

HP Insight マネジメントエージェント 9.2 Linux 搭載 ProLiant サーバーの管理 HOWTO ホワイトペーパー

概要

この HOWTO ガイドでは、システム管理者が次の HP Linux マネジメントソフトウェアのバージョン 8.4.0（以降）をインストール、アップグレード、および削除する際に役立つ手順を紹介します。

- HP システムヘルスアプリケーションおよびコマンドラインユーティリティ (hp-health)
- Insight マネジメント SNMP エージェント for HP ProLiant システム (hp-snmp-agents)
- HP OpenIPMI デバイスドライバー (hp-OpenIPMI)
- HP ProLiant チャネルインターフェイスデバイスドライバー for iLO/iLO 2/iLO 3/iLO 4 (hp-ilo)
- HP System Management Homepage (hpsmh)
- HP System Management Homepage テンプレート for Linux (hp-smh-templates)

この HOWTO ガイドには、HP Systems Insight Manager および HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack のインストール手順への参照リンクも掲載されています。

HP Service Pack for ProLiant (SPP) は、HP ProLiant サーバー上でのソフトウェアメンテナンスとデプロイメントに役立つソフトウェアコンポーネントを 1 つにまとめて提供する製品です。SPP は、HP の Web サイト http://www.hp.com/jp/spp_dl からダウンロードできます。Linux ソフトウェアドライバーとマネジメントエージェントを完全に組み合わせてインストールする場合は、該当する Linux 用 SPP を参照してください。



© Copyright 2002, 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。HP 製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱落に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

本書で取り扱っているコンピューターソフトウェアは秘密情報であり、その保有、使用、または複製には、HP から使用許諾を得る必要があります。FAR 12.211 および 12.212 に従って、商業用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアドキュメンテーション、および商業用製品の技術データ (Commercial Computer Software, Computer Software Documentation, and Technical Data for Commercial Items) は、ベンダー標準の商業用使用許諾のもとで米国政府に使用許諾が付与されます。

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

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

Java は、Sun Microsystems, Inc. の米国における商標です。

目次

1 ソフトウェアアーキテクチャー	5
HP システムヘルスアプリケーションおよびコマンドラインユーティリティ (hp-health)	5
ヘルスマニター.....	7
システム温度の監視.....	8
システムファンの監視.....	8
システムフォールトトレラントパワーサプライの監視.....	9
ECC メモリの監視とアドバンスドメモリプロテクション.....	9
自動サーバー復旧.....	9
コンソールメッセージ.....	10
HP Integrated Management Logging ユーティリティ (hplg)	10
HP Unique Identifier ユーティリティ (hpuid)	10
HP マネジメント CLI (hpsmcli)	11
HP ProLiant Boot Configuration ユーティリティ (hpbootcfg)	11
Insight マネジメント SNMP エージェント for HP ProLiant システム (hp-snmp-agents)	11
サーバーエージェント.....	11
ストレージエージェント.....	13
NIC エージェント (cmanic)	14
パフォーマンスエージェント (cmaperfd)	14
データ収集エージェント.....	14
Lights-Out エージェント.....	15
HP ProLiant BL ラックアップグレードユーティリティの使用法.....	15
HP OpenIPMI ドライバー (hp-OpenIPMI)	16
HP ProLiant チャネルインターフェイスデバイスドライバー for iLO/iLO 2/iLO 3/iLO 4 (hp-ilo)	16
HP System Management Homepage (hpsmh)	17
HP System Management Homepage テンプレート (hp-smh-templates)	17
HP Systems Insight Manager.....	17
2 手動インストール	19
前提条件：パッケージが依存するコンポーネントのインストール.....	19
HP OpenIPMI ドライバー (hp-OpenIPMI) のインストール.....	19
HP システムヘルスアプリケーションおよびコマンドラインユーティリティ (hp-health) のインストール.....	20
HP ProLiant チャネルインターフェイスデバイスドライバー for iLO/iLO 2/iLO 3/iLO 4 (hp-ilo) のインストール.....	20
Insight マネジメント SNMP エージェント for HP ProLiant システムのインストール.....	20
ドライバーとエージェントのアンインストール.....	21
hpsm、hprsm、およびcmanic パッケージからの移行.....	21
ドライバーとエージェントのアップデート.....	22
3 カスタマイズ	23
設定ファイル.....	23
エージェントとサービスの開始と停止.....	24
パラメーター.....	24
4 サポートと他のリソース	26
ご連絡の前にご用意いただく情報.....	26
HP テクニカルサポートへのご連絡方法.....	26
ソフトウェアテクニカルサポートとアップデートサービスへの登録.....	26
ソフトウェアテクニカルサポートとアップデートサービスの使用方法.....	26
保証情報.....	27
この版での新しい内容および変更された内容.....	27
関連情報.....	27

表記規約.....	27
A エラーメッセージ.....	29
B トラブルシューティング.....	33
C hp-snmp-agents コマンドラインと引数.....	39

1 ソフトウェアアーキテクチャー

この項では、次の HP Linux マネジメントソフトウェアの機能とアーキテクチャーについて説明します。

- HP システムヘルスアプリケーションおよびコマンドラインユーティリティ (hp-health)
- Insight マネジメント SNMP エージェント for HP ProLiant システム (hp-snmp-agents)
- HP System Management Homepage (hpsmh)
- Linux 用 HP マネジメントコンソールの説明

HP システムヘルスアプリケーションおよびコマンドラインユーティリティ (hp-health)

システムヘルスアプリケーションおよびコマンドラインユーティリティ (hp-health) パッケージは、ProLiant サーバー上の重要な動作データを収集および監視します。(hp-health) パッケージには、次のコンポーネントが含まれています。

- ヘルスモニター
- HP Integrated Management Logging (IML) ユーティリティ (hplog)
- HP Unique Identifier ユーティリティ (hpuid)
- HP ProLiant Boot Configuration ユーティリティ (hpbootcfg)
- HP マネジメントコマンドラインインターフェイス (hpsmcli)

ProLiant サーバーには、温度の読み取り、ファンの障害、ECC (Error Correction Coding) メモリエラーなど、特定の異常を監視するためのハードウェアセンサーとファームウェアが装備されています。ヘルスモニターは、これらの状態を監視しコンソールにメッセージを出力して管理者に報告します (メッセージは /var/log/messages に保存されます)。ヘルスモニターは、ProLiant IML への状態の記録も行います。IML は、**[hplog]** アプリケーションまたは **[iLO]** Web インターフェイスで表示およびメンテナンスできる、専用の不揮発性 RAM (NVRAM) です。

ProLiant サーバーは、Integrated Lights-Out (iLO) コントローラーを内蔵しています。iLO コントローラーをオプションソフトウェアと組み合わせると、IML 管理、グラフィックリモートコンソールなど、サーバーを安全にリモート管理できます。

システムヘルスアプリケーションおよびコマンドラインユーティリティ (hp-health) パッケージは、HP ProLiant チャネルインターフェイスデバイスドライバ for iLO (iLO/iLO 2/iLO 3/iLO 4) パッケージと連携して、IML 管理、グラフィックリモートコンソールなど、サーバーをリモートから安全に管理できるようにします。hp-health パッケージは、4 つのアプリケーションを含んでいます (表 1 (5 ページ) に一覧があります)。これらのモジュールの 1 つが、使用できる HP ProLiant アドバンスドシステムマネジメント (ASM) ハードウェアおよびインストールされているベースパッケージに合わせて、起動時に自動選択されます。

注記: 取り付けられている HP ProLiant アドバンスドシステムマネジメントハードウェアのタイプは、HP の Web サイト <http://www.hp.com/jp> にある ProLiant サーバーの仕様で確認してください。

表 1 hp-health アプリケーション

アプリケーション	詳細
[hpsmcli]	
位置	/opt/hp/hp-health/bin/hpsmcli

表 1 hp-health アプリケーション (続き)

