ipaddress = 169.254.182.76
    ipnetmask = 255.255.255.0
    spmacaddress = 02:21:28:57:47:16
    hostmacaddress = 02:21:28:57:47:17

  Commands:
    cd
    set
    show

->
```

3. 相互接続が「**hostmanaged = true**」に設定されていない場合、**Oracle ILOM set** コマンドを使用してリセットします。次のコマンドを入力します。

```
cd /SP/network/interconnect
```

```
set hostmanaged=true
```

4. 完了したらログアウトします。

参照 詳細は、<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs> にある Oracle Integrated Lights Out Manager ドキュメントコレクションを参照してください。

ホストと ILOM の相互接続を介したプラットフォームサーバーサポートと ILOM アクセス

ホストと ILOM の相互接続をサポートする Oracle サーバーは、内蔵 LAN-over-USB デバイスがインストールされた状態で提供されます。

ホストと ILOM の相互接続は、Oracle ILOM SP 接続ポイントおよびホスト OS 接続ポイントと呼ばれる 2 つのネットワーク接続ポイントを提供します。ホストと ILOM の相互接続が機能するためには、ルーティングの宛先とならない IPv4 アドレスがそれぞれに必要です。ルーティングの宛先とならない IPv4 アドレスは、外部のインターネットユーザーがシステムに移動するのを防ぐセキュリティー保護されたプライベートアドレスと考えられています。

注記 - デフォルトで、Oracle は各接続ポイント (Oracle ILOM SP およびホスト OS) にルーティングの宛先とならない IPv4 アドレスを提供します。Oracle では、提供されたルーティングの宛先とならない IPv4 アドレスがネットワーク環境で競合しないかぎり、これらのアドレスを変更しないことを推奨します。

ホストと ILOM の相互接続の構成オプション

ホストと ILOM の相互接続を自動的に構成するか、手動で構成するかを選択できます。これら両方の構成オプションについての詳細を次に示します。

■ 自動構成 (推奨)

Oracle Hardware Management Pack でホストと ILOM の相互接続の接続ポイントを自動的に構成するには、Oracle ILOM のローカル相互接続の設定が「Host Managed」状態である必要があります。ホストと ILOM の相互接続の接続ポイントを自動的に構成するには、次の作業を行う必要があります。

1. Oracle Hardware Management Pack をインストールする前に、ローカルホスト相互接続用に Oracle ILOM で提供されるデフォルト設定を受け入れます。
2. Oracle Hardware Management Pack をホストサーバーにインストールし、ホストと ILOM の相互接続用に提供されるインストールのデフォルト設定を受け入れます。

■ 手動構成 (上級ユーザーのみ)

ホストと ILOM の相互接続の自動的な構成を希望しない場合は、Oracle ILOM SP およびホスト OS で接続ポイントを手動で構成できます。ホストと ILOM の相互接続の接続ポイントを手動で構成するには、次の作業を行う必要があります。

- OS が Ethernet ドライバを必要とする内蔵 LAN-over-USB デバイスを認識することを確認します。ドライバのインストール手順については、[85 ページの「ホストと ILOM の相互接続ドライバのインストール」](#)を参照してください。
- 接続ポイントの IPv4 アドレスを手動で構成する必要があります。これを行うには、次の 2 とおりの方法があります。
 - itpconfig ツールまたは ilomconfig ツールを使用して、Oracle ILOM SP およびホスト OS でホストと ILOM の相互接続の接続ポイントを構成します。
 - Oracle ILOM インタフェースを使用して、Oracle ILOM SP の接続ポイントを構成し、別途ホスト側の接続ポイントを構成します。

詳細は、<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs> にある Oracle Integrated Lights Out Manager ドキュメントコレクションを参照してください。

Oracle Hardware Management Pack インストーラを使用したコンポーネントのインストール

このセクションでは、付属の Oracle Hardware Management Pack インストーラを使用して、Oracle サーバーに Hardware Management Pack コンポーネントをインストールおよびアンインストールする方法について説明します。このセクションでは、次の項目について説明します。

- [25 ページの「はじめに」](#)
- [25 ページの「ソフトウェアの入手」](#)
- [27 ページの「前提条件」](#)
- [28 ページの「インストールに関する問題」](#)
- [34 ページの「Hardware Management Pack コンポーネントのインストール」](#)

はじめに

Hardware Management Pack コンポーネントは、次の方法でインストールできます。

- GUI モード
- コンソールモード
- サイレントモード

どのインストール方法を選択した場合でも、Oracle Solaris オペレーティングシステム (OS) または Linux ベースの OS の場合は root のような管理者権限でログオンする必要があります。

ソフトウェアの入手

作業を開始する前に、ターゲットサーバーと OS がサポートされていることを確認します。サポートされるサーバーの詳細は、次を参照してください。

<http://www.oracle.com/goto/ohmp>

次の手順では、My Oracle Support を使用してサーバーのファームウェアとソフトウェアをダウンロードする方法について説明します。

▼ My Oracle Support を使用したファームウェアとソフトウェアのダウンロード

1. 次のサイトにアクセスします。
<http://support.oracle.com>
2. **My Oracle Support** にサインインします。
3. ページ上部にある「パッチと更新版」タブをクリックします。
「パッチと更新版」画面が表示されます。
4. 「検索」画面で、「製品またはファミリ (拡張検索)」をクリックします。
画面に検索フィールドが表示されます。
5. 「製品」フィールドに、製品名の全部または一部を入力します。リストに製品が表示されたら、目的の製品を選択します。
 - 最新の **Hardware Management Pack** を検索するには、「**Hardware Management Pack**」と入力します。
 - 特定のサーバー用のファームウェアを検索するには、製品名 (Sun Server X2-8 など) を入力します。
6. 「リリース」フィールドで、ドロップダウンリストからソフトウェアリリースを選択します。
入手可能なすべてのソフトウェアリリースを表示するには、フォルダを展開します。
7. 「検索」をクリックします。
ソフトウェアリリースは、ダウンロード (パッチ) のセットで構成されます。
8. パッチを選択するには、パッチ名の横にあるチェックボックスのチェックマークを付けます (複数のパッチを選択可能)。
ポップアップアクションパネルが表示されます。このパネルには複数のアクションのオプションが表示されます。
9. パッチをダウンロードするには、ポップアップパネルの「ダウンロード」をクリックします。

自動的にダウンロードが開始されます。

前提条件

- Oracle Hardware Management Pack のインストーラは、古いバージョンの Oracle Hardware Management Pack のアップグレードには使用できません。以前のバージョンの Hardware Management Pack または Component Manager がインストールされている場合は、新しい Oracle Hardware Management Pack コンポーネントをインストールする前にそれらを削除する必要があります。詳細は、インストールされているバージョンの Hardware Management Pack に付属のドキュメントを参照してください。

Oracle Hardware Management Pack のコンポーネントを手動でインストールする場合は、既存のパッケージをそれぞれの新しいバージョンにアップグレードできます。61 ページの「コンポーネントの手動インストール」を参照してください。

- サポートされる Hardware Management Pack コンポーネントはサーバーやオペレーティングシステムによって異なるため、インストールするすべてのコンポーネントがターゲットのプラットフォームをサポートしていることを確認してください。次に進む前に、インストールするバージョンのサポート表を必ず確認しておいてください。サポート表は次で入手可能です。
- ターゲットサーバーの OS によって、次に示す注意事項があります。
 - Oracle Solaris 11 OS - Oracle Solaris リポジトリを設定していない場合は、設定してください。リポジトリを設定すると、Oracle Hardware Management Pack インストールプログラムでは、まだインストールされていない必要な OS パッケージを取得できるようになります。たとえば、Oracle リポジトリを使用している場合は、次のコマンドを入力します。

```
pkg set-publisher -g http://pkg.oracle.com/solaris/release
```

ローカルリポジトリを使用している場合は、Oracle Solaris 11 のドキュメントの説明に従って適切な URI を指定します。

- Oracle Solaris 10/11 OS - Oracle Server Hardware SNMP Plugins が正しく機能するためには、System Management Agent (SMA) が必要です。Oracle Solaris OS にはデフォルトで SMA がインストールされています。SMA の詳細は、snmpd(1M) を参照してください。Hardware Management Pack コンポーネントのインストールは大域ゾーンで実行する必要があり、Hardware Management Pack は大域ゾーン内のみインストールできます。Hardware Management Agent が正しく機能するためには、システムにデバイス /dev/bmc が存在する必要があります。
- Linux OS - Oracle Server Hardware SNMP Plugins が正しく機能するためには、Net-SNMP がインストールされている必要があります。Net-SNMP の詳細は、snmpd のドキュメントを参照してください。Hardware Management Agent が正しく機能するためには、システムにデバイス /dev/ipmi#(ここで、# は 1 つの数字) が存在する必要があります。また、Oracle サーバーサービス

プロセッサ (SP) とホスト OS 間の IPMI インタフェースが有効になっていること、および IPMI サービスが起動していることを確認する必要があります。Hardware Management Agent が正しく機能するためには、Hardware Management Agent の使用時に、root ユーザーが IPMI デバイスに対して読み取り/書き込みアクセス権限を持つ必要があります。

<http://www.oracle.com/goto/ohmp>

インストールに関する問題

Hardware Management Pack のインストールを実行する前に、次のトピックを確認してください。

注記 - Oracle Hardware Management Pack リリースノートに、インストールに関する問題が追加で記載されている可能性があります。Hardware Management Pack をインストールする前に、次の問題点に加え、リリースノートを確認してください。

Oracle Linux で Oracle Linux Fault Management ソフトウェアが実行されている場合にモジュールの状態を確認する

Oracle Linux Fault Management (FMA) ソフトウェアが正しく機能しない場合は、次のモジュールおよびサービスが正しい状態になっていることを確認してください。

Oracle Linux のバージョン	サービスまたはモジュール	必要な状態
Oracle Linux 6.5 以降および 7.0 以降	IPMI サービス	インストール済みで実行中
Oracle Linux 6.5 以降および 7.0 以降	dmidecode	インストール済みで使用可能
Oracle Linux 6.5 以降	EDAC モジュール	無効
Oracle Linux 6.5 以降	mcelog サービス	インストール済みで実行中
Oracle Linux 7.0 以降	mcelog サービス	インストール済みで、デーモンモードでのみ実行中

次のサービスとモジュールを確認する方法については、73 ページの「[Oracle Linux FMA ソフトウェアをインストールする前に必須の Linux コンポーネントをインストールする](#)」を参照してください。

Unix インストーラの問題 (CR 6977584)

Oracle Solaris OS または Linux OS が実行されているサーバーで DISPLAY 変数が設定されると、インストーラが異常終了します。この問題を回避するには、Hardware Management Pack をインストールする前に DISPLAY 変数の設定を解除します。

Solaris システムでインストーラを起動する際にエラーが報告される (6982393)

Oracle Solaris OS システムで Oracle Hardware Management Pack インストーラを起動すると、次のエラーが表示されることがあります。

```
./install.bin: !: not found
```

このエラーは無視することができ、インストーラは正常に起動します。

SUNWCreq クラスタがインストールされた Solaris でインストーラの実行が失敗する (6982718)

SUNWCreq (コアシステムサポート) メタクラスタがインストールされた、Oracle Solaris OS が稼働しているサーバーに Oracle Hardware Management Pack をインストールする場合は、事前に SUNWxcu4 (POSIX df コマンドを含む) をインストールするか、次の環境変数を設定する必要があります。

```
IATEMPDIR=$HOME
```

SUNWipmi がインストールされた Oracle Solaris OS サーバーでインストールを完了できない (7070692)

Oracle Solaris OS 10 サーバーに SUNWipmi がインストールされている場合は、Hardware Management Pack を正常にインストールできません。唯一の回避方法は、**control-c** を使用して実行中のインストールを中止し、インストールされているバージョンの SUNWipmi を削除したあとで、ふたたび Hardware Management Pack のインストールを開始することです。

Oracle Linux 6 で GUI モードでインストーラを起動できない (7129501)

Oracle Linux 6 で GUI モードの Oracle Hardware Management Pack インストーラを使用すると、グラフィカルインストーラを起動できません。これは、libXtst.i686 パッケージがデフォルトでインストールされないためです。GUI モードを使用する前にこのパッケージをインストールするか、コンソールモードを使用します。

Linux への QLogic サポートのインストールに長時間かかる (7115215)

Oracle Hardware Management Pack インストーラを使用して Linux に QLogic サポートをインストールすることを選択した場合、プロセスに長時間かかることがあります。このプロセスをより効率的にするには、QLogic パッケージを手動でインストールします。

「Summary」画面で空き領域としてエラーが返される (15820240)

インストールプロセス中に、「summary」画面が表示されることがあります。

```
Disk Space Information (for Installation Target):  
  Required: 169,082,111 bytes  
  Available: Error!
```

これは無視しても差し支えありません。

Solaris Automated Installer の使用時にホストと ILOM の相互接続機能が無効状態になったままになることがある (18696723)

Solaris Automated Installer (Solaris 11 で導入) を使用してサーバーにソフトウェアを配備すると、Automated Installer がインストール中にリブートを実行したあとで、サーバーのホストと ILOM の相互接続機能 (多数の Oracle Hardware Management Pack 機能に必須) が無効状態のままになることがあります。これが発生した場合、インストールの完了後に 2 回目のサーバーリブートを実行すると、この問題が修正されます。

サーバーが Automated Installer によって設定されたかどうかを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# netadm list | grep ncp
ncp      Automatic      online    <-- Automated Installer was used
ncp      DefaultFixed    disabled
```

Anaconda または Oracle System Assistant のいずれかを使用して OS をインストールすると、Oracle Linux FMA のインストールが失敗することがある (19182604)

Linux Anaconda インストーラまたは Oracle System Assistant 補助付き OS インストーラ (Anaconda インストーラを呼び出します) を使用すると、Oracle Linux FMA ソフトウェアのインストールは失敗することがあります。OS のインストールは正常に完了し、ソフトウェアはインストールされます。ただし、インストールおよびシステムのリブート後に、必要な Oracle Linux FMA サービスが自動的に起動されません。その結果、いずれの Oracle Linux FMA 障害イベントもホストで記録または検出されません。

これが発生した場合は、次の手順を実行してください。

注記 - この手順は一度のみ実行する必要があり、後続のリブート時に繰り返す必要はありません。

1. OS のインストールプロセスを完了して、Oracle Linux FMA ソフトウェアのインストールの失敗メッセージは無視します。
2. システムのリブート後に、root としてログインして、マニュアルページのディレクトリを作成します。

```
# mkdir -p /usr/local/share/man/man1m
```

3. インストールしたマニュアルページへのソフトリンクを作成します。

```
# ln -s -t /usr/local/share/man/man1m /opt/fma/share/man/man1m/
# ln -s -t /usr/local/share/man/man1m /opt/fma/share/man/man1m/fmdump.1m /opt/fma/share/man/man1m/fmd.1m /opt/fma/share/man/man1m/intro.1m
```

4. 適切なサービスを有効にします。

```
# chkconfig --add ksyseventd.init
```

```
# chkconfig --add fmd.init
```

5. 次に、サービスを起動します。

```
# service ksyseventd.init start
```

```
# service fmd.init start
```

6. fmadm config コマンドを使用して、すべての Oracle Linux FMA ソフトウェアコンポーネントがインストールされて準備できたことを確認します。

例:

```
[root@testserver16 ~]# fmadm config
```

MODULE	VERSION	STATUS	DESCRIPTION
ext-event-transport	0.2	active	External FM event transport
fmd-self-diagnosis	1.0	active	Fault Manager Self-Diagnosis
ip-transport	1.1	active	IP Transport Agent
mce	1.0	active	Machine Check Translator
sysevent-transport	1.0	active	SysEvent Transport Agent
syslog-msgs	1.1	active	Syslog Messaging Agent

Oracle Linux 7 での mcelog のデフォルトにより Oracle Linux FMA が正しく機能しない (19731891)

Oracle Linux FMA が Oracle Linux 7 で正しく機能するには、mcelog サービスがデーモンモードでのみ実行されている必要があります。ただし、デフォルトでは、Oracle Linux 7 での mcelog サービスは引数 `--ignorenodev --daemon --foreground` を指定して実行されます。そのため、Oracle Linux 7 が実行されているシステムに Oracle Linux FMA 2.3.1 をインストールする前に、mcelog サービスを再構成する必要があります。

1. 次のコマンドを入力して、mcelog サービスがインストールされて実行中であることを確認します。

```
systemctl status mcelog
```

mcelog がインストールされていない場合は、次が表示されます。

```
[root@testserver16 ~]# systemctl status mcelog
mcelog.service
Loaded: not-found (Reason: No such file or directory)
Active: inactive (dead)
```

2. mcelog がインストールされていない場合は、次のコマンドを入力して yum を使用して mcelog をインストールします。

```
yum install mcelog
```

インストールが成功したら、次の手順に進みます。

3. `/etc/mcelog/mcelog.conf` ファイルを編集して、次を行います。
 - 「raw=yes」エントリのコメントを解除します。
 - 既存の「memory-ce-threshold」エントリをコメントにして、「memory-ce-threshold = 3 / 72h」という新しいエントリを作成します。
4. `/etc/mcelog/mcelog.setup` ファイルを編集して、既存の「`/usr/sbin/mcelog --ignorenodev --syslog --foreground`」エントリをコメントにして、「`/usr/sbin/mcelog --daemon`」という新しいエントリを作成します。

5. `/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mcelog.service` ファイルを編集して、次の「[Service]」セクションを変更します。

```
[Service]
ExecStartPre=/etc/mcelog/mcelog.setup
ExecStart=/usr/sbin/mcelog --ignorenodev --daemon --foreground
StandardOutput=syslog
```