アプリケーション	詳細
説明	[hpsmnd] アプリケーションは、ASM またはレガシー iLO ハードウェアを備える ProLiant サーバーに自動的にロードされます。
	[hpsmxd*]
位置	/opt/hp/hp-health/bin/hpsmxd
説明	[hpsmxd] アプリケーションは、HP Integrated Lights-Out 2 (iLO 2) マネジメントコントローラーおよび必要な IPMI Intelligent Platform Management Interface (IPMI) ドライバーサポートを備える ProLiant サーバーに自動的にロードされます。iLO 2 マネジメントコントローラーは、従来の [hpsmnd] アプリケーションで提供されていたオペレーティングシステムベースのソフトウェア管理機能の代わりとなる IPMI バージョン 2.0 BMC (Base Management Controller) を含んでいます。 [hpsmxd] アプリケーションは、Integrated Lights-Out 3 (iLO 3) マネジメントコントローラーを搭載する ProLiant サーバーではサポートされていません。一部のディストリビューションについては、対応する ProLiant サーバー用 hp-OpenIPMI パッケージを、HP の Web サイト http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Product.jsp?lang=en&cc=us&taskId=135&prodTypeId=15351&prodCatId=241435 (英語) からダウンロードできます。
	[hpsmlited*]
位置	/opt/hp/hp-health/bin/hpsmlited
説明	[hpsmlited] アプリケーションは、iLO 2 マネジメントコントローラーとディストリビューションに含まれる OpenIPMI ドライバーの古いバージョンを搭載する HP ProLiant サーバーに自動的にロードされます。 [hpsmlited] アプリケーションは、hp-OpenIPMI パッケージと同様に、raw IPMI メッセージを /var/log/messages ファイルに記録することができ、IPMI BMC の統合で発生する問題のデバッグに役立ちます。 hpsmlited パッケージは、hpilo.ko ドライバーを使用できる場合、iLO 3/Integrated Lights-Out 4 (iLO 4) マネジメントコントローラーと hpilo.ko ドライバーを搭載する HP ProLiant サーバーにもロードされます。hpilo.ko ドライバーを使用できない場合、ディストリビューションはメッセージチャネルをサポートしない IPMI ドライバーで提供されます。
	[hpsmpld]
位置	/opt/hp/hp-health/bin/hpsmpld
説明	[hpsmpld] アプリケーションは、サポートされる 100 シリーズ HP ProLiant サーバー (=G6) に自動的にロードされます。100 シリーズ G7/Gen8 サーバーでは、iLO 3/iLO 4 があらかじめ搭載されています。このため、 [hpsmpld] アプリケーションは、hpilo ドライバーがインストールされている場合やディストリビューションがこのドライバーを提供する場合、Integrated iLO 3/iLO マネジメントコントローラーが搭載されている HP ProLiant サーバーに自動的にロードされます。hpilo ドライバーがない場合、hp-OpenIPMI パッケージはインストールされず、ディストリビューションが提供する IPMI ドライバーは OEM メッセージチャネルをサポートしません。
	* [hpsmxd] アプリケーションは、高性能 hp-OpenIPMI パッケージを活用するため [hpsmlited] アプリケーションよりも効率的です。このパッケージは、IPMI 2.0 OEM メッセージチャネルおよびメッセージをサポートします。

表 2 「コントローラー、ヘルスデーモン、およびカーネルドライバーの組み合わせ」では、マネジメントコントローラー、ヘルスデーモン、およびカーネルドライバーの組み合わせについて説明します。

表 2 コントローラー、ヘルスデーモン、およびカーネルドライバーの組み合わせ

Lights-Out コントローラー	カーネルバージョン (uname -r)	Red Hat Enterprise Linux	hp-OpenIPMI がインストールされているか	hpilo モジュールを使用できるか	デーモン	Dev ファイル	カーネルドライバー
iLO	NA	NA	NA	NA	hpsmnd	NA	なし
iLO と内蔵ヘルス/iLO 2	<2.6.30	No	No	NA	hpsmlited	/dev/ipmi0	ディストリビューション IPMI

表 2 コントローラー、ヘルスデーモン、およびカーネルドライバーの組み合わせ (続き)

Lights-Out コントローラー	カーネルバージョン (uname -r)	Red Hat Enterprise Linux	hp-OpenIPMI がインストール されているか	hpilo モ ジュールを 使用できる か	デーモン	Dev ファ イル	カーネルドラ イバー
iLO と内蔵ヘル ス/iLO 2	<2.6.30	No	対応	NA	hpasmxld	/dev/ipmi1	hp-OpenIPMI
iLO と内蔵ヘル ス/iLO 2	>=2.6.30	NA	NA	NA	hpasmxld	/dev/ipmi1	ディストリ ビューション IPMI
iLO と内蔵ヘル ス/iLO 2	NA	Update 5.5 より前	No	NA	hpasmLited	/dev/ipmi0	ディストリ ビューション IPMI
iLO と内蔵ヘル ス/iLO 2	NA	Update 5.5 より前	対応	NA	hpasmxld	/dev/ipmi1	hp-OpenIPMI
iLO と内蔵ヘル ス/iLO 2	NA	Update 5.5 以降	NA	NA	hpasmxld	/dev/ipmi1	ディストリ ビューション IPMI
iLO 3	NA	NA	NA	No	hpasmLited	/dev/ipmi0	ディストリ ビューション IPMI
iLO 3	NA	NA	NA	対応	hpasmLited	/dev/hpilo	hpilo
iLO 4	NA	NA	NA	No	hpasmLited	/dev/ipmi0	ディストリ ビューション IPMI
iLO 4	NA	NA	NA	対応	hpasmLited	/dev/hpilo	hpilo

以下のマンページからも情報を得ることができます。これらは、hp-health パッケージで提供されます。

- hp-health
- hp-asr
- hpasmcli
- hpuid
- hplog
- hpbootcfg
- hp_mgmt_install

これらのマンページには、エラーメッセージと管理者が取ることのできる対応策に関する詳しい説明があります。

Insight マネジメント SNMP エージェント for HP ProLiant システムについての追加情報は、次の Web サイトで入手できます。

- <http://www.hp.com/jp/servers/manage>
- <http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/agents.html> (英語)

ヘルスマニター

ヘルスマニターは、ProLiant サーバーに内蔵されているハードウェア機能を補強します。温度、ファン、パワーサプライ、メモリ監視などの基本機能は、ほとんどすべての ProLiant サーバーに標準装備されています。一部の ProLiant サーバーでは、ヘルスマニターは、可変速ファン、エラーの可能性を視覚的に示すサーバー LED、アドバンスドメモリプロテクション (AMP) な

どの機能をサポートします。AMP機能を使用すると、シングルビット訂正可能エラー（SBCE）のしきい値を超えたときにフェイルオーバーすることで、メモリを保護できます。

注記: メモリサブシステム全体がミラーリングされ訂正不能メモリエラーが発生しても停止しない ProLiant サーバーもあります。AMP がない場合、訂正不能メモリエラーは常に致命的障害であり、カーネルパニックの原因になります。AMP は、故障したメモリを交換できるまでの間、サーバーがそのまま稼働できるようにします。ミラー化 AMP ソリューションでは、通常、サーバーが動作を続けている状態で、故障したメモリ DIMM（Dual In-line Memory Module）を含むメモリボードを取り出して故障した DIMM を交換できます。修理が終わった AMP メモリボードをサーバーに戻すと、AMP ミラーが自動的に復元されます。このため、ミッションクリティカルな24 時間 x7 日間稼働のアプリケーションが中断やダウン時間を伴うことなく動作を続けることができます。

以下の各項では、ProLiant サーバー全体の正常な稼働をサポートするためにヘルスマニターが提供する機能について説明します。

システム温度の監視

ProLiant サーバーは、複数の温度センサーを搭載できます。インテリジェント温度センサーを搭載する ProLiant サーバーでは、`hplog -t` を実行してその時点での温度およびしきい値温度を確認してください。

搭載されているセンサーのいずれかが正常動作範囲の逸脱を検知すると、ヘルスマニターは、次の操作を行います。

- コンソールに問題を説明するメッセージを表示する
- システムヘルスログおよびオペレーティングシステムログにエントリーを作成する

また、一部のサーバーでは、外部環境の温度が上昇すると、ファンが徐々に加速しフルスピードでサーバーの冷却を試みます。サーバーが正常な温度範囲を超し 60 秒以内に温度を下げるできない場合、ほとんどのケースで、オペレーティングシステムがシャットダウンしてファイルシステムを閉じます。



ヒント: 可変速ファンを搭載していないサーバーでは、ROM ベースセットアップユーティリティ（RBSU）の高温シャットダウン機能が無効になっていなければ、サーバーはシャットダウンします。この機能は、デフォルトで有効になっています。シャットダウンオプションの操作には、RBSU を使用してください。

システムファンの監視

ProLiant サーバーは、ファンセンサーを搭載できます。インテリジェントファンセンサーを搭載する ProLiant サーバーでは、`hplog -f` を実行してファンの状態を確認してください。

セカンダリリダンダントファンが搭載されていないシステムで冷却用ファンが故障すると、ヘルスマニターは次の操作を行います。

- コンソールに問題を説明するメッセージを表示する。
- システムヘルスログおよびオペレーティングシステムログにエントリーを作成する。
- システムをシャットダウン（オプションの操作）して、ハードウェアの損傷を防止します。シャットダウンオプションの操作には、RBSU を使用してください。

セカンダリまたはリダンダントファンが搭載されているシステムでファンが故障するとヘルスマニターは次の操作を行います。

- リダンダントファンが停止している場合は、動作を開始させる。
- コンソールに問題を説明するメッセージを表示する。
- システムヘルスログおよびオペレーティングシステムログにエントリーを作成する。

システムフォールトトレラントパワーサプライの監視

サーバーにリダンダントパワーサプライが搭載されている場合、電源負荷はパワーサプライ間で均等に分担されます。hplog -p を実行して、パワーサプライの状態を確認してください。プライマリパワーサプライが故障すると、サーバーは自動的にバックアップパワーサプライへの切り替えを行います。ヘルスマニターは、次の操作を行います。

- システムを監視して電源障害の有無やパワーサプライが取り付けられているかどうかを確認する
- パワーサプライで共有している電源負荷に変化が発生したら、報告する
- コンソールに問題を説明するメッセージを表示する
- システムヘルスログおよびオペレーティングシステムログにエントリーを作成する

ECC メモリの監視とアドバンスドメモリプロテクション

訂正可能 ECC メモリエラーが発生すると、ヘルスマニターは、エラーの原因になったメモリアドレスなどの情報を含む、エラーをヘルスログに記録します。同じメモリ位置でエラーが頻繁に発生する場合、ドライバーは ECC エラー割り込みを無効にして、コンソールが警告であふれないようにします（ハードウェアが自動的に ECC エラーを訂正します）。