変更後:

```
[Service]
Type=forking
ExecStartPre=/etc/mcelog/mcelog.setup
ExecStart=/usr/sbin/mcelog --daemon
StandardOutput=syslog
```

6. 次のコマンドを入力して、行なった変更を適用します。

```
systemctl daemon-reload
```

7. 次のコマンドを入力して、mcelog サービスを再起動します。

```
systemctl restart mcelog
```

8. 次のコマンドを入力して、mcelog がデーモンモードで実行中であることを確認します。

```
systemctl status mcelog
```

次のような出力が表示されます。

```
[root@testserver16 ~]# systemctl status mcelog
mcelog.service - Machine Check Exception Logging Daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/mcelog.service; enabled)
   Active: active (running) since Fri 2014-10-03 12:52:13 EDT; 6s ago
     Process: 3939 ExecStart=/usr/sbin/mcelog --daemon (code=exited,
status=0/SUCCESS)
     Process: 3935 ExecStartPre=/etc/mcelog/mcelog.setup (code=exited,
status=0/SUCCESS)
    Main PID: 3940 (mcelog)
      CGroup: /system.slice/mcelog.service
              └─3940 /usr/sbin/mcelog --daemon
```

Oracle Hardware Management Pack 2.3.2.2 以降ではアンインストールの場所が変更されている (23299302)

Oracle Solaris または Linux での Oracle Hardware Management Pack バージョン 2.3.2.2 以降のインストールでは、アンインストールディレクトリのパスは `/opt/ssm/setup/`

uninstall です。バージョン 2.3.2.2 より前の Oracle Hardware Management Pack の場合、アンインストールディレクトリのパスは /opt/sun-ssm/setup/uninstall です。

Solaris または Linux システム上でアンインストールを実行しても、/opt/sun-ssm にまだディレクトリが表示される場合があります。これは、Oracle Hardware Management Pack のアップグレード時に /opt/sun-ssm ディレクトリが存在している場合は、ほかのバージョンの Oracle Hardware Management Pack と互換性を保つために、このディレクトリが保持されるからです。Oracle Hardware Management Pack およびそのすべてのコンポーネントを完全に削除すると、これらのディレクトリを安全に削除できます。

Hardware Management Pack コンポーネントのインストール

このセクションには、次のトピックが含まれています。

- [34 ページの「GUI モードを使用したコンポーネントのインストールとアンインストール」](#)
- [49 ページの「コンソールモードを使用したコンポーネントのインストールまたはアンインストール」](#)
- [55 ページの「サイレントモードを使用したコンポーネントのインストールとアンインストール」](#)

GUI モードを使用したコンポーネントのインストールとアンインストール

このセクションでは、次の手順について説明します。

- [34 ページの「GUI モードを使用して Hardware Management コンポーネントをインストールする」](#)
- [44 ページの「GUI モードを使用して Hardware Management コンポーネントをアンインストールする」](#)

▼ GUI モードを使用して Hardware Management コンポーネントをインストールする

- 始める前に
- Oracle Hardware Management Pack インストーラで Management Pack コンポーネントをインストールするには、管理者特権でシステムにログインする必要があります。
 - Oracle Hardware Management Pack をインストールする前に、[27 ページの「前提条件」](#) セクションおよび [28 ページの「インストールに関する問題」](#) セクションを参照して、インストールされている OS に関連する情報を確認してください。

- Hardware Management Pack をダウンロードして展開します。25 ページの「ソフトウェアの入手」を参照してください。
この手順では、ファイルを展開するディレクトリを *extract-directory* と記載します。
- インストールを正常に行うには、Hardware Management Pack のパッケージの依存関係を満たす必要があります。詳細は、87 ページの「ソフトウェアの依存関係」を参照してください。
- Oracle Solaris OS では、pkgadd(1M) の制限により、Hardware Management Pack を展開するパスに空白を含めると、インストールプロセスを続行できません。

1. インストーラを起動するには、次のコマンドのいずれかを入力します。

- Oracle Solaris 10 および Linux システムの場合:

```
# /extract-directory/oracle-hmp-version/install.bin
```

- Oracle Solaris 11 または 11.1 システムの場合:

```
# /extract-directory/oracle-hmp-version/install.arch.bin
```

ここで、*arch* は、使用しているプロセッサに応じて SPARC または x86 です。
スプラッシュ画面が表示されます。

2. 次のダイアログのいずれかが表示された場合は、適切なアクションを実行します。

- 次のダイアログが表示された場合は、「Quit」をクリックし、管理者特権でシステムにログインします。



- 次のダイアログが表示された場合は、「Quit」をクリックし、以前にインストールされたバージョンのソフトウェアを削除します。



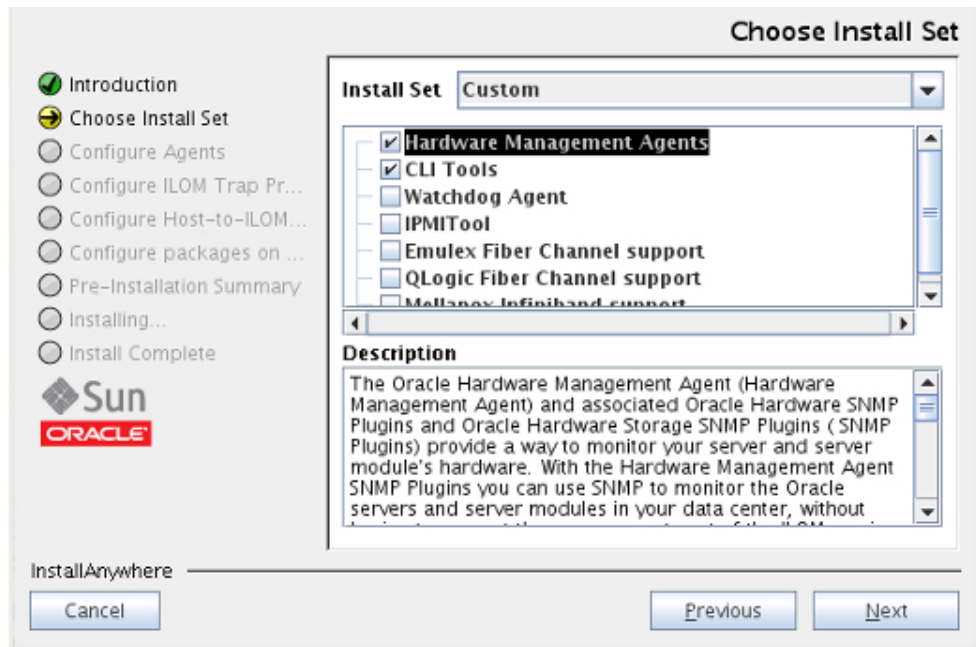
- 次のダイアログが表示された場合は、「Quit」をクリックし、使用するプロセッサアーキテクチャに対応した正しいソフトウェアバージョンがインストールされていることを確認します。



インストールを続行できる状態になると、「Introduction」画面が表示されます。
続行する準備ができたなら、「Next」をクリックします。

3. 「Install Set」ドロップダウンメニューから、「Standard」または「Custom」のいずれかを選択します。
 - 「Standard」を選択した場合は、「Hardware Management Agents」および「CLI Tools」コンポーネントが自動的に選択されます。

- 「Custom」を選択した場合は、「Choose Install Set」画面が表示されます。



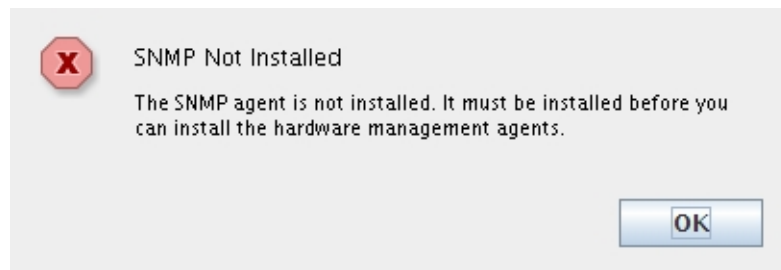
4. 使用可能なコンポーネントについては、コンポーネント名をクリックします。
「Description」フィールドには、コンポーネントに関する情報が表示されます。

注記 - Hardware Management Pack の一部のコンポーネントは、ハードウェアまたは OS に固有であり、互換性のあるシステムでのみインストーラで使用できます。

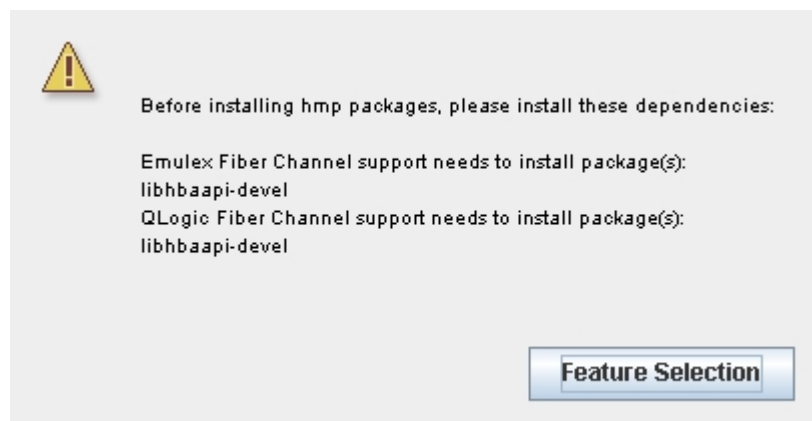
「Fibre Channel support」オプションは、互換性のあるハードウェアが搭載されたサーバーでのみ選択するべきです。サポートされるハードウェアが搭載されていないサーバーでこれらのオプションを選択すると、インストールプロセスが遅くなります。

5. チェックボックスにチェックマークを付けて、インストールするコンポーネントを選択して、「Next」をクリックします。
6. 次のダイアログのいずれかが表示された場合は、適切なアクションを実行します。

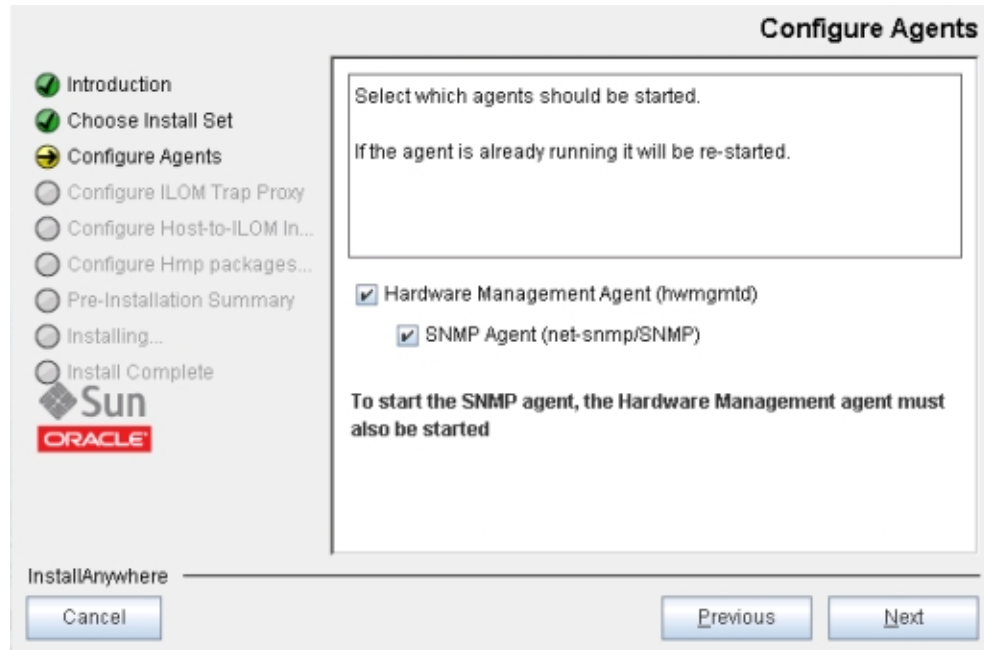
- 「OK」をクリックし、「Choose Install Set」画面で Hardware Management Agent 機能の選択を解除します。



- 「Feature Selection」をクリックして、一覧表示される依存関係をインストールします。



「Configure Agents」画面が表示されます。



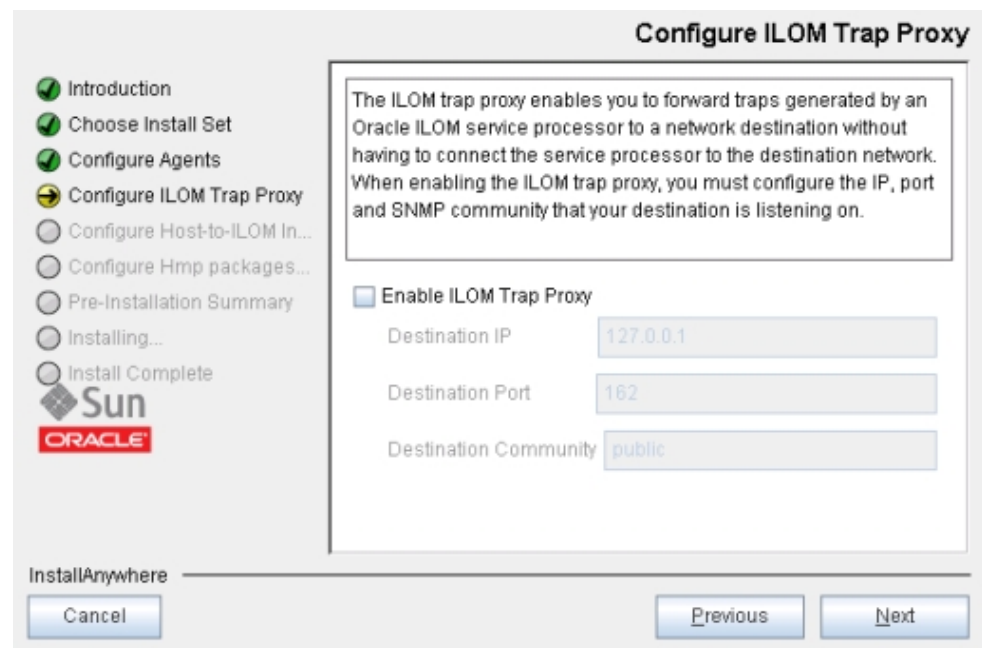
7. **Hardware Management Agent および SNMP Agent を選択し、「Next」をクリックします。**

注記 - SNMP Agent を選択する場合は、Hardware Management Agent も選択する必要があります。

8. 次のいずれかを選択します。
 - **Hardware Management Agent** を選択しなかったか、サーバーがホストと ILOM の相互接続をサポートしない場合は、次の手順に進みます。
 - **Hardware Management Agent** を選択し、サーバーがホストと ILOM の相互接続をサポートする場合は、ILOM トラッププロキシを有効にすることを選択できます。

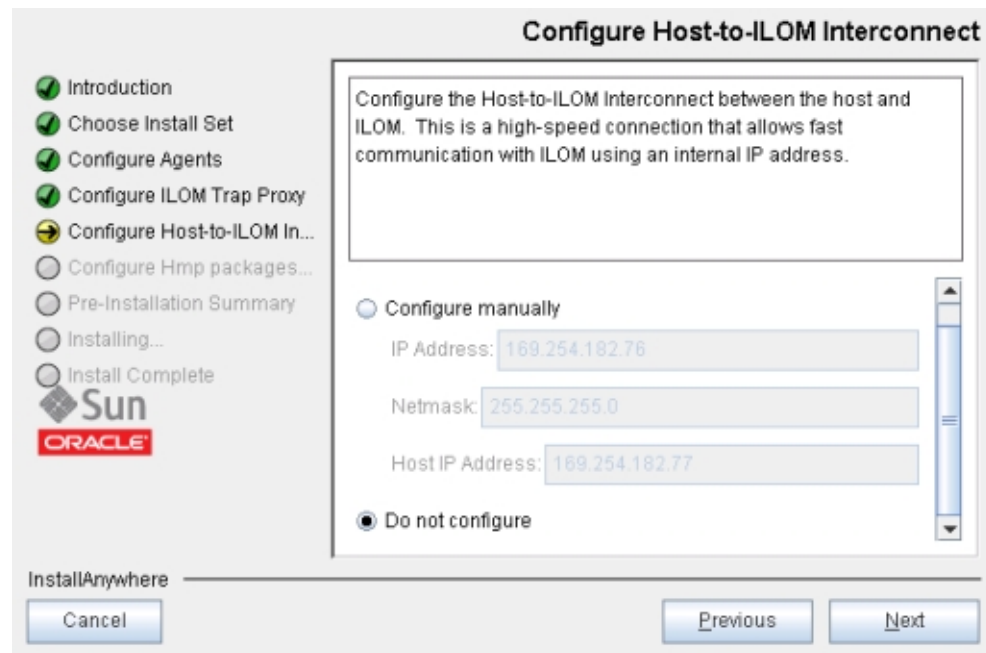
ILOM トラッププロキシを使用すると、Oracle ILOM SP によって生成された障害トラップを、ホストと ILOM の相互接続を介してネットワークの宛先に転送でき

ます。ILOM トラッププロキシを有効にするときは、IP、ポート、および宛先が待機している SNMP コミュニティーを構成する必要があります。



9. サーバーでホストと ILOM の相互接続がサポートされている場合、インストール中に相互接続の構成を選択できます。ホストと ILOM の相互接続の詳細は、[21 ページの「ホストと ILOM の相互接続の有効化」](#)を参照してください。
 - ホストと ILOM の相互接続のないサーバーでは、次の手順に進みます。
 - サポートされるプラットフォームでは、「Configure Host-to-ILOM Interconnect」画面が表示されます。

注記 - ILOM トラッププロキシが機能するためには、ホストと ILOM の相互接続を有効にする必要があります。これは、Oracle Linux Fault Management Architecture (FMA) コンポーネントでも必要です。