APM を備えるサーバーでは、メモリボードの装着、取り出し、または構成ミスがあると、ドライバーがエラーの記録を試みます。また、オプション機能のオンラインスベアへのスイッチオーバーやミラーメモリに関わるイベントが発生した場合もエラーの記録が試みられます。

ヘルスマニターは、次の操作を行います。

- コンソールに問題を説明するメッセージを表示する
- システムヘルスログにエントリーを作成する

このサーバー機能は、RBSU を使用して設定します。AMP ミラーリングをサポートしていない ProLiant サーバーでは、訂正不能（ダブルビット）メモリエラーが発生するとオペレーティングシステムが突然停止します。ヘルスマニターが使用しているメモリでエラーが発生すると、エラーの記録が不可能になる可能性があります。

自動サーバー復旧

自動サーバー復旧（ASR）は、サーバーの初回起動時にプロンプトが表示された時点で **F9** キーを押すと起動する RBSU を使用して設定できます。この機能は、常時、カウントダウンを行う「ハートビート」タイマーを使用して組み込まれています。ヘルスマニターは、カウンターの再ロードを頻繁に繰り返すことで、カウンターの値が「0」にならないようにします。ASR の値が「0」になると、オペレーティングシステムがロックされた想定され、システムは自動的に再起動を試みます。次のようなイベントは、オペレーティングシステムのロックにつながる可能性があります。

- PCI アダプターなど、周辺装置が故障時に不要な割り込みを多数生成する。
- 優先度が高いソフトウェアアプリケーションが使用できる CPU サイクルを独占的に使用し、オペレーティングシステムのスケジューラーが ASR タイマーのリセットプロセスを実行できなくする。
- ソフトウェアまたはカーネルアプリケーションが、仮想メモリスぺース（スワップなど）を含む、使用できるメモリを独占的に使用する。これにより、オペレーティングシステムのスケジューラーが機能を停止することがあります。
- ファイルシステムなど、重要なオペレーティングシステムコンポーネントで障害が発生し、オペレーティングシステムのスケジューラーが機能を停止する。
- ASR タイムアウトを除くあらゆるイベントによってマスク不可能割り込み（NMI）が生成されます。ASR 機能は、ハードウェアベースのタイマーです。

ハードウェアの故障が実際に発生すると、ヘルスマニターは呼び出されない可能性があります。電源スイッチが押された場合と同じようにサーバーがリセットされます。ProLiant ROM コードは、サーバーの再起動時に IML にイベントを記録する可能性があります。

ヘルスマニターは、ASR タイムアウトについて NMI を通じて通知を受けます。可能な場合、ドライバーは次の操作を試みます。

- コンソールに問題を説明するメッセージを表示する
- IML にエントリーを作成する
- オペレーティングシステムを正しい手順でシャットダウンしてファイルシステムを閉じようとする

オペレーティングシステムが正しい手順でシャットダウンするという保証はありません。このシャットダウンは、エラー状態の種類（ソフトウェアまたはハードウェア）およびその深刻度に左右されます。ヘルスマニターは、ASR イベントが発生すると一連のメッセージを記録します。これらのメッセージの有無によって、ASR イベントの理由について何らかの判断を行うことができます。ASR イベントは必ず別のエラー状態の兆候であるため、メッセージの順序は大切です。

コンソールメッセージ

通常の動作の範囲外のイベントが発生すると、ヘルスマニターがコンソールメッセージを表示するかまたはメッセージを IML に記録する可能性があります。ファンの障害、温度違反など、システムの稼動に関わるメッセージは、標準の `/var/log/messages` ファイルに記録されます。デバイスドライバーに固有のメッセージ（NMI タイプメッセージなど）は、システムが完全にロックアップされていないければ、`dmesg` を使用して表示できます。

`hp-health` のマンページにより、ヘルスマニターが生成するメッセージを解釈できます。

HP Integrated Management Logging ユーティリティ (hplog)

システム管理者は、HP ProLiant Integrated Management Logging ユーティリティ (`hplog`) を使用して、IML の各ページを参照できます。表 3 「`hplog` のオプション」にコマンドを示します。

表 3 `hplog` のオプション

コマンド	説明
<code>hplog -t</code>	すべての温度センサーの現在の温度としきい値レベルを表示します。
<code>hplog -f</code>	すべてのファンのステータスを表示します。
<code>hplog -p</code>	すべてのパワーサプライのステータスを表示します。
<code>hplog -v</code>	標準出力に IML エントリーを表示します。

これらのコンポーネントについて詳しくは、次のコマンドを入力してオンラインドキュメントを参照してください。

```
$ man hplog
```

HP Unique Identifier ユーティリティ (hpuid)

HP Unique Identifier ユーティリティ (`hpuid`) は、選択された ProLiant サーバー上にある ProLiant UID (Unique Identifier) の青色のライトのローカルでの操作を可能にします。ユーザーは、`hpuid` ユーティリティから、ライトの点灯/消灯およびライトの現在のステータスの表示を行えます（表 4 「`hpuid` のオプション」を参照）。

表 4 `hpuid` のオプション

コマンド	説明
<code>hpuid -d</code>	UID (青色) ライトを無効にします。
<code>hpuid -e</code>	UID (青色) ライトを有効にします。
<code>hpuid -s</code>	UID (青色) ライトのステータスを表示します。

HP マネジメント CLI (hpsmcli)

hpsmcli は、hpsmcmd または hpsmcmd 管理デーモンとの対話のための、スクリプト化可能なコマンドラインインターフェイスです。hpsmcli は、ハイパースレッディング、ブート制御、UID LED などの BIOS 設定の表示、設定、および変更に使用できます。また、ファン、パワーサプライなどのハードウェアステータスの表示に使用できます。さらに、IML の表示、修復、および消去にも使用できます。

この CLI は、Tab キーによるコマンド名の補完をサポートし、上/下方向の矢印キーを使用してアクセスできる履歴バッファも備えています。詳しくは、hpsmcli(4) のマンページを参照してください。

表 5 hpsmcli のオプション

コマンド	説明
CLEAR [IML]	指定した機能を消去します。
DISABLE [FEATURE]	指定した機能を無効にします。
ENABLE [FEATURE]	指定した機能を有効にします。
EXIT	プログラムを終了します。
NOTE [IML]	IML にメンテナンスノートを追加します。
SET [FEATURE]	指定に基づき機能を設定または指定します。
SHOW [FEATURE]	選択した機能の現在のステータスまたは構成を表示します。

HP ProLiant Boot Configuration ユーティリティ (hpbootcfg)

アプリケーションは、hpbootcfg ユーティリティを使用して、システムの次回起動時のブートデバイスを設定できます。この設定は永続的な変更として行うことも 1 回限りのブート変更として行うこともできます。通常、この機能は、PXE (Preboot Execution Environment) から起動してリモートインストールを行うために使用します。一般には、/sbin/hpbootcfg -P -b の後に /sbin/shutdown -r を続けて使用します。このコマンドシーケンスでは、サーバーが PXE ブートモードで再起動され、F1 プロンプトメッセージでの待機が省略されます。

Insight マネジメント SNMP エージェント for HP ProLiant システム (hp-snmp-agents)

ProLiant Insight マネジメントエージェントは、HP Systems Insight Manager (HP SIM) コンソールを通じてサーバーイベントをユーザーに通知します。また、標準的な Web ブラウザーでのサーバーステータスの監視やチェックも、ProLiant Insight マネジメントエージェントを使用して行えます。Insight マネジメントエージェントは、次のエージェントで構成されます。

- サーバーエージェント (サーバーピアエージェント、ホスト OS エージェント、しきい値エージェント、標準装置エージェント、およびシステムヘルスエージェントで構成)
- ストレージエージェント (IDA、IDE、SCSI、SAS、および FCA エージェント、ならびにイベントエージェントで構成)
- ネットワークエージェント