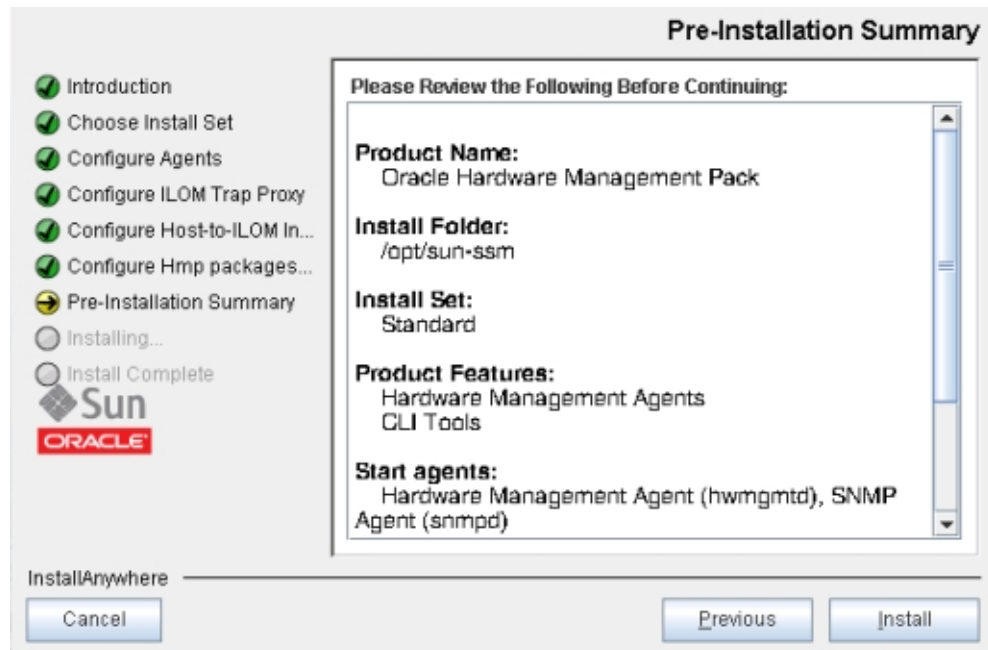


デフォルトでは、ホストと ILOM の相互接続は無効で、構成されていません。ホストと ILOM の相互接続を構成するオプションのいずれかを選択します。

- 「Configure automatically」オプションを選択する場合は、デフォルトの設定を使用してホストと ILOM の相互接続が構成されます。
- 「Configure manually」オプションを選択する場合は、「IP Address」、「Netmask」、「Host IP Address」の各情報を入力する必要があります。

注記 - 自動構成が推奨されます。手動構成は上級者向けです。

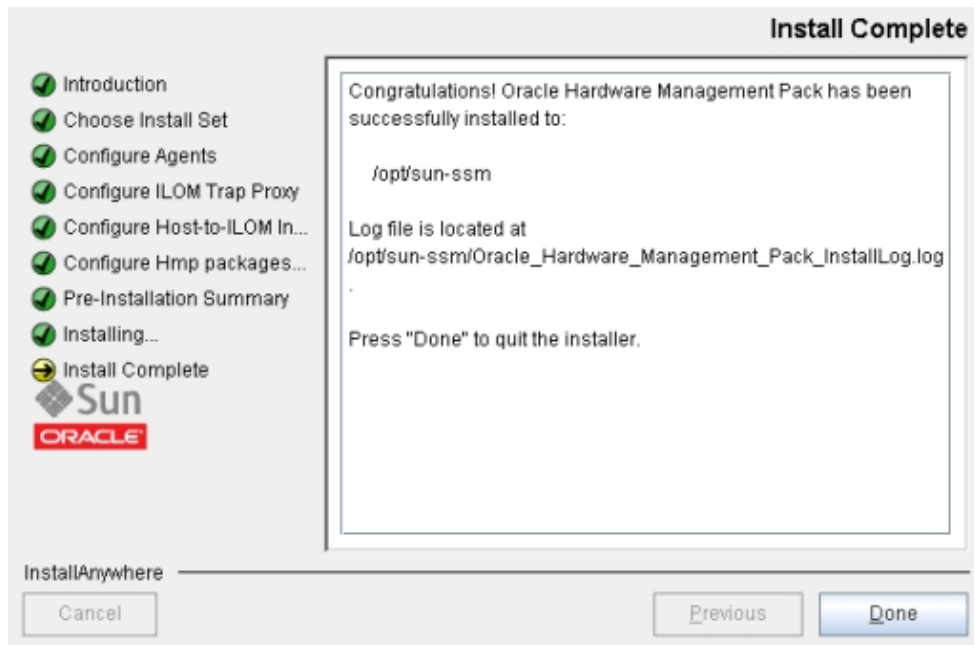
10. 次の画面のような情報を含む「Pre-Installation Summary」画面が表示されます。



「Pre-Installation Summary」の情報が正しいことを確認します。

- 変更するインストール項目がある場合は、該当する画面に戻るまで「Previous」ボタンをクリックします。
- 情報が正しい場合は、「Install」をクリックします。

インストールが完了すると、「Install Complete」画面が表示されます。



11. 「Done」をクリックしてインストールを完了します。
12. (オプション) Oracle Hardware Management Pack が正しくインストールされていることを確認するには、コマンドを実行します。たとえば、**root** として次の CLI コマンドを入力します。

```
# ilomconfig --version
```

正しくインストールされている場合は、Oracle Hardware Management Pack にバージョン情報が表示されます。

- 参照
- [44 ページの「GUI モードを使用して Hardware Management コンポーネントをアンインストールする」](#)
 - [49 ページの「コンソールモードを使用したコンポーネントのインストールまたはアンインストール」](#)
 - [55 ページの「サイレントモードを使用したコンポーネントのインストールとアンインストール」](#)

▼ GUI モードを使用して Hardware Management コンポーネントをアンインストールする

始める前に ■ Oracle Hardware Management Pack インストーラで Management Pack コンポーネントをアンインストールするには、管理者特権でシステムにログインする必要があります。

1. アンインストーラを起動するには、次のコマンドのいずれかを入力します。

- バージョン 2.3.2.2 以降の Oracle Hardware Management Pack がインストールされている Oracle Solaris OS または Linux システムの場合:

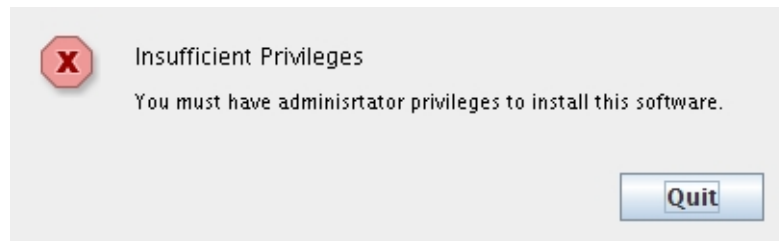
```
# /opt/ssm/setup/uninstall
```

- バージョン 2.3.2.2 よりも前の Oracle Hardware Management Pack がインストールされている Oracle Solaris OS または Linux システムの場合:

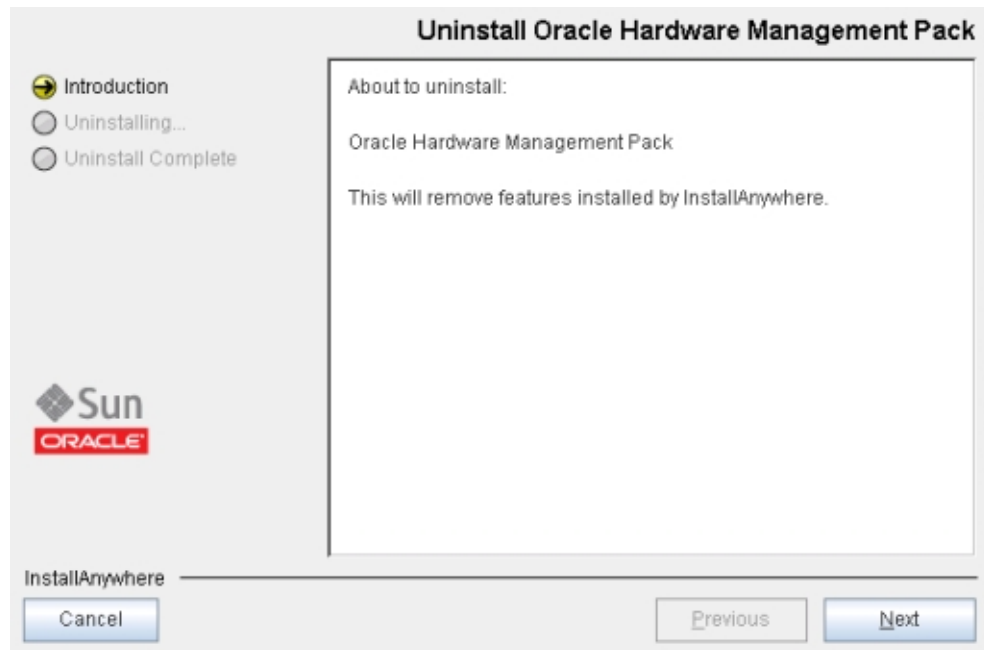
```
# /opt/sun-ssm/setup/uninstall
```

スプラッシュ画面が表示されます。

2. 次のダイアログが表示された場合は、「Quit」をクリックし、管理者特権でシステムにログインします。

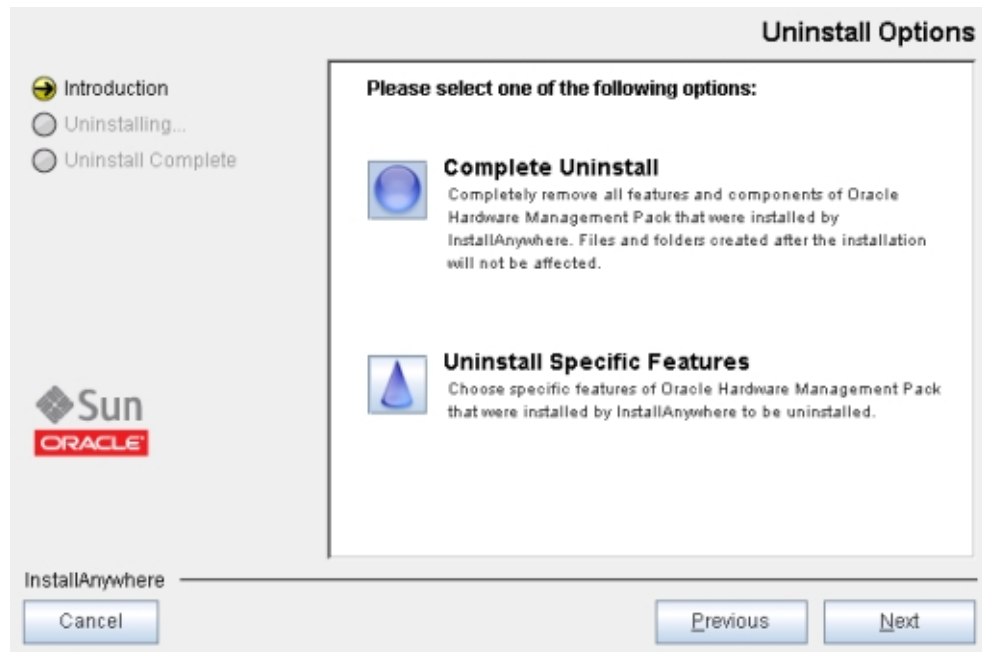


「Uninstall Oracle Management Pack」画面が表示されます。



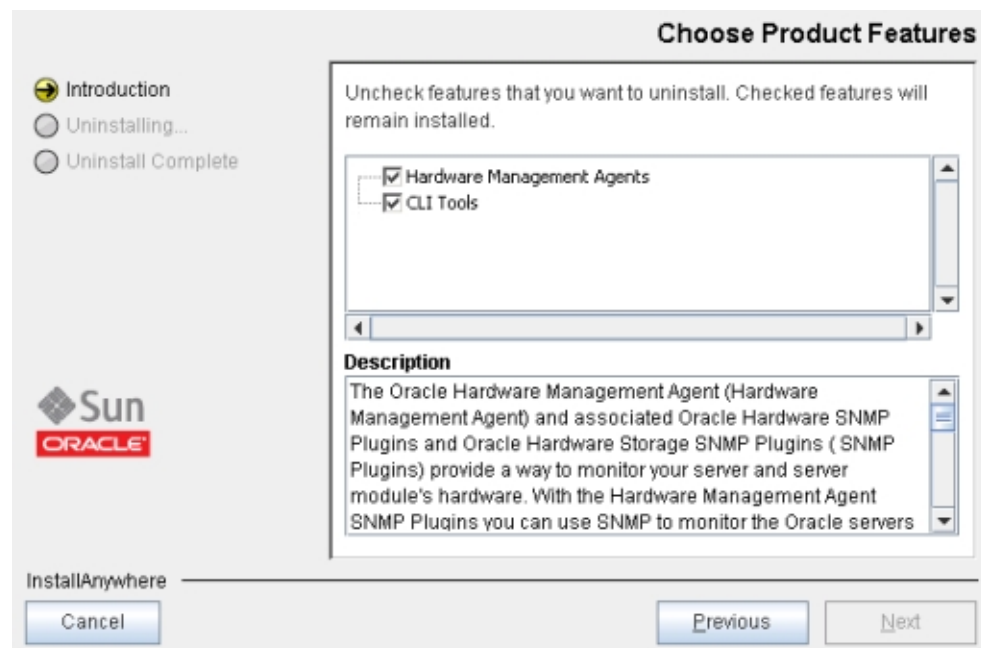
3. 「次へ」をクリックします。

「Uninstall Options」画面が表示されます。

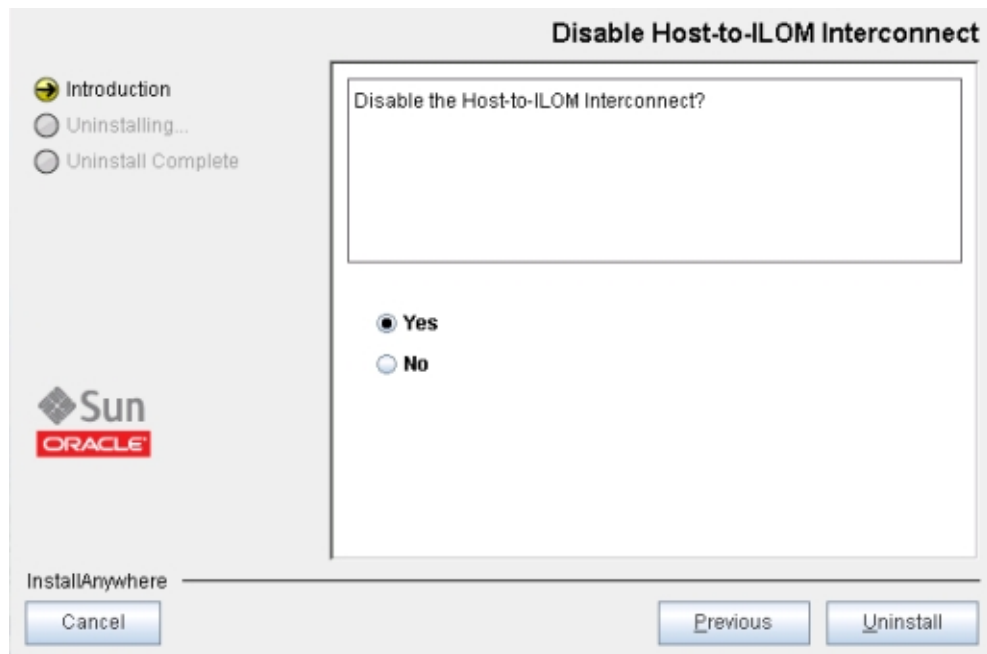


4. 「Complete Uninstall」または「Uninstall Specific Features」を選択し、「Next」をクリックします。

「Uninstall Specific Features」を選択した場合は、「Choose Product Features」画面が表示されます。



インストール時にホストと ILOM の相互接続が有効になっていた場合は、次の画面が表示されます。



5. 「Yes」または「No」を選択し、「Uninstall」をクリックします。
6. アンインストールする機能を選択し、「Uninstall」をクリックします。

「Uninstall Oracle Hardware Management Pack」画面が表示されます。

コンポーネントがアンインストールされると、「Uninstall Complete」画面が表示されます。

7. 「Done」をクリックします。

注記 - Solaris または Linux システム上でアンインストールを実行しても、`/opt/sun-ssm` にまだディレクトリが表示される場合があります。Oracle Hardware Management Pack およびそのすべてのコンポーネントを完全に削除すると、これらのディレクトリを安全に削除できます。(アンインストールではなく) アップグレードのシナリオでは、その他のバージョンの Oracle Hardware Management Pack との互換性を確保するために `/opt/sun-ssm` ディレクトリが必要です。

- 参照
- 34 ページの「GUI モードを使用して Hardware Management コンポーネントをインストールする」
 - 49 ページの「コンソールモードを使用したコンポーネントのインストールまたはアンインストール」
 - 55 ページの「サイレントモードを使用したコンポーネントのインストールとアンインストール」

コンソールモードを使用したコンポーネントのインストールまたはアンインストール

このセクションでは、次の手順について説明します。

- 49 ページの「コンソールモードを使用して Hardware Management コンポーネントをインストールする」
- 54 ページの「コンソールモードを使用して Hardware Management Pack コンポーネントをアンインストールする」

▼ コンソールモードを使用して Hardware Management コンポーネントをインストールする

- 始める前に
- Oracle Hardware Management Pack インストーラで Management Pack コンポーネントをインストールするには、管理者特権でシステムにログインする必要があります。
 - Oracle Hardware Management Pack をインストールする前に、27 ページの「[前提条件](#)」セクションおよび 28 ページの「[インストールに関する問題](#)」セクションを参照して、インストールされている OS に関連する情報を確認してください。
 - Hardware Management Pack をダウンロードして展開します。25 ページの「[ソフトウェアの入手](#)」を参照してください。
この手順では、ファイルを展開するディレクトリを *extract-directory* と記載します。
 - インストールを正常に行うには、Hardware Management Pack のパッケージの依存関係を満たす必要があります。詳細は、87 ページの「[ソフトウェアの依存関係](#)」を参照してください。
 - Oracle Solaris OS では、pkgadd(1M) の制限により、Hardware Management Pack を展開するパスに空白を含めると、インストールプロセスを続行できません。

1. サーバーとのコンソールセッションを設定します。
2. インストーラを起動するには、次のコマンドのいずれかを入力します。

- Oracle Solaris 10 および Linux システムの場合:

```
# /extract-directory/oracle-hmp-version/install.bin -i console
```

■ **Oracle Solaris 11 または 11.1 システムの場合:**

```
# /extract-directory/oracle-hmp-version/install.arch.bin -i console
```

ここで、*arch* は、使用しているプロセッサに応じて SPARC または x86 です。
システムによって、次のような出力が表示されます。

```
Preparing to install...
Extracting the installation resources from the installer archive...
Configuring the installer for this system's environment...

Launching installer...

Preparing CONSOLE Mode Installation...

=====
Oracle Hardware Management Pack                      (created with InstallAnywhere)
-----

=====
Introduction
-----

InstallAnywhere will guide you through the installation of Oracle Hardware
Management Pack.

It is strongly recommended that you quit all programs before continuing with
this installation.

Respond to each prompt to proceed to the next step in the installation.  If you
want to change something on a previous step, type 'back'.

You may cancel this installation at any time by typing 'quit'.
```

3. 次のように表示されます。

```
ENTER A COMMA_SEPARATED LIST OF NUMBERS REPRESENTING THE FEATURES YOU WOULD
LIKE TO SELECT, OR DESELECT. TO VIEW A FEATURE'S DESCRIPTION, ENTER
'?<NUMBER>'.  PRESS RETURN WHEN YOU ARE DONE:

1- [X] Hardware Management Agents
2- [X] CLI Tools
3- [X] HMP Watchdog Agent
4- [ ] IPMITool
5- [ ] Emulex Fiber Channel support
6- [ ] QLogic Fiber Channel support
7- [ ] Mellanox Infiniband support

Please choose the Features to be installed by this installer.:
```

オプション 1、2、および 3 はあらかじめ選択されています。

オプションを切り替えるには、番号をコンマで区切ったリストを入力します。番号に対応するオプションが切り替わります。たとえば、上記のデフォルトの選択では、「1,4」と入力した場合、「Hardware Management Agents」が選択解除され、「IPMITool」が選択されます。

注記 - Hardware Management Pack の一部のコンポーネントは、ハードウェアまたは OS に固有であり、互換性のあるシステムでのみインストールで使用できます。

「Fibre Channel support」オプションは、互換性のあるハードウェアが搭載されたサーバーでのみ選択する必要があります。サポートされるハードウェアが搭載されていないサーバーでこれらのオプションを選択すると、インストールプロセスが遅くなります。

4. インストールする機能を入力したら、Return を押します。

次のように表示された場合:

```
=====
Dependency requirement for feature selection.
-----

Before installing hmp packages, please resolve these requirements:

Emulex Fibre Channel support requires package(s):  elxocmcore
libhbaapi-devel
QLLogic Fibre Channel support requires package(s):  libhbaapi-devel

1- Exit and resolve the dependencies.
2- Continue and de-select unresolved packages.
```

いずれかのオプションを選択して Enter を押します。

5. 手順 3 での選択に応じて、次の手順に従います。

- **Hardware Management Agents のインストールを選択しなかった場合は、手順 6 に進みます。**
- **Hardware Management Agents のインストールを選択した場合は、次のように表示されます。**

```
Configure Hardware Management Agent
-----

Start the Hardware Management Agent? This agent's short name is hwmgmt.

->1- Yes
2- No
```

希望する番号を入力するか、Enter キーを押して「Yes」を選択します。
次の画面が表示されます。

```
Configure SNMP Agent
-----
```

```
Start the SNMP agent? This agent's short name is snmpd on Linux and sma on
Solaris.
->1- Yes
2- No
```

希望する番号を入力するか、Enter キーを押して「Yes」を選択します。

6. 次のいずれかを実行します。

- 手順 3 で **Hardware Management Agent** のインストールを選択しなかったか、サーバーがホストと **ILOM** の相互接続をサポートしない場合は、手順 10 に進みます。
- 手順 3 で **Hardware Management Agent** をインストールするよう選択し、サーバーがホストと **ILOM** の相互接続をサポートする場合は、**ILOM** トラッププロキシを構成できます。

```
=====
Configure ILOM Trap Proxy
-----
```

The ILOM trap proxy enables you to forward traps generated by an Oracle ILOM service processor to a network destination without having to connect the service processor to the destination network. When enabling the SNMP trap proxy, you must configure the IP, port and SNMP community that your destination is listening on.

Do you want to enable ILOM Trap Proxy?

```
1- Yes
->2- No
```

障害トラッププロキシを有効にする場合は、「1」を入力します。SNMP 障害トラッププロキシを構成するか、デフォルトを受け入れるためのオプションが表示されます。

Destination IP (DEFAULT: 127.0.0.1):

Destination Port (DEFAULT: 162):

Destination Community (DEFAULT: public):

7. 手順 3 で **CLI ツール** のインストールを選択しなかった場合は、手順 10 に進みます。手順 3 で「**CLI Tools**」を選択した場合は、次のように表示されます。

```
Configure Host-to-ILOM Interconnect
-----
```

Configure the Host-to-ILOM Interconnect between the host and ILOM. This is a high-speed connection that allows fast communication with ILOM using an internal IP address.

```
1- Configure automatically
->2- Configure manually
```

注記 - ILOM トラッププロキシが機能するためには、ホストと ILOM の相互接続を有効にする必要があります。これは、Oracle Linux Fault Management Architecture (FMA) コンポーネントでも必要です。ホストと ILOM の相互接続の詳細は、[21 ページの「ホストと ILOM の相互接続の有効化」](#)を参照してください。

8. デフォルトでは、ホストと ILOM の相互接続は無効で、構成されていません。インストール先のサーバーでホストと ILOM の相互接続がサポートされる場合は、次のいずれかのオプションを選択できます。

希望する番号を入力するか、Enter キーを押して「Configure automatically」を選択します。

1 または 3 を選択した場合は、手順 11 に進みます。「2-Configure manually」を選択した場合は、次のように表示されます。

```
Configure Host-to-ILOM Interconnect Manually
-----
```

Specify the following parameters.

IP Address: (DEFAULT: 169.254.182.76):

Netmask: (DEFAULT: 255.255.255.0):

Host IP Address: (DEFAULT: 169.254.182.77):

9. 「IP Address」、「Netmask」、および「Host IP Address」に適切な値を入力し、Enter キーを押します。

「Pre-Installation Summary」が表示されます。

10. 「Pre-Installation Summary」に表示される情報が正しいことを確認します。

■ 情報が正しくない場合、変更を行う画面に戻るまで「back」と入力します。

■ 画面に表示された情報が正しい場合は、Enter キーを押して先に進みます。

次の出力が表示されます。

```
Ready To Install
-----
```

```
InstallAnywhere is now ready to install Oracle Hardware Management Pack onto
your system at the following location:
```

11. Enter キーを押してインストールを開始します。

インストールには約 2 分かかります。

12. (オプション) Oracle Hardware Management Pack が正しくインストールされていることを確認するには、コマンドを実行します。たとえば、root として次の CLI コマンドを入力します。

```
# ilomconfig --version
```

正しくインストールされている場合は、Oracle Hardware Management Pack にバージョン情報が表示されます。

- 参照
- 54 ページの「コンソールモードを使用して Hardware Management Pack コンポーネントをアンインストールする」
 - 34 ページの「GUI モードを使用したコンポーネントのインストールとアンインストール」
 - 55 ページの「サイレントモードを使用したコンポーネントのインストールとアンインストール」

▼ コンソールモードを使用して Hardware Management Pack コンポーネントをアンインストールする

- 始める前に
- Oracle Hardware Management Pack アンインストーラで Management Pack コンポーネントをアンインストールするには、管理者特権でシステムにログインする必要があります。

1. アンインストーラを起動するには、次のコマンドのいずれかを入力します。

- バージョン 2.3.2.2 以降の Oracle Hardware Management Pack がインストールされている Oracle Solaris OS または Linux システムの場合:

```
# /opt/ssm/setup/uninstall -i console
```

- バージョン 2.3.2.2 よりも前の Oracle Hardware Management Pack がインストールされている Oracle Solaris OS または Linux システムの場合:

```
# /opt/sun-ssm/setup/uninstall -i console
```

次の出力が表示されます。

```
Uninstall Oracle Hardware Management Pack
```

```
-----
```

```
About to uninstall...
```

```
Oracle Hardware Management Pack
```

```
This will remove features installed by InstallAnywhere. It will not remove  
files and folders created after the installation.
```

2. Enter キーを押します。

次の出力が表示されます。

```
Uninstall Options
```

```
-----
```

```
ENTER THE NUMBER FOR YOUR CHOICE, OR PRESS <ENTER> to select the default.  
->1- Completely remove all features and components.  
2- Choose specific features that were installed by InstallAnywhere.
```

Please choose one of the following options:

3. 希望する番号を入力するか、Enter キーを押してすべての機能とコンポーネントを完全に削除します。

アンインストールが開始されます。アンインストールが完了すると、次の出力が表示されます。

```
Uninstall Complete  
-----
```

All items were successfully uninstalled.

4. Enter キーを押してアンインストーラを終了します。

注記 - Solaris または Linux システム上でアンインストールを実行しても、/opt/sun-ssm にまだディレクトリが表示される場合があります。Oracle Hardware Management Pack およびそのすべてのコンポーネントを完全に削除すると、これらのディレクトリを安全に削除できます。(アンインストールではなく) アップグレードのシナリオでは、その他のバージョンの Oracle Hardware Management Pack との互換性を確保するために /opt/sun-ssm ディレクトリが必要です。

- 参照
- [49 ページの「コンソールモードを使用して Hardware Management Pack コンポーネントをインストールする」](#)
 - [34 ページの「GUI モードを使用したコンポーネントのインストールとアンインストール」](#)
 - [55 ページの「サイレントモードを使用したコンポーネントのインストールとアンインストール」](#)

サイレントモードを使用したコンポーネントのインストールとアンインストール

このセクションには、次のトピックが含まれています。

- [56 ページの「サイレントモードでのインストールのオプション」](#)
- [57 ページの「サイレントモードを使用して Hardware Management Pack コンポーネントをインストールする」](#)
- [59 ページの「サイレントモードを使用して Hardware Management Pack コンポーネントをアンインストールする」](#)

サイレントモードでのインストールのオプション

サイレントモードは、非対話型のインストール方法です。*extract-directory* に移動し、コマンド行で *install.bin* を実行します。サイレントモードは次の 2 つの方法のいずれかで実行できます。

- サイレントインストールは、プロパティファイルを指定することで指示できます。プロパティファイルには、インストーラがインストール時に選択するパラメータとプロパティが定義されています。

プロパティファイルは、次の例に示すように、*-r* オプションを使用して GUI またはコンソールモードのインストールを実行して最初に作成する必要があります。

```
# ./install.bin -i GUI -r /path/filename.properties
```

ここで、*path* は、プロパティファイルが作成されるディレクトリへの絶対パスである必要があり、*filename* はプロパティファイルの名前 (推奨される名前: *installer.properties*) です。

プロパティファイルを作成したら、次のコマンドを使用し、このファイルを使用して同一のサイレントインストールを実行できます。

```
# ./install.bin -i silent -f /path/filename.properties
```

path には、プロパティファイルの場所への絶対パスか、プロパティファイルの場所からの相対パスのいずれかを指定できます。

注記 - *install.bin* と同じディレクトリに *installer.properties* という名前のファイルを作成した場合は、*-f* オプションを使用する必要はありません。デフォルトでは、インストーラは、そのディレクトリで *installer.properties* という名前のファイルを検索します。

- プロパティファイルが指定されていない場合、Management Pack コンポーネントのデフォルトのインストールが、インストール後の構成手順なしで実行されます。デフォルトのサイレントインストールを使用すると、IPMITool を除くすべての Management Pack コンポーネントがインストールされます。

注記 - SNMP が構成されていないサーバーには、Management Agent はインストールされません。以前のバージョンの Management Pack がインストールされているサーバーの場合、そのソフトウェアがアップグレードされます。ホストと LOM 間の相互接続は、デフォルトでは構成または有効にされていません。

▼ サイレントモードを使用して Hardware Management Pack コンポーネントをインストールする

- 始める前に
- Oracle Hardware Management Pack インストーラで Management Pack コンポーネントをインストールするには、管理者特権でシステムにログインする必要があります。
 - Oracle Hardware Management Pack をインストールする前に、[27 ページの「前提条件」](#) セクションおよび [28 ページの「インストールに関する問題」](#) セクションを参照して、インストールされている OS に関連する情報を確認してください。
 - Hardware Management Pack ソフトウェアをダウンロードして展開します。[25 ページの「ソフトウェアの入手」](#) を参照してください。
この手順では、ファイルを展開するディレクトリを `extract-directory` と記載します。
 - インストールを正常に行うには、Hardware Management Pack のパッケージの依存関係を満たす必要があります。詳細は、[87 ページの「ソフトウェアの依存関係」](#) を参照してください。
 - Oracle Solaris OS では、`pkgadd(1M)` の制限により、Hardware Management Pack を展開するパスに空白を含めると、インストールプロセスを続行できません。
 - インストールを実行する前に、[56 ページの「サイレントモードでのインストールのオプション」](#) を参照してください。

1. サイレントモードでのインストールプロセスを開始するには、次のコマンドのいずれかを使用します。

- Oracle Solaris 10 または Linux システムの場合:

- 標準的なサイレントインストールを実行する場合:

- ```
/extract-directory/oracle-hmp-version/install.bin -i silent
```

- プロパティファイルで指示を与えるインストールを実行する場合:

- ```
# /extract-directory/oracle-hmp-version/install.bin -i silent -f /path/filename.properties
```

- `path` には、プロパティファイルの場所への絶対パスか、プロパティファイルの場所からの相対パスのいずれかを指定できます。

- Oracle Solaris 11 または 11.1 システムの場合:

- 標準的なサイレントインストールを実行する場合:

- ```
/extract-directory/oracle-hmp-version/install.arch.bin -i silent
```

- ここで、`arch` は、使用しているプロセッサに応じて SPARC または x86 です。

■ プロパティファイルで指示を与えるインストールを実行する場合:

```
/extract-directory/oracle-hmp-version/install.arch.bin -i silent -f
/path/filename.properties
```

ここで、*arch* は、使用しているプロセッサに応じて SPARC または x86 であり、*path* には、プロパティファイルの場所の絶対パスか、または相対パスを指定できます。

---

**注記** - SNMP が構成されていないサーバーには、Management Agent はインストールされません。以前のバージョンの Management Pack がインストールされているサーバーの場合、そのソフトウェアがアップグレードされます。

---

次のような出力が表示されます。

```
Preparing to install...
Extracting the installation resources from the installer archive...
Configuring the installer for this system's environment...

Launching installer...

Preparing SILENT Mode Installation...

=====
Oracle Hardware Management Pack (created with InstallAnywhere)

```

インストールには約 2 分かかります。インストールの進行を示す進捗バーが表示されます。

インストールが完了すると、次の出力が表示されます。

```
Installation Complete.
```

2. (オプション) Oracle Hardware Management Pack が正しくインストールされていることを確認するには、コマンドを実行します。たとえば、**root** として次の CLI コマンドを入力します。

```
ilomconfig --version
```

正しくインストールされている場合は、Oracle Hardware Management Pack にバージョン情報が表示されます。

- 参照
- [59 ページの「サイレントモードを使用して Hardware Management Pack コンポーネントをアンインストールする」](#)
  - [34 ページの「GUI モードを使用したコンポーネントのインストールとアンインストール」](#)
  - [49 ページの「コンソールモードを使用したコンポーネントのインストールまたはアンインストール」](#)

## ▼ サイレントモードを使用して Hardware Management Pack コンポーネントをアンインストールする

- 始める前に
- Oracle Hardware Management Pack インストーラで Management Pack コンポーネントをアンインストールするには、管理者特権でシステムにログインする必要があります。

- サイレントモードでのインストールプロセスを開始するには、次のコマンドのいずれかを使用します。

- バージョン 2.3.2.2 以降の Oracle Hardware Management Pack がインストールされている Oracle Solaris OS または Linux システムの場合:

```
/opt/ssm/setup/uninstall -i silent
```

- バージョン 2.3.2.2 よりも前の Oracle Hardware Management Pack がインストールされている Oracle Solaris OS または Linux システムの場合:

```
/opt/sun-ssm/setup/uninstall -i silent
```

次の出力が表示されます。

```
Preparing SILENT Mode Uninstallation...
```

```
=====
Oracle Hardware Management Pack (created with InstallAnywhere)
=====
```

```
=====
Uninstalling...
```

インストールには約 2 分かかります。インストールの進行を示す進捗バーが表示されます。

インストールが完了すると次の出力が表示されます。

```
Uninstallation Complete.
```

---

**注記** - Solaris または Linux システム上でアンインストールを実行しても、/opt/sun-ssm にまだディレクトリが表示される場合があります。Oracle Hardware Management Pack およびそのすべてのコンポーネントを完全に削除すると、これらのディレクトリを安全に削除できます。(アンインストールではなく) アップグレードのシナリオでは、その他のバージョンの Oracle Hardware Management Pack との互換性を確保するために /opt/sun-ssm ディレクトリが必要です。