サーバーエージェント

サーバーエージェントは、表 6 (12 ページ) に示されるサブエージェントコンポーネントで構成されます。

表 6 サーバーエージェントのサブエージェント

サブエージェント	説明
サーバーピアエージェント	<p>ピアエージェントは、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) の「エンタープライズ」管理情報ベース (MIB) を拡張して、HP 固有のデータ、具体的には enterprise ID 232 を含んでいます。ピアエージェントは、SNMP の get、set、および trap 操作を MIB ブランチの「enterprises.232」の下でサポートします。SNMP エージェントの起動時に、cmaX が/opt/hp/hp-snmp-agents/mibs/cmaobjects.conf マスターファイルで参照先として示されている MIB 情報ファイルを読み取ります。マスターファイルに示されている MIB 情報ファイルは、/opt/hp/hp-snmp-agents/mibs/cmasvobjects.conf と/opt/hp/hp-snmp-agents/mibs/cmafduobjects.conf です。</p> <p>ピアエージェントは、インストール時に、SNMP エージェントが実行されているときに自動で起動するように設定されます。このエージェントは、SNMP エージェントの snmpd の起動後に起動する必要があり、snmpd が強制終了されると、その後にこのエージェントも強制終了される必要があります。</p>
ホスト OS エージェント	<p>ホスト OS エージェントは、ホスト OS MIB に関する、次のようなデータを収集します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サーバー/ホスト名およびオペレーティングシステムのバージョン番号 • マウントされているファイルシステムごとの Linux ファイルシステム情報 • ソフトウェアバージョン情報 <p>ホスト OS エージェントの実行ファイルは、/opt/hp/hp-snmp-agents/server/bin/cmahostd です。</p>
しきい値エージェント	<p>しきい値エージェントは、しきい値 MIB を実装します。ユーザーは、カウンタータイプまたはゲージタイプの MIB 変数でしきい値を設定できます。しきい値エージェントは、選択された各 MIB 変数をユーザーが定義した周期で定期的にサンプリングします。MIB データの値は、ユーザー定義のしきい値と比較されます。設定されているしきい値を超えている場合は、設定された SNMP トラップ送信先と Linux 電子メール (/opt/hp/hp-snmp-agents/cma.conf ファイルの trapemail エントリで設定可能) にアラームトラップが送信されます。ユーザー設定のアラートしきい値は、ユーザーが削除するまでデータレジストリに永続的に保存されます。</p> <p>しきい値エージェントの実行ファイルは、/opt/hp/hp-snmp-agents/server/bin/cmathreshd です。</p>
標準装置エージェント (cmastdeqd)	<p>標準装置エージェントは、標準装置 MIB に関するデータを収集します。データには、以下のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCI スロット情報 • プロセッサおよびコプロセッサ情報 • 標準的な周辺装置の情報 (シリアルポート、ディスクドライブなど) <p>標準装置エージェントの実行ファイルは、/opt/hp/hp-snmp-agents/server/bin/cmastdeqd です。</p>
システムヘルスエージェント (cmahealthd)	<p>システムヘルスエージェントは、ヘルス MIB に関する情報を収集します。クリティカル (NMI) エラー、訂正可能メモリ (ECC) エラー、システムハング/パニック検出、温度状態、ファン障害などの情報がこのエージェントにより収集されます。システムヘルスエージェントは、これらのエラーをヘルスマニターから取得します。システムヘルスエージェントの実行ファイルは、/opt/hp/hp-snmp-agents/server/bin/cmahealthd です。</p>
システムラックエージェント (cmarackd)	<p>システムラックエージェントは、p-Class を対象にラック MIB に関する情報を収集します。また、システム管理を通じてラックの状況を監視します。このエージェントは、次のようなデータを収集します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onboard Administrator • Onboard Administrator の IP アドレス • エンクロージャーのシリアル番号、エンクロージャーの製品 ID、エンクロージャーのファームウェアリビジョン <p>システムラックエージェントの実行ファイルは、/opt/hp/hp-snmp-agents/server/bin/cmarackd です。</p>

しきい値設定について詳しくは、『HP Systems Insight Manager テクニカルリファレンスガイド』を参照してください。このガイドは、HP の Web サイト http://www.hp.com/jp/proliantessentials_manual にあります。

ストレージエージェント

ストレージエージェントは、IDA、IDE、SCSI、SAS、および FCA サブエージェント、ならびにイベントエージェントコンポーネントで構成されます。ストレージエージェントは、ファイバーチャネル、ドライブアレイ、SCSI、SAS、および IDE サブシステムから定期的に情報を収集し、収集したデータを SNMP エージェントが使用できるようにし、SNMP アラートを提供します。

各ストレージデータ収集エージェントは、ストレージ MIB データを収集してストレージデータレジストリのファイルに保存します。データ収集エージェントは、ユーザーが設定可能なポーリング間隔で、MIB データを定期的に更新します。

選択した MIB データ項目の管理を担当するエージェントは、SNMP の set コマンドを実行します。データ収集エージェントは、SNMP の trap コマンドを生成します。

ストレージデータレジストリ (/var/spool/compaq/hpasm/registry) は、Linux の標準的なディレクトリおよび関連付けられたファイルで構成されます。データレジストリの各ファイルは、「n」個の関連データ項目を含む論理オブジェクトです。

ストレージエージェントと組み合わせて使用できる -p poll_time コマンドライン引数は、次のデータ収集までの待ち時間（データ収集間隔）を秒単位で指定します。設定可能な最小値は 1 秒、デフォルト値は 15 秒です。

エージェントの poll_time 設定の値を増やすと、システムのパフォーマンスは向上しますが、データ収集の頻度は減ります。逆に、エージェントの poll_time 設定の値を減らすと、データ収集の頻度は増えますが、システムのパフォーマンスは低下する可能性があります。

ストレージエージェントは、表 7 「ストレージエージェントのサブエージェント」に示されるサブエージェントコンポーネントで構成されます。

表 7 ストレージエージェントのサブエージェント

サブエージェント	説明
IDA エージェント (cmaided)	<p>IDA エージェントは、IDA MIB に関するデータを収集します。データには、以下のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none">• IDA コントローラー情報• IDA アクセラレータ情報• IDA 論理ドライブ情報• IDA 物理ドライブ情報 <p>IDA エージェントは、/opt/hp/hp-snmp-agents/storage/bin/cmaided にあります。推奨される poll_time は 15 秒（デフォルト）です。poll_time は 5 秒以上に設定することをおすすめします。</p>
IDE エージェント (cmaided)	<p>IDE エージェントは、IDE MIB に関するデータを収集します。データには、以下のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none">• IDE/シリアル ATA (SATA) ホストコントローラー情報• ATA/SATA ディスク情報• ATAPI (AT Attachment Packet Interface) デバイス情報• SATA デバイス <p>IDE エージェントは、/opt/hp/hp-snmp-agents/storage/bin/cmaided にあります。推奨される poll_time は 15 秒（デフォルト）です。poll_time は 5 秒以上に設定することをおすすめします。</p>
FCA エージェント (cmafcd)	<p>FCA エージェントは、FCA MIB に関するデータを収集します。データには、以下のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none">• FCA ホストコントローラー情報• FCA アレイコントローラー情報• FCA アレイアクセラレータ情報• FCA 論理ドライブ情報• FCA 物理ドライブ情報

表 7 ストレージエージェントのサブエージェント (続き)

サブエージェント	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • FCA ストレージシステムシャーシ情報 • FCA ストレージシステムパワーサプライ情報 • FCA ストレージシステムファン情報 • FCA ストレージシステム温度情報 • FCA ストレージシステムバックプレーン情報 <p>FCA エージェントは、<code>/opt/hp/hp-snmp-agents/storage/bin/cmafcadd</code> にあります。推奨される <code>poll_time</code> は 15 秒 (デフォルト) です。 <code>poll_time</code> は 5 秒以上に設定することをおすすめします。</p>
SCSI エージェント (<code>cmascsid</code>)	<p>SCSI エージェントは、SCSI MIB に関するデータを収集します。データには、以下のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SCSI ホストコントローラー情報 • SCSI ディスクドライブ情報 • SCSI テープドライブ情報 <p>SCSI エージェントは、<code>/opt/hp/hp-snmp-agents/storage/bin/cmascsid</code> にあります。推奨される <code>poll_time</code> は 15 秒です。 <code>poll_time</code> は 5 秒以上に設定することをおすすめします。</p>
SAS エージェント (<code>cmasasd</code>)	<p>SAS エージェントは、SAS MIB に関するデータを収集します。データには、以下のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAS ホストコントローラー情報 • SAS ディスクドライブ情報 • SAS テープドライブ情報 <p>SAS エージェントは、<code>/opt/hp/hp-snmp-agents/storage/bin/cmaseasd</code> にあります。推奨される <code>poll_time</code> は 15 秒です。 <code>poll_time</code> は 5 秒以上に設定することをおすすめします。</p>
イベントデーモン (<code>cmaventd</code>)	<p>イベントデーモンは、ファームウェアからストレージハードウェアイベントを収集して、要求があれば他のエージェントに渡します。イベントデーモンは、<code>/opt/hp/hp-snmp-agents/storage/bin/cmaventd</code> にあります。</p>

NIC エージェント (`cmanic`)

NIC エージェントは、ネットワークインターフェイスコントロールから定期的に情報を収集して、収集したデータを SNMP エージェントが利用できるようにし、SNMP アラートを提供します。NIC エージェントは、サポートされる NIC デバイスドライバーから、NIC MIB に関するデータを収集します。データには、以下のものが含まれます。

- 各ネットワークインターフェイスの物理マッピングと構成データ。
- Ethernet インターフェイスのネットワーク統計情報。提供されるのは、HP 製コントローラーについての情報です。他社製 NIC については、情報が限定されることがあります。

パフォーマンスエージェント (`cmaperfd`)

パフォーマンスエージェントデーモン (`cmaperfd`) は、CPU、メモリ、ディスク、および NIC に関するパフォーマンスデータを定期的に収集し、収集したデータを HP SIM が利用できるようにします。

データ収集エージェント

データレジストリは、Linux の標準ディレクトリと関連ファイルで構成されます。データレジストリの各ファイルは、「n」個の関連データ項目を含む論理オブジェクトです。

サーバーデータ収集エージェントでサポートされる MIB 項目のリストは、`/opt/hp/hp-snmp-agents/mibs/cmafdtnobjects.conf` ファイルおよび

び/opt/hp/hp-snmp-agents/mibs/cmasvobjects.conf ファイルに記載されてい
ます。

インストール時に、各エージェントは、SNMP エージェント (snmpd) の起動後に起動し snmpd
の停止後に停止するように設定されます。

Lights-Out エージェント

Lights-Out エージェントは、表 8 (15 ページ) に示すサブエージェントコンポーネントで構成さ
れます。

表 8 Lights-Out エージェントのサブエージェント

サブエージェント	説明
リモート Insight/Integrated Lights-Out エージェント (cmasm2d)	リモート Insight/Integrated Lights-Out エージェント (cmasm2d) は、リモート Insight/Integrated Lights-Out MIB に関するデータを収集します。データには、以下のものが含まれます。 <ul style="list-style-type: none">リモート Insight ボードまたは Integrated Lights-Out (RIB/RIOE/iLO) の構成情報および統計情報RIB または iLO が記録したイベントリモート Insight/Integrated Lights-Out NIC の構成情報および統計情報
ラックエージェント (cmarackd)	ラックエージェント (cmarackd) は、サーバー上のシステム管理マイクロプロセッサ、サーバーエンクロージャー上のマイクロプロセッサ、およびパワーエンクロージャー上のマイクロプロセッサを通じてラックの状態を監視します。
ラックインフラストラクチャ情報サービスデーモン (cpqriisd)	ラックインフラストラクチャ情報サービスデーモン (cpqriisd) によって、Integrated Lights-Out マネジメントコンポーネントを介したラックインフラストラクチャとの通信が可能になります。このデーモンは、Integrated Lights-Out マネジメントコントローラーとの通信を開き維持します。 この通信リンクは、ラック背面の HP ProLiant BL p-Class エンクロージャーマネジメントコントローラーとの接続を得るために不可欠です。この接続がないと、ラックアップグレードユーティリティ、ラックエージェントなどの他のアプリケーションが動作しません。 このデーモンは、また、ラックインフラストラクチャからのあらゆるタイプのアラートを受信し、OS のログ機能に記録します。

HP ProLiant BL ラックアップグレードユーティリティの使用法

HP ProLiant BL ラックアップグレードユーティリティは、ラック内部のサーバーブレードおよび電源管理モジュールのファームウェアをアップグレードします。iLO の再フラッシュおよびファームウェアのアップグレードについては、HP の Web サイト <http://www.hp.com/jp/manual> で提供される『Integrated Lights-Out ユーザーガイド』を参照してください。

使用法: cpqblru [-eql?] [-a address1,address2, . . .] [-c chassis1,chassis2, . . .]

ユーティリティのパラメーターについては、表 9 「ProLiant BL ラックアップグレードユーティリティのパラメーター」を参照してください。

表 9 ProLiant BL ラックアップグレードユーティリティのパラメーター

パラメーター	説明
-a address1,address2,...	このオプションパラメーターにより、アドレス 1、アドレス 2 などのアドレスを持つエンクロージャーだけがコマンドの対象になります。アドレスのリストは、16 ビット値で構成しコンマで区切る必要があります。アドレスは、-q を実行することで取得できます。コンマとアドレスの間は詰めてください。コンマ区切りのリストを指定しない場合、候補にすることができるラック内のすべてのアドレスがコマンドの対象になります。
-c chassis, chassis2,...	このオプションパラメーターにより、シャーシ 1、シャーシ 2 などの位置にあるエンクロージャーだけがコマンドの対象になります。シャーシの数は一番下から数えます。リストは、ラック内の正規の位置に当たる小さな番号で構成する必要があります。

表 9 ProLiant BL ラックアップグレードユーティリティのパラメーター (続き)

パラメーター	説明
	ます。コマンドと番号の間は詰めてください。たとえば、「1,2,5」というリストは、一番下、一番下から 2 番目、5 番目のエンクロージャーを意味します。
-e	このパラメーターは、フラッシュ操作でローカルエンクロージャー（たとえば、フラッシュ操作の実行元になるサーバーを収納するエンクロージャー）を無視します。このパラメーターは、-a または -c と組み合わせて指定します。
-l	このパラメーターは、ローカルエンクロージャー（たとえば、フラッシュ操作の実行元になるサーバーを収納するエンクロージャー）を除くすべてのエンクロージャーを無視します。このパラメーターは、-a または -c と組み合わせて指定しないでください。
-q	このパラメーターは、シャーシの位置、シリアル番号、およびファームウェアステータスを照会して、そのアドレスを返します。

このユーティリティのマンページは、コマンドプロンプトで `man cpqblru` と入力すると表示できます。ProLiant BL p-Class エンクロージャーのマネジメントコントローラーをアップグレードする際には、以下の点に注意してください。

- フラッシュアップグレードの進行中は、プライマリファームウェアイメージだけが再フラッシュされます。すべてのコントローラーはバックアップイメージを備えています。バックアップイメージは、フラッシュアップグレードが中断などの理由で失敗した場合には、復旧のために使用されます。バックアップファームウェアイメージの復元が必要になることはまずありません。詳しくは、HP の Web サイト <http://www.hp.com/jp/manual> で入手できる『Integrated Lights-Out ユーザーガイド』を参照してください。
- 複数のエンクロージャーでエンクロージャーマネジメントコントローラーをアップデートする場合は、新しいイメージを 2 回（1 回目は、ローカルエンクロージャーに、2 回目はブロードキャストモードを使用してリモートエンクロージャーに）転送する必要があります。アップデートには、10 分以上かかることがあります。このプロセスでは、アップデートの成否がユーザーに通知されます。
- 再フラッシュ操作には、マネジメントコントローラーを接続しているバスのすべての帯域幅が使用されます。このため、フラッシュアップグレードの進行中、ProLiant ラックエージェントなど、別のソフトウェアコンポーネントが最新情報を報告しない可能性があります。

HP OpenIPMI ドライバー (hp-OpenIPMI)

hp-OpenIPMI デバイスドライバーは、標準的な Linux カーネルに付属している IPMI デバイスドライバーから派生したドライバーです。このドライバーは強化されており、HP iLO 2 マネジメントコントローラーが提供する BMC など、PCI の BMC のサポートに加え、いくつかのバグも修正されています。/opt/hp/hp-OpenIPMI/IPMI.txt ファイルも、標準的な Linux カーネルに付属している Documentation/IPMI.txt ファイルから派生したファイルです。このファイルも、ipmi_si.ko ドライバーに渡すことができる追加パラメーターについて説明するために改良されています。hp-OpenIPMI デバイスドライバーの強化内容は、OpenIPMI デバイスドライバー (<http://openipmi.sourceforge.net/>)、さらにその後には Linux の標準カーネルへの組み込みが予想されています。このドライバーは、HP アドバンスドシステムマネジメント XL ([`hpsasmxl`]) アプリケーションや、それ以外のアプリケーションと組み合わせて使用できます。

HP ProLiant チャネルインターフェイスデバイスドライバー for iLO/iLO 2/iLO 3/iLO 4 (hp-ilo)

HP ProLiant チャネルインターフェイスデバイスドライバー for iLO/iLO 2/iLO 3/iLO 4 (hp-ilo) によって、iLO データの収集と ProLiant マネジメントエージェントならびにラックインフラストラクチャインターフェイスサービスとの統合が可能になります。このドライ

バーにより、ProLiant マネジメントエージェントから専用の iLO マネジメント NIC を介して SNMP トラフィックをルーティングする通信が可能になります。

iLO マネジメントインターフェイスドライバでサポートされる Integrated Lights-Out の資料については、HP の Web サイト <http://h18013.www1.hp.com/products/servers/management/remotemgmt.html> (英語) を参照してください。各製品の QuickSpecs を参照して、サポートされるサーバーとオペレーティングシステムを確認してください。

HP System Management Homepage (hpsmh)

HP System Management Homepage は、Linux オペレーティングシステムを実行する HP サーバーを対象に単一システムの管理を統合し簡素化する Web ベースのインターフェイスです。System Management Homepage は、Web エージェントやその他の HP Web ベースシステムマネジメントソフトウェア (HP Insight Dynamics を含む)、アレイコンフィギュレーションユーティリティ、および HP ソフトウェアバージョンコントロールエージェントからデータを収集して表示します。IT 管理者は、System Management Homepage を使用して、直感的に操作できる単一のインターフェイスに、詳細なハードウェア構成とステータスデータ、パフォーマンス測定値、システムしきい値、診断、ソフトウェアバージョンコントロール情報を表示できます。Insight マネジメントエージェントについての追加情報は、HP の Web サイト <http://h18013.www1.hp.com/products/servers/management/agents/index.html> (英語) で入手できます。

自動監視ツールを所有していないお客様は、HP System Management Homepage (以前は、ProLiant マネジメントエージェントと呼ばれました) がインストールされたサーバーのステータス情報を標準の Web ブラウザーを使用して表示できます。HP System Management Homepage は、インストールされているブラウザーが Secure Sockets Layer (SSL) 暗号化をサポートする場合、ポート 2381 に応答します。たとえば、ブラウザーで <https://192.1.1.20:2381> または <https://localhost:2381> (アドレスの「https://」の部分は必須です) を指定してください。

HP System Management Homepage を使用すれば、ローカルおよびリモートから Web ブラウザーでサブシステム情報およびステータス情報を表示できます。

☺ ヒント: System Management Homepage (hpsmh) をインストールするには、root でログインする必要があります。詳しくは、HP の Web サイト http://www.hp.com/jp/proliantessentials_manual で提供される hpsmh のインストールガイドを参照してください。