---

- 参照
- [57 ページの「サイレントモードを使用して Hardware Management Pack コンポーネントをインストールする」](#)
  - [34 ページの「GUI モードを使用したコンポーネントのインストールとアンインストール」](#)

- [49 ページの「コンソールモードを使用したコンポーネントのインストールまたはアンインストール」](#)

## コンポーネントの手動インストール

---

このセクションでは、オペレーティングシステム (OS) に固有のコマンドを使用して、Hardware Management Pack コンポーネントを Oracle サーバーに手動でインストールおよびアンインストールする方法について説明します。

このセクションの内容は次のとおりです。

- [61 ページの「Oracle Solaris サーバーでのコンポーネントの手動インストールおよびアンインストール」](#)
- [70 ページの「Linux サーバーでのコンポーネントの手動インストールおよびアンインストール」](#)

## Oracle Solaris サーバーでのコンポーネントの手動インストールおよびアンインストール

このセクションには、次のトピックが含まれています。

- [61 ページの「Oracle Solaris 10 サーバーでのコンポーネントの手動インストールおよびアンインストール」](#)
- [64 ページの「Oracle Solaris 11 サーバーでのコンポーネントの手動インストールおよびアンインストール」](#)
- [68 ページの「Oracle Solaris サーバーで Hardware Management Pack を手動で構成する」](#)

## Oracle Solaris 10 サーバーでのコンポーネントの手動インストールおよびアンインストール

このセクションには、次のトピックが含まれています。

- [62 ページの「Oracle Solaris 10 で使用可能なパッケージ」](#)
- [62 ページの「コンポーネントを Oracle Solaris 10 サーバーに手動でインストールする」](#)

- [64 ページの「コンポーネントを Oracle Solaris 10 サーバーから手動でアンインストールする」](#)

## Oracle Solaris 10 で使用可能なパッケージ

このセクションには、Hardware Management Pack に付属のパッケージに関する詳細が記載されています。これらのパッケージのソフトウェアの依存関係については、[87 ページの「ソフトウェアの依存関係」](#)を参照してください。次のパッケージが、Oracle Solaris 10 が稼働している Intel x86 および SPARC アーキテクチャサーバーで使用可能です。

- ORCLhmp-hwmgmt - Oracle Server Hardware Management Agents。
- ORCLhmp-libs - Oracle Hardware Management Pack に必要なライブラリ。
- ORCLhmp-snmp - Oracle Server Hardware SNMP Plugins。
- ORCLhmp-tools - Oracle Server CLI ツール。
- ORCLhmp-uecm - CDC ECM USB-to-Ethernet ドライバ。Oracle Solaris 10 10/09 (Update 8) が実行されているシステムにのみ互換性があります。これよりあとのバージョンの Oracle Solaris 10 では、Oracle Solaris に付属している CDC ECM USB ドライバを使用してください。
- ORCLhmp-tools-biosconfig - Oracle Server CLI ツール biosconfig。レガシー BIOS を使用している x86 システムにのみ互換性があります。
- ORCLhmp-tools-ubiosconfig - Oracle Server CLI ツール ubiosconfig。UEFI BIOS を使用している x86 システムにのみ互換性があります。
- ORCLhmp-zoningcli - ゾーン機能を設定する CLI ツール。16 ディスクバックプレーンを搭載した Oracle SPARC T3-1 サーバーにのみ互換性があります。
- ELXocmcore および EMLXemlxu - Emulex ファイバチャネルのサポートおよびドライバ。
- SUNWfirmwareflash - InfiniBand ホストチャネルアダプタ用の Oracle Solaris 汎用ファームウェアフラッシュツール。
- QConvergeConsoleCLI - QLogic ファイバチャネルホストバスアダプタのコマンド行インタフェース。
- ipmiflash - IPMIflash ユーティリティ。
- ipmitool - IPMItool ユーティリティ。

## ▼ コンポーネントを Oracle Solaris 10 サーバーに手動でインストールする

- 始める前に
- Oracle Hardware Management Pack インストーラで Management Pack コンポーネントをインストールするには、管理者特権でシステムにログインする必要があります。

- Hardware Management Pack をダウンロードして展開します。25 ページの「ソフトウェアの入手」を参照してください。  
この手順では、ファイルを展開するディレクトリを *extract-directory* と記載します。
  - インストールを正常に行うには、Hardware Management Pack のパッケージの依存関係を満たす必要があります。詳細は、87 ページの「ソフトウェアの依存関係」を参照してください。
  - Oracle Solaris OS では、pkgadd(1M) の制限により、Hardware Management Pack を展開するパスに空白を含めると、インストールプロセスを続行できません。
  - システムに、QLogic または Emulex のテクノロジーを使用するアダプタが組み込まれている場合、Hardware Management Pack に付属の適切なサードパーティーユーティリティをインストールする必要があります。62 ページの「Oracle Solaris 10 で使用可能なパッケージ」を参照してください。
1. IPMITool または IPMIFlash のみをインストールする場合は、次の手順を参照してください。その他の Hardware Management Pack コンポーネントもインストールする場合は、手順 3 に進みます。
    - ipmiflash をインストールするには、次のコマンドを実行します。  
# `pkgadd -d /extract-directory/packages ipmiflash`
    - ipmitool をインストールするには、次のコマンドを実行します。  
# `pkgadd -d /extract-directory/packages ipmitool`
  2. 競合するファイルのインストールを確認するプロンプトが表示された場合は、y と入力してインストールを続行します。
  3. インストールする Hardware Management Pack コンポーネントを決定します。62 ページの「Oracle Solaris 10 で使用可能なパッケージ」を参照してください。
  4. パッケージをインストールするには、次のコマンドを使用します。  
# `pkgadd -d /extract-directory/packages ORCLhmp-libs additional components`  
たとえば、Hardware Management Agent と SNMP Plugins のみをインストールするには、次のようにします。  
# `pkgadd -d /extract-directory/packages ORCLhmp-libs ORCLhmp-hwmgmt ORCLhmp-snmpp`
  5. 画面上の指示に従って、インストールを続行します。  
選択したコンポーネントがインストールされます。

## ▼ コンポーネントを Oracle Solaris 10 サーバーから手動でアンインストールする

- 始める前に
- Hardware Management Pack コンポーネントを手動でアンインストールするには、root 権限でシステムにログインする必要があります。
  - アンインストールを正常に行うには、Hardware Management Pack のパッケージの依存関係を遵守する必要があります。詳細は、[87 ページの「ソフトウェアの依存関係」](#)を参照してください。
  - アンインストールを正常に行うには、Hardware Management Pack のパッケージの依存関係を遵守する必要があります。詳細は、[87 ページの「ソフトウェアの依存関係」](#)を参照してください。

1. アンインストールするコンポーネントを決定します。[62 ページの「Oracle Solaris 10 で使用可能なパッケージ」](#)を参照してください。

---

注記 - 次のパッケージの依存関係が存在します。

- ORCLhmp-libs は、その他すべての Hardware Management パッケージのアンインストール後にアンインストールする必要があります。
  - ORCLhmp-snmp は、ORCLhmp-hwmgmt のアンインストール前にアンインストールする必要があります。
- 

2. 次のコマンドを実行します。

```
pkgrm package name(s)
```

たとえば、ハードウェアエージェントと SNMP Plugins を削除するには、次のようにします。

```
pkgrm ORCLhmp-snmp ORCLhmp-hwmgmt
```

3. 画面上のプロンプトに従って、アンインストールを完了します。

## Oracle Solaris 11 サーバーでのコンポーネントの手動インストールおよびアンインストール

このセクションでは、次の項目について説明します。

- [65 ページの「Oracle Solaris 11 で使用可能なパッケージ」](#)
- [65 ページの「ゾーンを持たない Oracle Solaris 11 にコンポーネントを手動でインストールする」](#)
- [66 ページの「ゾーンを持つ Oracle Solaris 11 にコンポーネントを手動でインストールする」](#)

- [68 ページの「コンポーネントを Oracle Solaris 11 サーバーから手動でアンインストールする」](#)

## Oracle Solaris 11 で使用可能なパッケージ

このセクションには、Hardware Management Pack に付属のパッケージに関する詳細が記載されています。これらのパッケージのソフトウェアの依存関係については、[87 ページの「ソフトウェアの依存関係」](#)を参照してください。使用できるパッケージには、次のものがあります。

---

**注記** - インストールの場合、指定するパッケージ名には、次に示すパッケージのフルパスが含まれている必要があります (たとえば、system/management/hmp/hmp-ipmitool)。

---

- system/management/hmp/hmp-libs - Oracle Hardware Management Pack で必要なライブラリ。
- system/management/hmp/hmp-hwmgmt - Oracle Server Hardware Management Agent。
- system/management/hmp/hmp-snmpp - Oracle Server Hardware SNMP Plugins。
- system/management/hmp/hmp-tools - Oracle Server CLI ツール。
- system/management/hmp/hmp-ipmiflash - IPMIflash ユーティリティ。
- system/management/hmp/hmp-ipmitool - IPMITool ユーティリティ。
- system/management/hmp/hmp-tools-biosconfig - BIOS 構成ユーティリティ。
- system/management/hmp/hmp-tools-ubiosconfig - UEFI BIOS 構成ユーティリティ。
- hmp-zoningcli - 16 ディスクバックプレーンを搭載した Oracle SPARC T3-1 サーバー用のゾーン機能を設定する CLI ツール。
- system/management/hmp/ELXocmcore および EMLXemlxu - Emulex ファイバチャネルのサポートおよびドライバ。
- system/management/hmp/QConvergeConsoleCLI - QLogic ファイバチャネルホストバスアダプタのコマンド行インタフェース。

---

**注記** - hmp-hwmgmt は、hmp-snmpp のインストール前にインストールする必要があります。

---

## ▼ ゾーンを持たない Oracle Solaris 11 にコンポーネントを手動でインストールする

- 始める前に
- Hardware Management Pack コンポーネントを手動でインストールするには、root 権限でシステムにログインする必要があります。

- Oracle Hardware Management Pack をインストールする前に、[27 ページの「前提条件」](#) セクションおよび [28 ページの「インストールに関する問題」](#) セクションを参照して、インストールされている OS に関連する情報を確認してください。
- Hardware Management Pack をダウンロードして展開します。[25 ページの「ソフトウェアの入手」](#) を参照してください。  
この手順では、ファイルを展開するディレクトリを *extract-directory* と記載します。
- インストールを正常に行うには、Hardware Management Pack のパッケージの依存関係を満たす必要があります。詳細は、[87 ページの「ソフトウェアの依存関係」](#) を参照してください。
- Oracle Solaris OS では、pkgadd(1M) の制限により、Hardware Management Pack を展開するパスに空白を含めると、インストールプロセスを続行できません。
- システムに、QLogic または Emulex のテクノロジーを使用するアダプタが組み込まれている場合、Hardware Management Pack に付属の適切なサードパーティーユーティリティをインストールする必要があります。[65 ページの「Oracle Solaris 11 で使用可能なパッケージ」](#) を参照してください。

1. インストールする **Hardware Management Pack** コンポーネントを決定します。[65 ページの「Oracle Solaris 11 で使用可能なパッケージ」](#) を参照してください。
2. 使用可能なパッケージを一覧表示するには、次のようにします。  

```
pkg list -g file:///extract-directory/oracle-hmp-2.4.0.0-SunOS-5.11.p5p
```
3. パッケージをインストールするには、次のコマンドを使用します。  

```
pkg install -g file:///extract-directory/oracle-hmp-2.4.0.0-SunOS-5.11.p5p
pkg:/mp-re/package-name
```

  
ここで、*package-name* は、[65 ページの「Oracle Solaris 11 で使用可能なパッケージ」](#) に一覧表示されている 1 つ以上のパッケージです。  
選択したパッケージがインストールされます。

## ▼ ゾーンを持つ Oracle Solaris 11 にコンポーネントを手動でインストールする

- 始める前に
- Hardware Management Pack コンポーネントを手動でインストールするには、root 権限でシステムにログインする必要があります。
  - Oracle Hardware Management Pack をインストールする前に、[27 ページの「前提条件」](#) セクションおよび [28 ページの「インストールに関する問題」](#) セクションを参照して、インストールされている OS に関連する情報を確認してください。
  - Hardware Management Pack をダウンロードして展開します。[25 ページの「ソフトウェアの入手」](#) を参照してください。

この手順では、ファイルを展開するディレクトリを *extract-directory* と記載します。

- インストールを正常に行うには、Hardware Management Pack のパッケージの依存関係を満たす必要があります。詳細は、[87 ページの「ソフトウェアの依存関係」](#)を参照してください。
- Oracle Solaris OS では、pkgadd(1M) の制限により、Hardware Management Pack を展開するパスに空白を含めると、インストールプロセスを続行できません。
- システムに、QLogic または Emulex のテクノロジーを使用するアダプタが組み込まれている場合、Hardware Management Pack に付属の適切なサードパーティーユーティリティをインストールする必要があります。[65 ページの「Oracle Solaris 11 で使用可能なパッケージ」](#)を参照してください。
- この手順は、ゾーンを持つサーバーに適用されます。ゾーンを持たないサーバーの場合は、[65 ページの「ゾーンを持たない Oracle Solaris 11 にコンポーネントを手動でインストールする」](#)を参照してください。

1. インストールする Hardware Management Pack コンポーネントを決定します。[65 ページの「Oracle Solaris 11 で使用可能なパッケージ」](#)を参照してください。

2. 適切なパスにパッケージリポジトリを作成します。

```
pkgrepo create path
```

ここで、*path* は /var/tmp/OHMP などのパスです

3. インストールファイルを使用してリポジトリを公開します。

```
pkgrecv -s extraction_directory/oracle-hmp-2.4.0.0-SunOS-5.11.p5p -d path
!*
```

ここで、*path* は前の手順で使用したパスです。

4. リポジトリのパブリッシャーを設定します。

```
pkg set-publisher -g file://path mp-re
```

```
pkg set-publisher --search-first mp-re
```

ここで、*path* は前の手順で使用したパスで、*mp-re* はリポジトリの名前です。

5. パッケージをインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
pkg install -g file:///extract-directory/oracle-hmp-2.4.0.0-SunOS-5.11.p5p
pkg:/mp-re/package-name
```

ここで、*package-name* は、[65 ページの「Oracle Solaris 11 で使用可能なパッケージ」](#)に一覧表示されている 1 つ以上のパッケージです。

選択したパッケージがインストールされます。

## ▼ コンポーネントを Oracle Solaris 11 サーバーから手動でアンインストールする

- 始める前に
- Hardware Management Pack コンポーネントを手動でアンインストールするには、root 権限でシステムにログインする必要があります。
  - アンインストールを正常に行うには、Hardware Management Pack のパッケージの依存関係を遵守する必要があります。詳細は、[87 ページの「ソフトウェアの依存関係」](#)を参照してください。

1. アンインストールするコンポーネントを決定します。[65 ページの「Oracle Solaris 11 で使用可能なパッケージ」](#)を参照してください。

---

注記 - 次のパッケージの依存関係が存在します。

- hmp-libs は、その他すべての Hardware Management パッケージのアンインストール後にアンインストールする必要があります。
- hmp-snmp は、hmp-hwmgmt のアンインストール前にアンインストールする必要があります。
- hmp-zoningcli は、Oracle Solaris OS が稼働している SPARC サーバーでのみ使用可能です。

- 
2. パッケージをアンインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
pkg uninstall package-name
```

ここで、*package-name* は、[65 ページの「Oracle Solaris 11 で使用可能なパッケージ」](#)に一覧表示されているパッケージの 1 つです。

## ▼ Oracle Solaris サーバーで Hardware Management Pack を手動で構成する

- 構成する機能に適したコマンドを実行します。
  - Oracle Server Management Agents がインストールされている場合は、次のコマンドを使用して Hardware Management Agent を再起動します。

```
/usr/sbin/svcadm disable hwmgmt
/usr/sbin/svcadm enable hwmgmt
```
  - Oracle Hardware SNMP Plugins がインストールされている場合は、SNMP デモンを再起動します。

Oracle Solaris 10 OS では、次のコマンドを使用します。

```
/usr/sbin/svcadm restart sma
```

Oracle Solaris 11 OS では、次のコマンドを使用します。

```
/usr/sbin/svcadm restart net-snmp
```

- ホストと ILOM の相互接続をサポートするサーバーに **itpconfig** がインストールされている場合、次の手順を使用してホストと ILOM の相互接続を有効にします。

- a. 次のコマンドを使用して、サーバーの Oracle ILOM サービスプロセッサ (SP) で、この機能がサポートされていることを確認します。

```
/opt/ssm_directory/bin/itpconfig list interconnect
```

ここで *ssm\_directory* は、使用している Oracle Hardware Management Pack のバージョンに応じて sun-ssm または ssm のどちらかになります。

SUBCOMMAND NOT SUPPORTED が表示された場合、この機能はサーバーでサポートされていません。

- b. Oracle Solaris OS 10 10/09 に **usbecm** ドライバをインストールします。

```
pkgadd -d /extract-directory/packages/ORCLhmp-uecm
```

- c. 次のいずれかを実行します。

- 相互接続を自動的に有効にする場合は、次のコマンドを使用します。

```
/opt/ssm_directory/bin/itpconfig enable interconnect
```

ここで *ssm\_directory* は、使用している Oracle Hardware Management Pack のバージョンに応じて sun-ssm または ssm のどちらかになります。

これは、相互接続を構成するための優先される方法です。

- 相互接続を手動で有効にする場合は、次のコマンドを使用します。

```
/opt/ssm_directory/bin/itpconfig enable interconnect --
ipaddress=x.x.x.x --netmask=x.x.x.x --hostipaddress=x.x.x.x
```