HP System Management Homepage テンプレート (hp-smh-templates)

hp-snmp-agents が SNMP を介して使用できるようにする情報は、HP System Management Homepage で表示できます。HP System Management Homepage テンプレート (hp-smh-templates) パッケージは、SNMP データを HP System Management Homepage にリンクするために必要なファイルを提供します。hp-smh-templates をインストールするには、事前に hp-snmp-agents と hpsmh をインストールする必要があります。

HP Systems Insight Manager

HP SIM は、Insight マネージャー 7、HP Tootools、HP Servicecontrol マネージャーの長所を組み合わせることで、Linux などのオペレーティングシステムを実行している HP ProLiant システム、HP Integrity システム、HP 9000 システム管理する、統一したツールとしてお使いいただけます。HP SIM ソフトウェアの中核部分では、WBEM (Web-Based Enterprise Management) を使用してすべての HP 製サーバープラットフォームの管理に不可欠な機能が提供されます。

HP SIM を拡張して、システム管理用に、HP クライアント、ストレージ、電源、およびプリンター製品のプラグインを提供することができます。ユーザーは、Integrity Essentials の負荷管理、容量管理、仮想マシン管理、パーティション管理のプラグインアプリケーションにより、

ハードウェア資産の完全なライフサイクルの管理機能の提供に必要な付加価値ソフトウェアを選択できます。

インストールについては、HP の Web サイト http://www.hp.com/jp/proliantessentials_manual で入手できる SIM Linux のインストール/コンフィギュレーションガイドを参照してください。

2 手動インストール

この項では、HP システムヘルスアプリケーションおよびコマンドラインユーティリティ (hp-health) および Insight マネジメント SNMP エージェント for HP ProLiant システム (hp-snmp-agents) パッケージのインストール、アップグレード、および削除の方法について説明します。このソフトウェアの最新バージョンは、HP の Web サイト <http://hp.com/go/proliantlinux> (英語) からダウンロードできます。

前提条件：パッケージが依存するコンポーネントのインストール

この HOWTO ガイドで説明するソフトウェアは、前提条件の情報を内部に含む標準パッケージ形式で配布されます。その前提条件が満たされていないコンポーネントのインストールを試みると、インストールが中断され満たされていない前提条件のリストが表示されます。前提条件になっているがこの HOWTO ガイドで説明されていないパッケージは、オペレーティングシステムのインストール用メディアの一部として提供されているはずですが、要求されるソフトウェアを見つけインストールする方法については、Linux ディストリビューションで提供されるドキュメントを参照してください。すべての前提条件が満たされたら、インストールを再度試みてください。

hpsmh パッケージがすべての機能を発揮するには、次のコンポーネントが必要です。

- Linux ディストリビューションの SNMP スタック
- Java Virtual Machine バージョン 1.4.1 (以降)

注記: HP システムヘルスアプリケーションおよび Insight マネジメントエージェント (hpsmh)、HP Lights-Out ドライバーおよびエージェント (hprsm)、NIC エージェント (cmanic) など、ProLiant 管理ソフトウェアの以前のバージョンをインストールしている場合は、「hpsmh、hprsm、およびcmanic パッケージからの移行」(18 ページ)を参照してください。

HP OpenIPMI ドライバー (hp-OpenIPMI) のインストール

Linux カーネル .config ファイルで、再ビルドのために IPMI サポートを有効にする必要があります。一部の古い Linux ディストリビューションのデフォルト設定では、この機能は有効になっていません。Linux のサポートされるバージョンの代わりに errata カーネルなどの別の Linux カーネルを使用する場合は、標準の Linux カーネルビルド環境をインストールする必要があります。再ビルドのプロセスでエラーメッセージが表示され、欠落している Linux パッケージが示されます。

hp-OpenIPMI パッケージの以前のバージョンをインストールしている場合は、削除しておかないと、このパッケージをインストールできません。以前のバージョンとそのバージョンに依存するパッケージを削除するには、次のコマンドを入力します。

```
# /etc/init.d/hp-snmp-agents stop
# /etc/init.d/hp-health stop
# rpm -e hp-OpenIPMI
```

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

```
# rpm -ivh hp-OpenIPMI-< バージョン >.rpm
```

hp-health サービスは、開始時に、ディストリビューションが提供するドライバーの代わりに、hp-OpenIPMI ドライバーを検出して使用します。

これらのコンポーネントについて詳しくは、次のコマンドを入力してオンラインドキュメントを参照してください。

```
$ man hp-OpenIPMI
```

HP システムヘルスアプリケーションおよびコマンドラインユーティリティ (hp-health) のインストール

hp-health をインストールするには、root ユーザーでログインして、次のコマンドを入力します。

```
# rpm -ivh hp-health-< バージョン >.< ディストリビューション >.< プラットフォーム >.rpm
```

このコンポーネントについて詳しくは、次のコマンドを入力してオンラインドキュメントを参照してください。

```
$ man hp-health
```

注記: RPM ファイルの <バージョン> 番号は、サポートされるシステムおよび機能によって異なります。<ディストリビューション> は、RPM でサポートされる Linux ディストリビューションを意味します。<プラットフォーム> は、プロセッサアーキテクチャーを意味します。RPM はこのプロセッサアーキテクチャーをサポートするようにビルドされています。RPM ファイルは、デフォルトカーネルを含むサポートされるディストリビューション用にコンパイルされたバイナリです。

インストールが完了すると、ヘルスサービスは、システムの起動時に自動で開始されるように設定されます。再起動なしにサービスを開始するには、次のいずれかを入力します。#

```
/etc/init.d/hp-health start
```

または

```
# service hp-health start
```

HP ProLiant チャネルインターフェイスデバイスドライバー for iLO/iLO 2/iLO 3/iLO 4 (hp-ilo) のインストール

hp-ilo RPM をインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
# rpm -ivh hp-ilo-< バージョン >.rpm
```

このドライバーは、システムの起動時に自動的にロードされますが、次のコマンドを入力して手動でロードすることもできます。

```
# /etc/init.d/hp-ilo start
```

または

```
# service hp-ilo start
```

このコンポーネントについて詳しくは、次のコマンドを入力してオンラインドキュメントを参照してください。

```
$ man hp-ilo
```

Insight マネジメント SNMP エージェント for HP ProLiant システムのインストール

hp-snmp-agents をインストールするには、root ユーザーでログインして、次のコマンドを入力します。

```
# rpm -ivh hp-snmp-agents-< バージョン >.< ディストリビューション >.< プラットフォーム >.rpm
```

1. エージェントを設定してアクティブにするには、次のコマンドをroot で実行します。

```
# /sbin/hpsnmpconfig
```

プロンプトが表示されたら基本的な SNMP 情報を入力します。ドライバーとエージェントがただちに挿入されます。

2. hp-snmp-agents を起動するには、次のコマンドをroot で実行します。

```
# /etc/init.d/hp-snmp-agents start
```

または

```
# service hp-snmp-agents start
```

3. エージェントが正しくロードされたかを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# /etc/init.d/hp-snmp-agents status
```

または

```
# service hp-snmp-agents start
```

これらのコンポーネントについて詳しくは、次のコマンドを入力してオンラインドキュメントを参照してください。

```
$ man hp-snmp-agents
```

ドライバーとエージェントのアンインストール

表 10 ドライバーとエージェントのアンインストール用コマンドに、HP Linux マネジメントソフトウェアの全内容をアンインストールするためのコマンドを示します。

表 10 ドライバーとエージェントのアンインストール用コマンド

コマンド	説明
# rpm -e hp-snmp-agents	システムからhp-snmp-agents パッケージを削除します。
# rpm -e hp-ilo	システムからhp-ilo パッケージを削除します。
# rpm -e hp-health	システムからhp-health パッケージを削除します。
# rpm -e hp-OpenIPMI	システムからhp-OpenIPMI パッケージを削除します。

- △ **注意:** 対応するパッケージが削除されるときにサービスが実行されていると、サービスは削除プロセスで自動的にシャットダウンされます。

hpasm、hprsm、およびcmanic パッケージからの移行

8.1.0 より前のリリースでは、hp-health およびhp-snmp-agents で提供される機能とファイルは、代替パッケージの形式で配布されていました。

HP システムヘルスアプリケーションおよび Insight マネジメントエージェント (hpasm)、HP Lights-Out ドライバーおよびエージェント (hprsm)、または NIC エージェント (cmanic) の何らかのバージョンをインストールしている場合は、これらのコンポーネントをアンインストールしてから、新しい RPM ファイルのインストールに移ってください。

注記: /etc/hpasmrc ファイルをローカルでカスタマイズしている場合は、そのファイルのコピーを保存してから、hpsasm コンポーネントを削除します。hp-snmp-agents のインストール後、/etc/hp-snmp-agents.conf ファイルに同じ修正を加えることができます。

これらのコンポーネントがロードされているかどうかを判断するには、表 11 [ロードされるコンポーネント](#)の「インストールを確認するには」列のコマンドを入力します。コンポーネントを削除するには、「削除するには」列のコマンドを入力します。

表 11 ロードされるコンポーネント

コンポーネント	インストールを確認するには	削除するには
HP システムヘルスアプリケーション およびコマンドラインユーティリティ	\$ rpm -q hpsasm	# rpm -e hpsasm
HP Lights-Out ドライバーおよびエージェント	\$ rpm -q hprsm	# rpm -e hprsm
HP OpenIPMI デバイスドライバー	\$ rpm -q hp-OpenIPMI	# rpm -e hp-OpenIPMI
NIC エージェント	\$ rpm -q cmanic	# rpm -e cmanic