ここで *ssm\_directory* は、使用している Oracle Hardware Management Pack のバージョンに応じて sun-ssm または ssm のどちらかになります。

## Linux サーバーでのコンポーネントの手動インストールおよびアンインストール

このセクションでは、次の手順について説明します。

- [70 ページの「Linux で使用可能なパッケージ」](#)
- [71 ページの「コンポーネントを Linux サーバーにインストールする」](#)
- [81 ページの「コンポーネントを Linux サーバーからアンインストールする」](#)
- [81 ページの「インストール後にソフトウェアを構成する」](#)

### Linux で使用可能なパッケージ

Hardware Management Pack のダウンロードには、手動でコンポーネントをインストールするために使用できるパッケージが含まれています。これらのパッケージのソフトウェアの依存関係については、[87 ページの「ソフトウェアの依存関係」](#)を参照してください。次のリストに、これらのパッケージの名前を示します。

- `hmp-libs` - Oracle Hardware Management Pack に必要なライブラリ。
- `hmp-snmp` - Oracle Server Hardware SNMP Plugins。
- `hmp-hwmgmt` - Oracle Server Hardware Management Agents。
- `hmp-tools` - Oracle Server CLI ツール。
- `hmp-tools-biosconfig` - Oracle Server CLI ツール `biosconfig`。
- `hmp-tools-ubiosconfig` - Oracle Server CLI ツール `ubiosconfig`。UEFI BIOS を使用しているサーバーにのみ互換性があります。
- `hmp-wdt` - Oracle Hardware Management Pack ウォッチドッグエージェント。
- `fm` - Oracle Linux Fault Management Architecture。
- `ipmiflash` - IPMIflash ユーティリティ。
- `ipmitool` - IPMITool ユーティリティ。
- `elxocmcore` - Emulex ファイバチャネルのサポートおよびドライバ。
- `QConvergeConsoleCLI` - QLogic ファイバチャネルホストバスアダプタのコマンド行インタフェース。

パッケージのファイル名の形式は通常次のとおりです。

`component-version.distribution.architecture.rpm`

各表記の意味は次のとおりです。

- `component` は、上述のいずれかのコンポーネント名です。
- `version` は、ソフトウェアのバージョン番号です。

- *distribution* は、el4、el5、el6、ovm3.3、sl10、または s11 のいずれかです。
- *architecture* は i386 (32 ビット) または x86\_64 (64 ビット) のいずれかです。

たとえば、Oracle Enterprise Linux 5 32 ビット版の場合、Hardware Management Pack バージョン 2.2.1 CLI ツールのファイル名は `oracle-hmp-tools-2.2.1-1.el5.i386.rpm` です。

---

**注記** - 以前のリリースの Management Pack とは異なり、Oracle VM 3.2 以前に固有のパッケージはありません。Oracle VM 3.2 以前が稼働するサーバーでは oel5 パッケージ、Oracle VM 3.3 が稼働するサーバーでは ovm3.3 パッケージを使用してください。

---

## ▼ コンポーネントを Linux サーバーにインストールする

- 始める前に
- Hardware Management Pack コンポーネントを手動でインストールするには、root 権限でシステムにログインする必要があります。
  - Hardware Management Pack をダウンロードして展開します。[25 ページの「ソフトウェアの入手」](#)を参照してください。  
この手順では、ファイルを展開するディレクトリを *extract-directory* と記載します。
  - インストールを正常に行うには、Hardware Management Pack のパッケージの依存関係を満たす必要があります。詳細は、[87 ページの「ソフトウェアの依存関係」](#)を参照してください。
  - システムに QLogic、Emulex、または Mellanox のテクノロジーを使用するアダプタが組み込まれている場合、Hardware Management Pack に付属の適切なサードパーティーユーティリティをインストールする必要があります。[70 ページの「Linux で使用可能なパッケージ」](#)を参照してください。
  - これらの手順は、Oracle VM にも適用されます。OS に固有のパッケージの依存関係情報については、[87 ページの「ソフトウェアの依存関係」](#)を参照してください。
  - Oracle Linux に Oracle Linux Fault Management Architecture ソフトウェアをインストールするための手順については、[73 ページの「Oracle Linux FMA ソフトウェアのインストール」](#)を参照してください。
1. `ipmitool` または `ipmiflash` のみをインストールする場合は、次の手順を参照してください。その他の Hardware Management Pack コンポーネントもインストールする場合は、手順 3 に進みます。
    - `ipmiflash` をインストールするには、次のコマンドを入力します。  

```
rpm -i /extract-directory/packages/ipmiflash*.rpm
```

- **ipmitool** をインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
rpm -i /extract-directory/packages/ipmitool*.rpm
```

デフォルトでは、インストール後に出力は表示されません。

2. インストールする **Hardware Management Pack** コンポーネントを決定します。

インストールできるパッケージの概要については、[70 ページの「Linux で使用可能なパッケージ」](#)を参照してください。

---

注記 - すべてのパッケージで **oracle-hmp-libs** を一緒にインストールする必要があります。**oracle-hmp-snmp** をインストールする場合は、**oracle-hmp-hwmgmt** もインストールする必要があります。

---

3. パッケージをインストールするには、次の方法のいずれかを使用します。

- **Oracle Linux** システムで、次の構文で **yum** を使用してインストールします。

```
yum localinstall /extract-directory/packages/oracle-hmp-component.rpm
path_to_additional_components
```

たとえば、コマンド行ツール、Hardware Management Agent、および SNMP Plugins をインストールするには、次のようにします。

```
yum localinstall /extract-directory/packages/oracle-hmp-libs*.rpm /extract-
directory/packages/oracle-hmp-tools*.rpm /extract-directory/packages/oracle-
hmp-hwmgmt*.rpm /extract-directory/packages/oracle-hmp-snmp*.rpm
```

- サポートされている任意の **Linux** システムで、次の構文で **rpm** を使用してインストールします。

```
rpm -i /extract-directory/packages/oracle-hmp-component.rpm
path_to_additional_components
```

たとえば、コマンド行ツール、Hardware Management Agent、および SNMP Plugins をインストールするには、次のようにします。

```
rpm -i /extract-directory/packages/oracle-hmp-libs*.rpm /extract-
directory/packages/oracle-hmp-tools*.rpm /extract-directory/packages/oracle-
hmp-hwmgmt*.rpm /extract-directory/packages/oracle-hmp-snmp*.rpm
```

デフォルトでは、出力は表示されません。

4. **Oracle Hardware Management Agent** をインストールした場合は、**hwmgmtd** サービスを起動します。

- **Oracle Linux** または **Red Hat Linux** バージョン 4、5、6、および **SUSE Linux** バージョン 10 および 11 が実行されているシステムの場合:

```
service hwmgmt start
```

- Oracle Linux または Red Hat Linux バージョン 7、および SUSE Linux バージョン 12 が実行されているシステムの場合:

```
systemctl start hwmgmt
```

## Oracle Linux FMA ソフトウェアのインストール

このセクションでは、必須の Oracle Linux コンポーネントと Oracle Linux FMA ソフトウェアをサーバーに手動でインストールする方法について説明します。

1. 73 ページの「Oracle Linux FMA ソフトウェアをインストールする前に必須の Linux コンポーネントをインストールする」
2. 79 ページの「独立したコンポーネントとして Oracle Linux FMA ソフトウェアをインストールする」
3. 80 ページの「Oracle Linux FMA ソフトウェアが実行中であることを確認する」

Oracle Linux FMA の詳細については、[Oracle® Hardware Management Pack 2.4 Linux Fault Management Architecture ソフトウェアユーザーズガイド](#)を参照してください。

### ▼ Oracle Linux FMA ソフトウェアをインストールする前に必須の Linux コンポーネントをインストールする

このセクションの手順では、Oracle Linux ソフトウェアリポジトリへのアクセス付きでシステムが構成されていることを前提としています。Oracle Linux のデフォルトでは、Oracle Linux パブリックサイトへのネットワークアクセスを介してシステムの Oracle Linux リポジトリが構成されます。

<http://public-yum.oracle.com/>

サイトでこのアクセスが許可されない場合、必須のソフトウェアパッケージを取得する別の方法が必要です。サイト独自の内部「ミラー」リポジトリが提供されていることがあります。場合によっては、(たとえば、HTTP や FTP を使用するか、インストール DVD を手動でマウントすることで) 適切なパッケージファイルを手動でダウンロードしてシステムにコピーし、手動でインストールする必要があります。

Linux コンポーネントの手動インストールに慣れた上級ユーザー以外は、Yum ユーティリティか、GNOME デスクトップ (メニュー: 「System」 > 「Administration」 > 「Add/Remove Software」) から入手可能な対応する GUI ユーティリティ「gpk-application」を使用して、ソフトウェアのインストールと更新を処理してください。

始める前に この手順を実行するには、root 権限でシステムにログインする必要があります。

1. 次のコマンドを入力して、IPMI サービスがインストールされて実行中であるかどうかを確認します。

```
service ipmi status
```

次のような出力が表示されます。

```
[root@hostname ~]# service ipmi status
ipmi_msghandler module loaded.
ipmi_si module loaded.
ipmi_devintf module loaded.
/dev/ipmi0 exists.
```

- サービスがインストールされていても実行中ではない場合、サービスを起動します。

- a. 次のコマンドを入力します。

```
service ipmi start
```

- b. また、サーバーのリブート後に (毎回手動で起動する必要がないように) サービスを自動的に起動するには、次のコマンドを入力します。

```
chkconfig --levels 345 ipmi on
```

- IPMI サービスがインストールされていない場合、「unrecognized service」エラーが表示されます。その場合、最初に IPMI サービスソフトウェアパッケージをインストールしてから、起動する必要があります。

Oracle Linux では、標準 (またはデフォルト) の IPMI サービスとして使用するための OpenIPMI ソフトウェアディストリビューションが提供されます。

- a. 次のコマンドを入力して、サービスをインストールします。

```
yum install OpenIPMI
```

---

**注記** - Yum を使用していない場合、OpenIPMI パッケージ (Oracle Linux 6.5 ベースバージョン: OpenIPMI-2.0.16-14.el6.x86\_64.rpm) および付属の OpenIPMI-libs パッケージ (Oracle Linux 6.5 ベースバージョン: OpenIPMI-libs-2.0.16-14.el6.x86\_64.rpm) をダウンロードしてインストールする必要があります。その他の依存関係には glibc と openssl があり、必要に応じてインストールしてください。

---

- b. インストールが成功したら、次のコマンドを入力してサービスを起動します。

```
service ipmi start
```

- c. サーバーのリブート後に、毎回手動で起動する必要がないようにサービスを自動的に起動するには、次のコマンドを入力します。

```
chkconfig --levels 345 ipmi on
```

2. 次のコマンドを入力して、**dmidecode** パッケージがインストールされて使用可能であるかどうかを確認します。

```
dmidecode -V
```

- **dmidecode** が使用可能な場合は、次のようにそのバージョンが出力として表示されます。

```
[root@hostname ~]# dmidecode -V
2.11
```

- **dmidecode** が使用可能ではない場合、次のコマンドを入力してインストールします。

```
yum install dmidecode
```

3. システムで **Oracle Linux 6.5** 以降が実行されている場合は、**EDAC** モジュールを無効にします。

システムで **Oracle Linux 7** 以降が実行されている場合は、**ステップ 5** にスキップします。

- a. **EDAC** モジュールが有効になっているかどうかを確認します。次のコマンドを入力します。

```
lsmod | grep edac
```

このように出力された場合は、**EDAC** モジュールが有効になっているため、無効にする必要があります。

```
[root@ban25uut190 ~]# lsmod | grep edac
@ sb_edac3341 0
@ edac_core 54168 0
```

**grep** で **EDAC** のインスタンスが見つからない場合は、**ステップ 4** にスキップします。

- b. **EDAC** モジュールを無効にするには、次のコマンドを入力します。

```
rmmod sb_edac
rmmod edac_core
```

**EDAC** モジュールは無効になっています。

- c. サーバーのブート時に **EDAC** モジュールが再起動しないようにするには:

- i. **/etc/modprobe.d/blacklist.conf** ファイルに次の行を追加します。

```
blacklist sb_edac
blacklist edac_core
```

ii. ファイルを保存します。

4. システムで Oracle Linux 6.5 が実行されている場合、mcelog サービスがインストールされて実行中であるかどうかを確認します。

システムで Oracle Linux 7 が実行されている場合は、ステップ 5 にスキップします。

次のコマンドを入力します。

```
service mcelogd status
```

次のような出力が表示されます。

```
[root@hostname ~]# service mcelogd status [OK]
Checking for mcelog
mcelog (pid 44912) is running...
```

- サービスがインストールされて実行中である場合、次のように mcelog.conf ファイルを編集してから、サービスを再起動します。

- a. /etc/mcelog/mcelog.conf ファイルを編集して、「raw = yes」エントリのコメントを解除します。

これによって、Oracle Linux FMA で必要なログ情報の詳細が提供されます。

- b. /etc/mcelog/mcelog.conf ファイルを編集して、「memory-ce-threshold」エントリのコメントを解除して、これを「memory-ce-threshold = 3 / 72h」に変更します。

これは、mcelog がメモリーページをオフラインにするタイミングを指定します。

- c. 次のコマンドを入力して、サービスを再起動します。

```
service mcelogd restart
```

- サービスがインストールされていても実行中ではない場合、次のように mcelog.conf ファイルを編集してから、サービスを起動する必要があります。

- a. /etc/mcelog/mcelog.conf ファイルを編集して、「raw = yes」エントリのコメントを解除します。

これによって、Oracle Linux FMA で必要なログ情報の詳細が提供されます。

- b. /etc/mcelog/mcelog.conf ファイルを編集して、「memory-ce-threshold」エントリのコメントを解除して、これを「memory-ce-threshold = 3 / 72h」に変更します。

これは、mcelog がメモリーページをオフラインにするタイミングを指定します。

- c. 次のコマンドを入力して、サービスを起動します。

```
service mcelogd start
```

- d. また、サーバーのリブート後に (毎回手動で起動する必要があるように) サービスを自動的に起動するには、次のコマンドを入力します。

```
chkconfig --levels 345 mcelogd on
```

- **mcelog サービスがインストールされていない場合、「unrecognized service」エラーが表示されます。** その場合、mcelog サービスソフトウェアパッケージをインストールして、mcelog.conf ファイルを編集してから、サービスを起動する必要があります。

Oracle Linux では、mcelog ソフトウェアディストリビューションを使用できます。

- a. 次のコマンドを入力して、サービスをインストールします。

```
yum install mcelog
```

---

**注記** - Yum を使用していない場合、mcelog パッケージ (Oracle Linux 6.5 ベースバージョン: mcelog-1.0pre3\_20120814\_2-0.13.el6.x86\_64.rpm) をダウンロードしてインストールする必要があります。

---

- b. インストールが成功したら、/etc/mcelog/mcelog.conf ファイルを編集して、「raw = yes」エントリのコメントを解除します。

これによって、Oracle Linux FMA で必要なログ情報の詳細が提供されます。

- c. /etc/mcelog/mcelog.conf ファイルを編集して、「memory-ce-threshold」エントリのコメントを解除して、これを「memory-ce-threshold = 3 / 72h」に変更します。

これは、mcelog がメモリーページをオフラインにするタイミングを指定します。

- d. 次のコマンドを入力して、サービスを起動します。

```
service mcelogd start
```

- e. また、サーバーのリブート後に (毎回手動で起動する必要があるように) サービスを自動的に起動するには、次のコマンドを入力します。

```
chkconfig --levels 345 mcelogd on
```

5. システムで Oracle Linux 7 が実行されている場合、mcelog サービスはデーモンモードでのみ実行されている必要があります。

- a. 次のコマンドを入力して、mcelog サービスがインストールされて実行中であることを確認します。

```
systemctl status mcelog
```

mcelog がインストールされていない場合は、次が表示されます。

```
[root@testserver16 ~]# systemctl status mcelog
mcelog.service
Loaded: not-found (Reason: No such file or directory)
Active: inactive (dead)
```

- b. mcelog がインストールされていない場合は、次のコマンドを入力して yum を使用して mcelog をインストールします。

```
yum install mcelog
```

インストールが成功したら、次の手順に進みます。

- c. /etc/mcelog/mcelog.conf ファイルを編集して、次を行います。

- i. 「raw=yes」エントリのコメントを解除します。

- ii. 既存の「memory-ce-threshold」エントリをコメントにして、「memory-ce-threshold = 3 / 72h」という新しいエントリを作成します。

- d. /etc/mcelog/mcelog.setup ファイルが存在する場合は、それを編集して、既存の「/usr/sbin/mcelog --ignorenodev --syslog --foreground」エントリをコメントアウトして、「/usr/sbin/mcelog --daemon」という新しいエントリを作成します。

- e. /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mcelog.service ファイルを編集して、「ExecStart」フィールドから「--syslog」を削除します。これを行うと、フィールドは次のようになります。

```
[Service]
Type=forking
ExecStartPre=/etc/mcelog/mcelog.setup
ExecStart=/usr/sbin/mcelog --daemon
StandardOutput=syslog
```

- f. 次のコマンドを入力して、行なった変更を適用します。

```
systemctl daemon-reload
```

- g. 次のコマンドを入力して、mcelog サービスを再起動します。

```
systemctl restart mcelog
```

- h. 次のコマンドを入力して、**mcelog** がデーモンモードで実行中であることを確認します。

```
systemctl status mcelog
```

次のような出力が表示されます。

```
[root@testserver16 ~]# systemctl status mcelog
mcelog.service - Machine Check Exception Logging Daemon
 Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/mcelog.service; enabled)
 Active: active (running) since Fri 2014-10-03 12:52:13 EDT; 6s ago
 Process: 3939 ExecStart=/usr/sbin/mcelog --daemon (code=exited,
 status=0/SUCCESS)
 Process: 3935 ExecStartPre=/etc/mcelog/mcelog.setup (code=exited,
 status=0/SUCCESS)
 Main PID: 3940 (mcelog)
 CGroup: /system.slice/mcelog.service
 └─3940 /usr/sbin/mcelog --daemon
```

- 次の手順
- 79 ページの「独立したコンポーネントとして Oracle Linux FMA ソフトウェアをインストールする」
  - 80 ページの「Oracle Linux FMA ソフトウェアが実行中であることを確認する」

## ▼ 独立したコンポーネントとして Oracle Linux FMA ソフトウェアをインストールする

- 始める前に
- Oracle Linux FMA ソフトウェアをインストールするには、root 権限でシステムにログインする必要があります。
  - 73 ページの「Oracle Linux FMA ソフトウェアをインストールする前に必須の Linux コンポーネントをインストールする」の説明に従って、必須の Oracle Linux パッケージをすでにインストールしている必要があります。
  - 25 ページの「ソフトウェアの入手」の説明に従って、Oracle Hardware Management Pack ソフトウェアをダウンロードして抽出している必要があります。
  - SP (Oracle ILOM を使用) とホストの両方で「ホストと ILOM の相互接続」機能を有効にする必要があります。21 ページの「ホストと ILOM の相互接続の有効化」を参照してください。

1. **ilomconfig** を取得するために必要な Oracle Hardware Management Pack ソフトウェアをインストールして、ホストでホストと ILOM の相互接続を有効にします。

---

注記 - hmp-libs パッケージと hmp-tools パッケージをすでにインストールしてある場合、手順 c にスキップできます。

---

- a. 次のコマンドを入力して、**hmp-libs** パッケージをインストールします。

```
rpm -ivh /extract-directory/packages/oracle-hmp-libs*.rpm
```

ここで、*extract-directory* は、Oracle Hardware Management Pack ソフトウェアを抽出した場所です。インストールスクリプトによって必須のライブラリがインストールされます。

- b. 次のコマンドを入力して、**hmp-tools** パッケージをインストールします。

```
rpm -ivh /extract-directory/packages/oracle-hmp-tools*rpm
```

ここで、*extract-directory* は、Oracle Hardware Management Pack ソフトウェアを抽出した場所です。インストールスクリプトによって CLI ツールがインストールされます。

- c. 次のコマンドを入力して、ホストと ILOM の相互接続機能を有効にします。

```
/usr/sbin/ilomconfig enable interconnect
```

2. 次のコマンドを入力して、**Oracle Linux FMA** ソフトウェアをインストールします。

```
rpm -ivh /extract-directory/packages/fm-version.el6.x86_64.rpm
```

ここで、*extract-directory* は、Oracle Hardware Management Pack ソフトウェアを抽出した場所です。Linux インストールスクリプトによって、Oracle Linux FMA ソフトウェアがインストールされて起動されます。次に、成功したインストールの出力例を示します。

```
testsystem 214 #>rpm -ivh fm-2.0.4.0.0-1.el6.x86_64.rpm
Preparing...##### [100%]
 1:fm ##### [100%]
Host-to-ILOM interconnect is enabled
/sbin/chkconfig --add fmd.init
/sbin/chkconfig --add ksyseventd.init
[OK] ksyseventd: [OK]
[OK] fmd: [OK]
testsystem 215 #>
```

---

**注記** - 必要に応じて、Fault Manager インストーラが、欠落している OS コンポーネントのプロンプトを表示します。Yum を使用して、欠落しているすべての OS コンポーネントをインストールしてください。

---

次の手順 [80 ページの「Oracle Linux FMA ソフトウェアが実行中であることを確認する」](#)

## ▼ Oracle Linux FMA ソフトウェアが実行中であることを確認する

- 始める前に
- Oracle Linux FMA コマンドを実行するには、root 権限でシステムにログインする必要があります。
  - 前のセクションの説明に従って、必須の Oracle Linux パッケージと Oracle Linux FMA ソフトウェアをすでにインストールしている必要があります。

- **Linux Fault Manager** が実行中であることを確認するには、プロンプトから次のコマンドを入力します。

```
/opt/fma/fm/sbin/fmadm config
```

必須の障害管理コンポーネントとそのステータスを一覧表示した出力が表示されます。例:

```
MODULE VERSION STATUS DESCRIPTION
ext-event-transport 0.2 active External FM event transport
fmd-self-diagnosis 1.0 active Fault Manager Self-Diagnosis
ip-transport 1.1 active IP Transport Agent
mce 1.0 active Machine Check Translator
sysevent-transport 1.0 active SysEvent Transport Agent
syslog-msgs 1.1 active Syslog Messaging Agent
```

参照 [Oracle® Hardware Management Pack 2.4 Linux Fault Management Architecture ソフトウェア ユーザーズガイド](#)

## ▼ コンポーネントを Linux サーバーからアンインストールする

1. アンインストールするコンポーネントを決定します。

アンインストールできるパッケージの概要については、[70 ページの「Linux で使用可能なパッケージ」](#)を参照してください。

---

注記 - `oracle-hmp-libs` は、その他すべてのパッケージのアンインストール後にアンインストールする必要があります。`oracle-hmp-snmp` をアンインストールする場合は、`oracle-hmp-hwmgmt` もアンインストールする必要があります。

---

2. 次のコマンドを実行します。

```
rpm -e package name(s)
```

たとえば、ハードウェアエージェントと SNMP Plugins を削除するには、次のようにします。

```
rpm -e oracle-hmp-snmp oracle-hmp-hwmgmt
```

デフォルトでは、出力は表示されません。

## ▼ インストール後にソフトウェアを構成する

- 構成する機能に適したコマンドを実行します。

- Oracle VM では、ipmi サービスは、次のコマンドを使用して手動で起動する必要があります。

```
/sbin/service hmp-ipmi start
```

- oracle-hmp-hwmgmt をインストールした場合は、次のコマンドを使用して Hardware Management Agent を有効にし、起動します。

```
/sbin/chkconfig hwmgmt on
```

```
/sbin/service hwmgmt start
```

- oracle-hmp-snmp をインストールした場合は、次のコマンドを使用して SNMP デーモンを有効にし、起動します。

- a. SNMP デーモンを有効にするには、次のコマンドを実行します。

```
/sbin/chkconfig snmpd on
```

- b. デーモンが実行中かどうかを判別するには、次のコマンドを実行します。

```
/sbin/service snmpd status
```

- snmpd が実行中の場合は、次のコマンドを入力して再起動します。

```
/sbin/service snmpd restart
```

- snmpd が実行中でない場合は、次のコマンドを入力して起動します。

```
/sbin/service snmpd start
```

- oracle-hmp-tools をインストールした場合は、次の手順を使用してホストと ILOM の相互接続を有効にします。

- a. 次のコマンドを使用して、SP でこの機能がサポートされていることを確認します。

```
/usr/sbin/ilonconfig list interconnect
```

SUBCOMMAND NOT SUPPORTED が開いた場合、この機能は SP でサポートされていません。

- b. 次のいずれかを実行します。

- 相互接続を自動的に有効にする場合は、次のコマンドを使用します。

```
/usr/sbin/ilonconfig enable interconnect
```

これは、相互接続を構成するための優先される方法です。

- 相互接続を手動で有効にする場合は、次のコマンドを使用します。

```
/usr/sbin/ilonconfig enable interconnect --ipaddress=x.x.x.x
--netmask=x.x.x.x --hostipaddress=x.x.x.x
```

- `oracle-hmp-tools` をインストールした場合は、IPMI ドライバがまだ実行されていない場合は起動します。

- a. 次のコマンドを実行して、IPMITool が実行中かどうかを確認します。

```
/sbin/service ipmi status
```

- b. IPMITool が実行中でない場合は、次のコマンドを入力して起動します。

```
/etc/init.d/ipmi start
```



## ドライバの手動インストール

---

このセクションでは、ドライバを手動でインストールして、Oracle Solaris 10 10/09 でホストと ILOM の相互接続機能を有効にする方法について説明します。

このセクションは、次のトピックで構成されています。

- [85 ページの「ホストと ILOM の相互接続ドライバのインストール」](#)

## ホストと ILOM の相互接続ドライバのインストール

このセクションで説明するドライバは、Oracle Solaris OS 10 10/09 システムで `ilomconfig` を使用してホストと ILOM の相互接続を手動で構成する場合、または ILOM インタフェースを使用してローカルホスト相互接続を手動で構成する場合にインストールする必要があります。

次の場合は、このドライバをインストールする必要は**ありません**。

- [25 ページの「Oracle Hardware Management Pack インストーラを使用したコンポーネントのインストール」](#)の手順を使用して Oracle Hardware Management Pack をインストールし、インストール中にホストと ILOM の相互接続を有効にした場合。
- [61 ページの「コンポーネントの手動インストール」](#)の手動による手順を使用して Oracle Hardware Management Pack をインストールし、ホストと ILOM の相互接続機能をインストールするように選択した場合。
- Linux OS または Oracle Solaris OS 10 10/09 以外のバージョンの Solaris を実行している場合 (Oracle Solaris OS 10 9/10 にはドライバが付属していますが、Oracle Solaris OS 10 5/09 ではこの機能はサポートされていません)。

このセクションでは、次の手順について説明します。

- [86 ページの「ホストと ILOM の相互接続ドライバを Oracle Solaris サーバーにインストールする」](#)
- [86 ページの「ホストと ILOM の相互接続ドライバを Oracle Solaris サーバーからアンインストールする」](#)

## ▼ ホストと ILOM の相互接続ドライバを Oracle Solaris サーバーにインストールする

1. 次のコマンドを使用して、システムで Oracle Solaris OS 10 10/09 が実行されていることを確認します。

```
cat /etc/release
```

2. **Management Pack** ディストリビューションの **package** ディレクトリに移動します。

```
cd /extraction-directory/oracle-hmp-version/package
```

3. 次のコマンドを使用して、ドライバをインストールします。

```
pkgadd -d .ORCLhmp-uecm
```

## ▼ ホストと ILOM の相互接続ドライバを Oracle Solaris サーバーからアンインストールする

1. Oracle Solaris OS 10 10/09 が実行されているシステム上で、**Management Pack** ディストリビューションの **package** ディレクトリに移動します。

```
cd /extraction-directory/oracle-hmp-version/package
```

2. 次のコマンドを使用して、ドライバをアンインストールします。