注記: ドライバー間の依存関係があるため、cmanic および hprsm コンポーネントの削除は、hpsasm の削除の前に行ってください。

RPM データベースに同時アクセスを試みると、次のメッセージが表示されることがあります。

- rpmQuery: rpmdbOpen() failed
- cannot get shared lock on database
- rpmQuery: rpmdbOpen() failed

ドライバーとエージェントのアップデート

次の項では、HP ProLiant マネジメントソフトウェア for Linux のアップデートについて説明します。以下の手順は、バージョン 8.1.0 以降のソフトウェアからのアップグレードにのみ該当します。8.1.0 より前のバージョンからの移行については、「[hpsasm、hprsm、およびcmanic パッケージからの移行](#)」(21 ページ)の「hpsasm、hprsm、およびcmanic パッケージからの移行」を参照してください。

RPM では、パッケージのアップグレードのために-U オプションが用意されています。たとえば、hp-health を新しいバージョンにアップグレードするには、次のコマンドを使用できます。

```
# rpm -Uvh hp-health-< バージョン >.< ディストリビューション >.< プラットフォーム >.rpm
```

ご使用の Linux ディストリビューションの rpm マンページを参照してください。

```
$ man rpm
```

3 カスタマイズ

この項では、データセンターカスタマイズに関する高度なトピックを紹介します。

設定ファイル

ProLiant マネジメントエージェントの設定ファイル `/opt/hp/hp-snmp-agents/cma.conf` は、すべての HP ProLiant マネジメントエージェントで共有されます。現在、`exclude` ディレクティブ、`taint` ディレクティブ、トラップインターフェイス、トラップ電子メール通知設定、およびベースソケット番号 (`cmaX` が使用) がサポートされています。エージェントは、SNMP トラップの他に電子メール通知を送信できます。`/opt/hp/hp-snmp-agents/cma.conf` の `trape mail` エントリーは、電子メールコマンドを設定します。この設定はピアソフトウェアがその初期化の際に読み込みます。

`exclude` ディレクティブにより、自動で起動するエージェントをカスタマイズできます。この行に記述されたドライバーやエージェントは、ランレベルスクリプトで起動されることはありません。

`exclude` エントリーは、`/sbin/hpsnmpconfig` コマンドで変更できます。

`trapemail` エントリーを編集する場合、設定の変更を有効にするには、事前にピアソフトウェアを再起動する必要があります。SNMP エージェントの再起動には、次のコマンドを使用します。

```
# /etc/init.d/hp-snmp-agents restart
```

または

```
# service hp-snmp-agents restart
```

次に `trape mail` 行の構文を示します。

```
trap email mail_command
```

キーワード `trape mail` は、行の残りの部分がトラップ電子メールを送信するためのコマンドであることを示します。`mail_command` には、電子メールコマンドのフルパス、件名、および受信者を記述する必要があります。

`/opt/hp/hp-snmp-agents/cma.conf` では、複数の `trapemail` 行を定義できます。エントリーがない場合は、インストール時に次のデフォルト行が追加されます。

```
trapemail /bin/mail -s 'HP Insight Management Agents Trap Alarm' root
mail_commandには、標準入力を読み込む任意の Linux コマンドを指定できます。たとえば、
trapemail /usr/bin/logger を使用すると、トラップメッセージはシステムのログファイル
(/var/log/messages) に記録されます。
```

設定ファイル `/opt/hp/hp-snmp-agents/cma.conf` の `cmaXSocketBase` エントリーは、`cmaX` とピア間の通信で使用される開始ソケットポートを設定します。このエントリーは、エージェントのログファイル `/var/log/hp-snmp-agents/cma.log` に `bind() failed!` メッセージが表示されない場合は、不要です。

このエントリーは、設定ファイルに次のように記述する必要があります。

```
cmaXSocketBase 12345
```

設定ファイル `/opt/hp/hp-snmp-agents/cma.conf` の `trapIf` エントリーは、トラップ送信の際に SNMP デーモンが使用する IP アドレスの設定に使用できます。たとえば、`eth1` インターフェイスの IP アドレスを使用してトラップを送信する場合は、次のエントリーを追加します。

```
trapIf eth1
```

`cmaXSocket Base` エントリーを編集する場合、設定の変更を有効にするには、事前に `snmpd` とピアソフトウェアを再起動する必要があります。次のコマンドを入力すれば、再起動できます。

```
# /etc/init.d/snmpd restart
# /etc/init.d/hp-snmp-agents restart
```

または

```
# service snmpd restart
# service hp-snmp-agents restart
```

1 つまたは複数の `exclude` ディレクティブを含む `/opt/hp/hp-snmp-agents/cma.conf` ファイルを操作することもできます。 `exclude` キーワードに続く文字列は、起動を許可しないエージェントの名前と解釈されます。たとえば、次のように記述します。

```
exclude cmahealthd
```

```
exclude cmastdeqd
```

これら 2 つの行により、ヘルスエージェント (`cmahealthd`) と標準装置エージェント (`cmastdeqd`) が起動から除外されます。

エージェントとサービスの開始と停止

初期インストールが完了すると、ProLiant マネジメントエージェントとヘルスマニターの両方がロードされます。再起動時には、新しい実行で別のカーネルが使われた場合でも、`initscripts /etc/init.d/hp-health` および `/etc/init.d/hp-snmp-agents` がヘルスマニターと SNMP のエージェントとドライバーを再ロードします。

ランタイムに、`hp-health` サービスを開始および停止するには、以下のコマンドを使用します。

```
# /etc/init.d/hp-health stop
# /etc/init.d/hp-health start
```

または

```
# service hp-health stop
# service hp-health start
```

ランタイムに、`hp-snmp-agents` サービスを開始および停止するには、以下のコマンドを使用します。

```
# /etc/init.d/hp-snmp-agents stop
# /etc/init.d/hp-snmp-agents start
```

または

```
# service hp-snmp-agents stop
# service hp-snmp-agents start
```

パラメーター

この項には、各エージェントとサービスのパラメーターを掲載します。

表 12 NIC エージェントのパラメーターには、`/opt/hp/hp-snmp-agents/nic/etc/cmanicd` スクリプトから NIC エージェント (`cmanicd`) に渡すことができるコマンドライン引数を示します。

表 12 NIC エージェントのパラメーター

パラメーター	説明
<code>-p poll_time</code>	このパラメーターは、データキャッシュ間の時間（ポーリング間隔）を秒単位で指定します。NIC ドライバーは、要求が出されたときにキャッシュされている情報

表 12 NIC エージェントのパラメーター (続き)

パラメーター	説明
	が指定されているポーリング間隔よりも古い場合にだけ照会されます。デフォルト値は 20 秒です。許可される最短の poll_time は 10 秒です。
-s set_state	このパラメーターは、このエージェントに対して SNMP の set コマンドが許可されるかどうかを指定します。set_state が OK (デフォルト値) になっている場合、SNMP の set コマンドは許可されます。set_state が NOT_OK になっている場合、SNMP の set コマンドは許可されません。
-t trap_state	このパラメーターは、NIC エージェントがトラップの送信を許可されるかどうかを指定します。trap_state が OK (デフォルト値) の場合、NIC エージェントは SNMP トラップを送信できます。trap_state が NOT_OK の場合、NIC エージェントはトラップの送信を許可されません。

たとえば、ポーリング間隔を 30 秒に設定しトラップを禁止するには、`/opt/hp/hp-snmp-agents/nic/etc/cmanicd` スクリプトで、`PFLAGS=` を `PFLAGS="- p30 -t NOT_OK"`に変更します。

トラップは、標準的な SNMP 設定ファイル (`snmpd.conf`) で設定されます。最新の設定情報については、`snmpd.conf` のマニュアルページを参照してください。`snmpd.conf` または `snmpd.local.conf` 設定ファイルを変更する場合や `SNMPCONFPATH` 環境変数を変更する場合は、`cmanic` デーモンを再起動する必要があります。

ご使用のオペレーティングシステムでファイアウォール設定がアクティブになっている場合、外部からの SNMP 要求をシステムが拒否する場合があります。それによってリモート管理操作が不可能になることがあります。SNMP 要求を送信できるようにする必要がある任意のホストからのポート 161 経由での UDP 接続を許可するようにシステムを設定する必要があります。ファイアウォールの設定には、セキュリティ上の重大な意味があります。ファイアウォールの設定を変更する場合、`iptables`、`ipchains`、`iptables-save`、および `iptables-restore` のマンページならびに使用しているファイアウォール設定アプリケーションのドキュメントは必須の資料です。変更の前に、必ず目を通してください。

ラックインフラストラクチャインターフェイスサービスは、`/sbin` ディレクトリにある `cpqriisd` 実行ファイルに含まれています。このサービスは、表 13 ラックインフラストラクチャ情報サービスデーモン用のコマンドオプションのコマンドを使用して起動できます。