```
pkgrm ORCLhmp-uecm
```

## ソフトウェアの依存関係

このセクションでは、サポートされているオペレーティングシステム (OS) ごとに Hardware Management Pack コンポーネントのソフトウェアの依存関係を示す表が提供されています。コンポーネントをインストールする前に、これらの依存関係を満たす必要があります。パッケージの依存関係の最新情報は、『*Oracle Hardware Management Pack 2.4 リリースノート*』を参照してください。パッケージのインストールの詳細については、OS のドキュメントを参照してください。

## コンポーネントパッケージの依存関係

### Oracle Solaris 10

次の表に、Oracle Solaris 10 OS が実行されているサーバーでの Hardware Management Pack コンポーネントのパッケージの依存関係を示します。

| コンポーネント                         | 依存関係                                                                                            |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ipmiflash                       | SUNWcslr SUNWopenssl-libraries SUNWcry SUNWlibmsr SUNWzlib                                      |
| ipmitool                        | SUNWlibmsr SUNWcslr SUNWopenssl-libraries SUNWcry                                               |
| ORCLhmp-hwmgmt                  | SUNWcslr SUNWgccruntime SUNWlibmsr SUNWlxml SUNWopenssl-libraries SUNWzlib SUNWcry ORCLhmp-libs |
| ORCLhmp-libs                    | SUNWcslr SUNWgccruntime SUNWlibmsr SUNWopenssl-libraries SUNWlxml SUNWzlib SUNWcry              |
| ORCLhmp-snmp                    | SUNWlibmsr SUNWcslr SUNWgccruntime ORCLhmp-hwmgmt                                               |
| ORCLhmp-tools                   | SUNWopenssl-libraries SUNWlxml SUNWlibmsr SUNWcslr SUNWgccruntime SUNWzlib SUNWcry ORCLhmp-libs |
| ORCLhmp-tools-biosconfig (x86)  | SUNWcsl SUNWcslr SUNWlibmsr                                                                     |
| ORCLhmp-tools-ubiosconfig (x86) | SUNWlxml SUNWlibmsr SUNWcslr SUNWopenssl-libraries SUNWzlib SUNWcry                             |
|                                 | ORCLhmp-libs                                                                                    |
| QConvergeConsoleCLI (x86)       | SUNWcfc1 SUNWcsl SUNWcslr SUNWcsr SUNWdpl SUNWlibms SUNWlibmsr                                  |

| コンポーネント                     | 依存関係                                                                      |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| QConvergeConsoleCLI (SPARC) | SUNWbcp SUNWcfc1 SUNWcsl SUNWcslr SUNWcsr SUNWdpl SUNWlibms<br>SUNWlibmsr |
| ELXocmcore                  | SUNWcslr SUNWcfc1 SUNWlibmsr                                              |

## Oracle Solaris 11

次の表に、Oracle Solaris 11 OS が実行されているサーバーでの Hardware Management Pack コンポーネントのパッケージの依存関係を示します。

**注記** - Oracle Hardware Management Pack のインストール時に必要なパッケージを取得できるようにパッケージリポジトリを設定する方法については、このガイドの [27 ページの「前提条件」](#) セクションを参照してください。

| コンポーネント                     | 依存関係                                                                              |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ipmitool                    | math openssl                                                                      |
| hmp-ipmiflash               | library openssl math                                                              |
| hmp-libs                    | library linker math gcc-45-runtime openssl libxml2 hmp-libs zlib<br>gcc-3-runtime |
| hmp-hwmgmt                  | hmp-libs library gcc-45-runtime math libxml2 linker openssl zlib                  |
| hmp-snmp                    | hmp-libs hmp-hwmgmt math gcc-45-runtime net-snmp                                  |
| hmp-tools                   | hmp-libs                                                                          |
| hmp-tools-biosconfig (x86)  | hmp-libs xsvc gcc-45-runtime                                                      |
| hmp-tools-ubiosconfig (x86) | hmp-libs                                                                          |
| QConvergeConsoleCLI (x86)   | library math snia-hbaapi linker                                                   |
| QConvergeConsoleCLI (SPARC) | profiled-libc SUNWcs library math hbaapi                                          |

## Oracle Linux 4.x または Red Hat Enterprise Linux 4.x

次の表に、Oracle Linux 4.x または Red Hat Enterprise Linux 4.x が稼働するサーバーでの Hardware Management Pack コンポーネントのパッケージの依存関係を示します。

| コンポーネント           | 依存関係                                                                           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ipmiflash         | e2fsprogs glibc krb5-libs zlib ncurses readline                                |
| ipmitool          | e2fsprogs glibc krb5-libs ncurses readline zlib                                |
| oracle-hmp-hwmgmt | glibc libxml2 zlib e2fsprogs libaio krb5-libs net-snmp-libs<br>oracle-hmp-libs |

| コンポーネント                              | 依存関係                                                                    |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| oracle-hmp-libs                      | glibc zlib libaio e2fsprogs krb5-libs libxml2 libgcc libstdc++          |
| oracle-hmp-snmp                      | glibc net-snmp net-snmp-libs oracle-hmp-hwmgmt                          |
| oracle-hmp-tools                     | e2fsprogs glibc libaio krb5-libs libxml2 zlib net-tools oracle-hmp-libs |
| oracle-hmp-tools-biosconfig          | glibc2fsprogs glibc krb5-libs libxml2 zlib                              |
| oracle-hmp-tools-ubiosconfig         | e2fsprogs glibc libaio krb5-libs libxml2 zlib oracle-hmp-libs           |
| oracle-hmp-wdt (ウォッチ<br>ドッグタイマー)     | e2fsprogs glibc krb5-libs libusb libxml2 zlib                           |
| QConvergeConsoleCLI<br>(Qlogic ファイバ) | glibc libgcc libstdc++ e2fsprogs krb5-libs                              |

### Oracle Linux 5.x または Red Hat Enterprise Linux 5.x

次の表に、Oracle Linux 5.x または Red Hat Enterprise Linux 5.x が稼働するサーバーでの Hardware Management Pack コンポーネントのパッケージの依存関係を示します。

**注記** - Oracle Hardware Management Pack 2.3.3 以上の場合は、Linux カーネルバージョン 2.6.32 以上が実行されていることを確認します。

| コンポーネント                              | 依存関係                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| elxocmcore<br>(Emulex ファイバ)          | glibc libgcc libstdc++ zlib audit-libs pam libnl openssl libselinux libsepol tcp_wrappers bzip2-libs elfutils-libelf net-snmp-libs nspr popt rpm-libs lm_sensors sqlite libsysfs perl |
| ipmiflash                            | openssl glibc ncurses readline zlib                                                                                                                                                   |
| ipmitool                             | openssl glibc ncurses readline zlib                                                                                                                                                   |
| oracle-hmp-hwmgmt                    | policycoreutils glibc openssl libaio libxml2 zlib net-snmp-libs oracle-hmp-libs                                                                                                       |
| oracle-hmp-libs                      | glibc zlib libaio openssl libxml2 libgcc libstdc++                                                                                                                                    |
| oracle-hmp-snmp                      | glibc net-snmp net-snmp-libs oracle-hmp-hwmgmt                                                                                                                                        |
| oracle-hmp-tools                     | openssl glibc libaio libxml2 zlib net-tools oracle-hmp-libs                                                                                                                           |
| oracle-hmp-tools-biosconfig          | openssl glibc libxml2 zlib                                                                                                                                                            |
| oracle-hmp-tools-ubiosconfig         | openssl glibc libaio libxml2 zlib oracle-hmp-libs                                                                                                                                     |
| oracle-hmp-wdt (ウォッチ<br>ドッグタイマー)     | openssl glibc libusb libxml2 zlib libusb                                                                                                                                              |
| QConvergeConsoleCLI<br>(Qlogic ファイバ) | glibc libgcc libstdc++ e2fsprogs-libs keyutils-libs libselinux libsepol elxocmlibhbaapi krb5-libs                                                                                     |

## Oracle Linux 6.x または Red Hat Enterprise Linux 6.x

次の表に、Oracle Linux 6.x または Red Hat Enterprise Linux 6.x が稼働するサーバーでの Hardware Management Pack コンポーネントのパッケージの依存関係を示します。

**注記** - Oracle Hardware Management Pack 2.3.3 以上の場合は、Linux カーネルバージョン 2.6.32 以上が実行されていることを確認します。

| コンポーネント                              | 依存関係                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| elxocmcore (Emulex ファイバ)             | glibc libgcc zlib elxocmcorelibs libstdc++ audit-libs nss-softokn-freebl libnl pam pciutils-libs elxocmlibhbaapi libacl libattr bzip2-libs libcap db4 nspr popt libselinux tcp_wrappers-libs openssl elfutils-libelf lua xz-libs net-snmp-libs nss-util rpm-libs lm_sensors-libs libsysfs perl-libs |
| ipmiflash                            | glibc ncurses-libs readline zlib openssl                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ipmitool                             | glibc ncurses-libs readline zlib openssl                                                                                                                                                                                                                                                            |
| oracle-hmp-hwmgmt                    | policycoreutils policycoreutils-python glibc zlib libxml2 libaio openssl net-snmp-libs oracle-hmp-libs                                                                                                                                                                                              |
| oracle-hmp-libs                      | glibc zlib libaio openssl libxml2 libgcc libstdc++                                                                                                                                                                                                                                                  |
| oracle-hmp-snmp                      | glibc net-snmp net-snmp-libs oracle-hmp-hwmgmt                                                                                                                                                                                                                                                      |
| oracle-hmp-tools                     | libaio glibc zlib openssl libxml2 net-tools oracle-hmp-libs                                                                                                                                                                                                                                         |
| oracle-hmp-tools-biosconfig          | glibc zlib openssl libxml2                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| oracle-hmp-tools-ubiosconfig         | libaio glibc zlib openssl libxml2                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| fm (Linux FMA)                       | mcelog OpenIPMI glibc zlib fm libxml2                                                                                                                                                                                                                                                               |
| oracle-hmp-wdt (ウォッチ<br>ドッグタイマー)     | glibc pciutils-libs zlib openssl libusb libxml2 libusb                                                                                                                                                                                                                                              |
| QConvergeConsoleCLI (Qlogic<br>ファイバ) | glibc nss-softokn-freebl libgcc libstdc++ libcom_err krb5-libs keyutils-libs libselinux                                                                                                                                                                                                             |

## Oracle Linux 7.x または Red Hat Enterprise Linux 7.x

次の表に、Oracle Linux 7.x または Red Hat Enterprise Linux 7.x が稼働するサーバーでの Hardware Management Pack コンポーネントのパッケージの依存関係を示します。

| コンポーネント                  | 依存関係                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| elxocmcore (Emulex ファイバ) | audit-libs glibc libgcc libnl pam pciutils-libs libstdc++ zlib libacl libattr bzip2-libs libcap libcom_err openssl-libs libdb elfutils-libelf nss-softokn-freebl krb5-libs keyutils-libs lua xz-libs net-snmp-agent-libs net-snmp-libs nspr nss-util pcre popt rpm-libs libselinux lm_sensors-libs tcp_wrappers-libs perl-libs |

| コンポーネント                              | 依存関係                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ipmiflash                            | openssl-libs glibc ncurses-libs readline zlib                                                                                                |
| ipmitool                             | openssl-libs glibc ncurses-libs readline zlib                                                                                                |
| oracle-hmp-hwmgmt                    | glibc libaio openssl-libs xz-libs libxml2 zlib libcom_err<br>krb5-libs keyutils-libs net-snmp-libs pcre libselinux<br>policycoreutils-python |
| oracle-hmp-libs                      | glibc libaio openssl-libs xz-libs libxml2 zlib libgcc<br>libstdc++                                                                           |
| oracle-hmp-snmp                      | glibc net-snmp net-snmp-libs                                                                                                                 |
| oracle-hmp-tools                     | glibc libaio openssl-libs xz-libs libxml2 zlib net-tools                                                                                     |
| oracle-hmp-tools-biosconfig          | libaio openssl-libs glibc xz-libs libxml2 zlib                                                                                               |
| oracle-hmp-tools-ubiosconfig         | libaio openssl-libs glibc xz-libs libxml2 zlib                                                                                               |
| fm (Linux FMA)                       | glibc xz-libs libxml2 zlib mcelog OpenIPMI                                                                                                   |
| oracle-hmp-wdt (ウォッチ<br>ドッグタイマー)     | openssl-libs glibc xz-libs pciutils-libs libusb libusbx<br>libxml2 zlib libusb                                                               |
| QConvergeConsoleCLI (Qlogic<br>ファイバ) | glibc libcom_err nss-softoken-freebl libgcc krb5-libs<br>keyutils-libs xz-libs pcre libselinux libstdc++                                     |

### Oracle VM 3.2.x 以前のバージョンの Oracle VM 3

次の表に、Oracle VM バージョン 3.2.x 以前のバージョンの Oracle VM 3 が稼働するサーバーでの Hardware Management Pack コンポーネントのパッケージの依存関係を示します。

**注記** - 必須の lm\_sensors、net-snmp、net-snmp-libs、および perl パッケージは、Oracle Linux 5 x86 64 ビットのインストールメディアから入手可能です。

| コンポーネント           | 依存関係                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| elxocmcore        | glibc libnl elxocmcore libgcc libhbaapi-devel libstdc++<br>openssl libselinux libsepol tcp_wrappers bzip2-libs<br>elfutils-libelf net-snmp-libs nspr popt rpm-libs lm_sensors<br>sqlite libsysfs zlib perl e2fsprogs-libs keyutils-libs krb5-libs |
| ipmiflash         | openssl glibc zlib                                                                                                                                                                                                                                |
| ipmitool          | openssl glibc ncurses readline zlib                                                                                                                                                                                                               |
| oracle-hmp-hwmgmt | glibc openssl libaio libxml2 zlib oracle-hmp-libs lm_sensors<br>net-snmp net-snmp-libs perl                                                                                                                                                       |
| oracle-hmp-snmp   | glibc net-snmp net-snmp-libs oracle-hmp-hwmgmt lm_sensors<br>net-snmp net-snmp-libs perl                                                                                                                                                          |
| oracle-hmp-libs   | glibc zlib libaio openssl libxml2 libgcc libstdc++                                                                                                                                                                                                |
| oracle-hmp-tools  | openssl glibc libaio libxml2 zlib oracle-hmp-libs                                                                                                                                                                                                 |

| コンポーネント                      | 依存関係                                                                              |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| oracle-hmp-tools-biosconfig  | glibc                                                                             |
| oracle-hmp-tools-ubiosconfig | openssl glibc libaio libxml2 zlib oracle-hmp-libs                                 |
| QConvergeConsoleCLI          | glibc e2fsprogs-libs libgcc keyutils-libs libselinux libsepol krb5-libs libstdc++ |

### Oracle VM 3.3.x

次の表に、Oracle Linux 6 ベースで Oracle VM 3.3.x が稼働するサーバーでの Hardware Management Pack コンポーネントのパッケージの依存関係を示します。

| コンポーネント                           | 依存関係                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| elxocmcore (Emulex ファイバ)          | glibc libgcc zlib elxocmcorelibs libstdc++ audit-libs nss-softokn-freebl libnl pam pciutils-libs elxocmlibhbaapi libacl libattr bzip2-libs libcap db4 nspr popt libselinux tcp_wrappers-libs openssl elfutils-libelf lua xz-libs net-snmp-libs nss-util rpm-libs lm_sensors-libs libsysfs perl-libs |
| ipmiflash                         | glibc ncurses-libs readline zlib openssl                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ipmitool                          | glibc ncurses-libs readline zlib openssl                                                                                                                                                                                                                                                            |
| oracle-hmp-hwmgmt                 | policycoreutils glibc zlib libxml2 libaio openssl net-snmp-libs                                                                                                                                                                                                                                     |
| oracle-hmp-libs                   | glibc zlib libaio openssl libxml2 libgcc libstdc++                                                                                                                                                                                                                                                  |
| oracle-hmp-snmp                   | glibc net-snmp net-snmp-libs                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| oracle-hmp-tools                  | libaio glibc zlib openssl libxml2 net-tools                                                                                                                                                                                                                                                         |
| oracle-hmp-tools-biosconfig       | glibc zlib openssl libxml2                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| oracle-hmp-tools-ubiosconfig      | libaio glibc zlib openssl libxml2                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| fm (Linux FMA)                    | mcelog OpenIPMI glibc zlib fm libxml2                                                                                                                                                                                                                                                               |
| oracle-hmp-wdt (ウォッチドッグタイマー)      | glibc pciutils-libs zlib openssl libusb libxml2 libusb                                                                                                                                                                                                                                              |
| QConvergeConsoleCLI (Qlogic ファイバ) | glibc nss-softokn-freebl libgcc libstdc++ libcom_err krb5-libs keyutils-libs libselinux                                                                                                                                                                                                             |

### SUSE Linux Enterprise Server 10.x

次の表に、SUSE Linux Enterprise Server 10.x が稼働するサーバーでの Hardware Management Pack コンポーネントのパッケージの依存関係を示します。

| コンポーネント                               | 依存関係                                                                                               |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| elxocmcore (Emulex ファイバ)              | glibc-32bit libgcc libstdc++ libnl bzip2 sysfsutils<br>tcpd zlib openssl net-snmp popt rpm sensors |
| ipmiflash                             | glibc ncurses readline openssl                                                                     |
| ipmitool                              | glibc ncurses readline openssl                                                                     |
| oracle-hmp-hwmgmt                     | glibc zlib libxml2 libaio openssl oracle-hmp-libs                                                  |
| oracle-hmp-libs                       | glibc libaio zlib openssl libxml2 libgcc libstdc++                                                 |
| oracle-hmp-snmp                       | glibc net-snmp net-snmp-libs oracle-hmp-hwmgmt                                                     |
| oracle-hmp-tools                      | glibc zlib libaio openssl libxml2 net-tools oracle-<br>hmp-libs                                    |
| oracle-hmp-tools-biosconfig           | glibc zlib openssl libxml2                                                                         |
| oracle-hmp-tools-ubiosconfig          | glibc zlib libaio openssl libxml2 oracle-hmp-libs                                                  |
| oracle-hmp-wdt (ウォッチドッグタイ<br>マー)      | glibc zlib openssl libusb libxml2                                                                  |
| QConvergeConsoleCLI (Qlogic ファイ<br>バ) | glibc libcom_err libgcc krb5 libstdc++                                                             |

## SUSE Linux Enterprise Server 11.x

次の表に、SUSE Linux Enterprise Server 11.x が稼働するサーバーでの Hardware Management Pack コンポーネントのパッケージの依存関係を示します。

| コンポーネント                               | 依存関係                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| elxocmcore (Emulex ファイバ)              | glibc-32bit libgcc43-32bit libstdc++43-32bit libnl<br>libbz2-1 popt libselinux1 sysfsutils tcpd zlib perl<br>libopenssl0_9_8 libsnmp15 rpm libsensors3 |
| ipmiflash                             | glibc libncurses5 libreadline5 zlib libopenssl0_9_8                                                                                                    |
| ipmitool                              | glibc libncurses5 libreadline5 zlib libopenssl0_9_8                                                                                                    |
| oracle-hmp-hwmgmt                     | glibc zlib libxml2 libaio libopenssl0_9_8 oracle-hmp-<br>libs                                                                                          |
| oracle-hmp-libs                       | glibc libaio zlib libopenssl0_9_8 libxml2 libgcc43<br>libstdc++43                                                                                      |
| oracle-hmp-snmp                       | glibc net-snmp net-snmp-libs oracle-hmp-hwmgmt                                                                                                         |
| oracle-hmp-tools                      | libaio glibc zlib libopenssl0_9_8 libxml2 net-tools<br>oracle-hmp-libs                                                                                 |
| oracle-hmp-tools-biosconfig           | glibc zlib libopenssl0_9_8 libxml2                                                                                                                     |
| oracle-hmp-tools-ubiosconfig          | libaio glibc zlib libopenssl0_9_8 libxml2 oracle-hmp-<br>libs                                                                                          |
| oracle-hmp-wdt (ウォッチドッグタ<br>イマー)      | glibc zlib libopenssl0_9_8 libxml2                                                                                                                     |
| QConvergeConsoleCLI (Qlogic ファ<br>イバ) | glibc libcom_err2 libgcc43 keyutils-libs krb5 libstdc<br>++43                                                                                          |

**SUSE Linux Enterprise Server 12.x**

次の表に、SUSE Linux Enterprise Server 12.x が稼働するサーバーでの Hardware Management Pack コンポーネントのパッケージの依存関係を示します。

| コンポーネント                           | 依存関係                                                                                      |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ipmiflash                         | glibc libopenssl1_0_0 libncurses5 libreadline6 libz1                                      |
| ipmitool                          | glibc libopenssl1_0_0 libncurses5 libreadline6 libz1                                      |
| oracle-hmp-hwmgmt                 | libaio1 glibc libopenssl1_0_0 libz1 liblzma5 libxml2-2 libsnmp30                          |
| oracle-hmp-libs                   | glibc libaio1 libopenssl1_0_0 libz1 liblzma5 libxml2-2 libgcc_s1 libstdc++6               |
| oracle-hmp-snmp                   | glibc net-snmp net-snmp-libs oracle-hmp-hwmgmt                                            |
| oracle-hmp-tools                  | glibc libaio1 libopenssl1_0_0 libz1 liblzma5 libxml2-2 net-tools oracle-hmp-libs          |
| oracle-hmp-tools-biosconfig       | libaio1 glibc libopenssl1_0_0 libz1 liblzma5 libxml2-2                                    |
| oracle-hmp-tools-ubiosconfig      | libaio1 glibc libopenssl1_0_0 libz1 liblzma5 libxml2-2 oracle-hmp-libs                    |
| oracle-hmp-wdt (ウォッチドッグタイマー)      | glibc libopenssl1_0_0 libpci3 libz1 liblzma5 libudev1 libusb-0_1-4 libusb-1_0-0 libxml2-2 |
| QConvergeConsoleCLI (Qlogic ファイバ) | glibc libcom_err2 libgcc_s1 libkeyutils1 libselinux1 krb5 libpcre1 libstdc++6             |

# 索引

---

## あ

アンインストール

Hardware Management Pack

GUI モードを使用, 44

コンソールモードを使用, 54

サイレントモードを使用, 59

依存関係, 87

インストーラ

前提条件, 27

ソフトウェアの入手, 25

インストール

Hardware Management Pack

GUI モードを使用, 34

コンソールモードを使用, 49

サイレントモードを使用, 57

インストールの更新, 27

インストールの前提条件, 27

Linux OS, 81

Oracle Solaris 10 OS, 64

Oracle Solaris 11 OS, 68

手動インストール

Linux OS, 71

Oracle Solaris 10 OS, 62

Oracle Solaris 11 OS, 65, 66

手動インストール後のソフトウェアの構成

Linux OS, 81

Solaris OS, 68

障害トラッププロキシ, 39

使用可能なパッケージ

Linux, 70

Oracle Solaris 10, 62

Oracle Solaris 11, 65

ソフトウェア

実行中ステータス, 80

## か

概要

Oracle Server Hardware Management Agent, 14

Oracle Server Hardware SNMP Plugins, 14

コンソールモードでのアンインストール, 54

コンソールモードでのインストール, 49

## さ

サイレントモードでのアンインストール, 59

サイレントモードでのインストール, 57

サイレントモードでのインストールオプション,  
56

システムイベントログ, 14

手動アンインストール

## は

ホストと ILOM のウォッチドッグ

概要, 18

ホストと ILOM の相互接続

ILOM へのアクセス, 22

構成オプション, 23

自動構成, 23

手動アンインストール

Solaris OS, 86

手動インストール

Solaris OS, 86

手動構成, 23

有効化, 21

## ら

ローカル相互接続 参照 ホストと ILOM の相互接続

## G

GUI モードでのアンインストール, 44

GUI モードでのインストール, 34

## I

ILOM トラッププロキシ

概要, 17

ipmiev

syslog へのイベントのロギング, 19

IPMIflash

概要, 19

IPMItool

ipmiev デーモン, 19

概要, 19

itpconfig

概要, 17

## L

Linux OS

インストール後のソフトウェアの構成, 81

手動アンインストール, 81

手動インストール, 71

Linux コンポーネント

必須, 73

## O

Oracle Linux Fault Management Architecture

概要, 18

Oracle Server CLI ツール

概要, 17

Oracle Server Hardware Management Agent

概要, 14

Oracle Server Hardware SNMP Plugins, 16

概要, 14

Oracle Server Management Agents

概要, 14

Oracle Solaris 10 OS

手動アンインストール, 64

手動インストール, 62

Oracle Solaris 11 OS

手動アンインストール, 68

手動インストール, 65, 66

Oracle Solaris OS

インストール後のソフトウェアの構成, 68

Oracle Solaris の手動アンインストール, 61

Oracle Solaris の手動インストール, 61

## S

SNMP, 14

Storage Management Agent, 14

sunHwMonMIB

概要, 16

sunHwTrapMIB

概要, 16

sunStorageMIB

概要, 16

syslog へのイベントのロギング

ipmiev デーモン, 19