表 13 ラックインフラストラクチャ情報サービスデーモン用のコマンドオプション

オプション	説明
-F	プロセスを「デーモン化」して、そのデーモンを実務レベルの環境で起動します。このオプションの使用をおすすめします。このタスクをより簡単に実行するには、 <code>hp-snmp-agents</code> ランレベルスクリプトを実行します。
-D	サービスをデバッグ環境で開始します。 <code>stdin</code> および <code>stdout</code> はコンソールに転送されます。"e"を入力すると、デーモンが停止します。アラートは、同じテキストコンソールに記録されます。
-V	verbose モードで出力できます。デフォルトでは、 <code>/var/log/messages</code> および <code>tty1 - tty10</code> の両方に対して出力が行われます。
-?	サービスのバージョンを報告し、使用できる他のオプションを通知します。

4 サポートと他のリソース

ご連絡の前にご用意いただく情報

ご連絡いただく前に、次の情報をお手元にご用意ください。

- ソフトウェア製品名
- ハードウェア製品モデル番号
- オペレーティングシステムの種類とバージョン
- 該当するエラーメッセージ
- サードパーティ製のハードウェアおよびソフトウェア

HP テクニカルサポートへのご連絡方法

次の方法で HP のテクニカルサポートに問い合わせてください。

- 米国では、以下の「Customer Service / Contact HP United States」Web サイトを参照してください。http://welcome.hp.com/country/us/en/contact_us.html
- 米国では、1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836) に電話で問い合わせてください。このサービスは、休日なしで 24 時間ご利用いただけます。品質改善のため、通話内容が録音またはモニターされることがあります。
- 他の地域では、「Contact HP Worldwide」の Web サイトで問い合わせ方法を確認してください。

<http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact.html>

ソフトウェアテクニカルサポートとアップデートサービスへの登録

HP Insight Management には、1 年間、24 時間年中無休の HP ソフトウェアテクニカルサポートおよびアップデートサービスが含まれています。このサービスは、ソフトウェアの実行の解決またはオペレーション問題をアシストするために HP テクニカルリソースへのアクセスを提供します。

このサービスはさらにソフトウェアアップデートおよびリファレンスマニュアルへのアクセスを提供します。

このサービスで、Insight Management のお客様は、ソフトウェアアップデートの通知と入手だけでなく効率の良い問題解決も受けることができます。SAID を受け取りましたら、ITRC (IT リソース・センター) で ITRC ユーザー ID に SAID 情報をリンクすることで、ソフトウェアアップデートマネージャー (SUM) の Web ページを利用して、契約内容をオンラインで参照したり、アップデートの電子配布を選択することが可能です。

登録の具体的な方法については、以下の URL を参照してください。http://www.hp.com/jp/swsupport_entry

このサービスの登録は、ライセンス証明/ライセンスキーをオンラインで引き換えた時点で行われます。

ソフトウェアテクニカルサポートとアップデートサービスの使用方法

登録後、サービスの窓口の電話番号と SAID (Service Agreement Identifier) を含むサービス契約書がメールで送付されます。テクニカルサポートに連絡する場合は、SAID が必要です。また SAID を使用して、ソフトウェアアップデートマネージャー (SUM) の Web サイトから、オンラインでの契約内容の確認が可能です。

保証情報

HPは購入日から90日以内であれば、問題のあるメディアを交換します。この保証は、すべての Insight Management 製品に適用されます。

この版での新しい内容および変更された内容

- HP Smart Update Manager (HP SUM) による HP Service Pack for ProLiant (SPP) からの Insight マネジメントエージェントのインストールが追加されました。
- **ブートオプション**で Windows 2008 Server の自動再起動オプションを無効にする手順が追加されました。

関連情報

HP ProLiant サーバー :

- ProLiant BL BladeSystem サーバー :
<http://www.hp.com/jp/bladeSystem>
- ProLiant DL シリーズラックマウント型サーバー :
<http://www.hp.com/jp/servers/dl-line>
- ProLiant ML シリーズタワー型サーバー :
<http://www.hp.com/jp/servers/ml-line>
- ProLiant SL シリーズスケーラブルシステムサーバー :
http://h50146.www5.hp.com/products/servers/proliant/sl_lineup.html

表記規約

本書では、次の表記規約を使用します。

『マニュアル名』	マニュアルの名前です。Web では、マニュアルのハイパーリンクになる場合があります。
コマンド	コマンド名またはコマンド句。たとえば、ls -a。
コンピューター出力	コンピューターが表示する情報です。
Ctrl+x またはCtrl-x	Ctrl キーを押しながらx キーを押すことを示します。
環境変数	環境変数名 (PATH など)。
キー	キーボード上のキーです。 Return と Enter は、同じキーを指しています。
用語	用語集ではなく、文書の文中で定義される用語です。
ユーザー入力	入力するコマンドなどのテキスト文字列を示します。
代入	実際の値を代入するプレースホルダーの名前です。
[]	コマンド構文では、この中にオプションの内容が含まれます。
{ }	コマンド構文では、この中に必須の内容が含まれます。
	選択肢のリストを区切ります。
...	前の要素を1回以上繰り返すことができることを示します。
警告	けがにつながる重要な情報への注意を喚起する注意です。

注意	データの消失や破壊、またはハードウェアやソフトウェアの損傷につながる重要な情報への注意を喚起する注意です。
重要	重要な情報への注意を喚起する注意です。
注記	追加情報や補足情報を含む注意です。
ヒント	有用な情報を提供する注意です。

A エラーメッセージ

表 14 (29 ページ) では、ASR イベントが発生した場合に記録されるメッセージを示します。

表 14 エラーメッセージ

メッセージ番号	詳細
メッセージ 1	NMI-Automatic Server Recovery timer expiration - Hour %d-%d/%d/%d
説明	このメッセージは、ヘルスマニターが ASR タイムアウトを検出しオペレーティングシステムを正しい手順でシャットダウンしようとしていることを示します。このメッセージが表示されない場合、ハードウェアの重大な問題（たとえば、メモリ DIMM での訂正不能 ECC エラー）などの深刻なイベントが発生している可能性があります。コンソールに表示される一連のメッセージの中で最初のメッセージです。このメッセージは IML には記録されません。また、何らかのシステムログにリストされることもほとんどありません。
推奨される対応策	IML に記録されているすべてのメッセージを参照して、このメッセージの前にエラーが記録されているかどうか確認します。たとえば、訂正されたシングルビットメモリエラーが記録されている可能性があります。
メッセージ 2	ASR Lockup Detected: %s
説明	このメッセージは、ヘルスマニターが ASR タイムアウトを検出しオペレーティングシステムを正しい手順でシャットダウンしようとしていることを示します。このメッセージが表示されない場合、ハードウェアの重大な問題（たとえば、メモリ DIMM での訂正不能 ECC エラー）などの深刻なイベントが発生している可能性があります。このメッセージは、ログへの記録が可能な場合に、IML に記録される最初の ASR メッセージです。
推奨される対応策	IML に記録されているすべてのメッセージを参照して、このメッセージの前にエラーが記録されているかどうか確認します。
メッセージ 3	casmm: ASR performed a successful OS shutdown
説明	この ASR メッセージは、ヘルスマニターが ASR タイムアウトを検出しオペレーティングシステムを正しい手順でシャットダウンしたことを示します。このメッセージが表示されない場合、ハードウェアの重大な障害（メモリ DIMM での訂正不能 ECC エラーなど）、優先度の高いプロセスによる使用できる CPU サイクルの独占使用（ソフトウェア障害）、またはストレージコントローラーやネットワークコントローラーなどのデバイスの割り込みによるシステムのフラグgingが発生している可能性があります。このメッセージは、ログへの記録が可能な場合に、IML に記録される 2 番目の ASR メッセージです。
推奨される対応策	この ASR メッセージは、通常、優先度の高いプロセスによる使用できる CPU サイクルの独占使用などのソフトウェアエラーを示します。Linux ツールの“sar”（システムアクティビティレポート）などを ASR 機能と組み合わせて使用すれば、問題の原因になっているプロセスを発見できます。
メッセージ 4	ASR Detected by System ROM
説明	このメッセージは、ProLiant サーバー ROM が ASR タイムアウトを検出したことを示します。このメッセージは、ASR タイムアウトが発生したときにはほぼ必ず IML に記録されます。IML に記録される ASR メッセージがこのメッセージだけの場合、メモリ DIMM での訂正不能 ECC エラーなどのハードウェア障害の可能性があります。ProLiant サーバーの ASR 機能は、タイムアウト期間が経過すると、ソフトウェアによる介入を必要とすることなくサーバーをリセットします。
推奨される対応策	記録されている ASR メッセージがこのメッセージだけの場合、このメッセージは、一般には、訂正不能メモリエラーなどのハードウェア障害を示唆しています。サーバーメモリ DIMM を別のスロットに移動して、さらに情報を記録できるかどうかを確認します。以前に発生したすべての IML メッセージを検証して、障害を指摘されている他のコンポーネントや温度制限が通常動作時のしきい値を超えた他のコンポーネントがないか確認します。

cpqriisd サービスは、ラックエージェント、ラックアップグレードユーティリティなど、他の ProLiant 付加価値ソフトウェアを有効にするための役割を担います。このサービスは、p-Class ブレードシステムだけを対象にしています。

数秒後、サービスが消失する場合、iLO マネジメントコントローラーとの通信を開始できていません。失敗の理由は、メッセージログに記録されます。サービスが停止すると、ラックファームウェアアップグレードユーティリティなどの依存アプリケーションも終了します。表 15 (30 ページ) に考えられる問題を示します。

表 15 cpqriisd のメッセージ

メッセージ番号	詳細
メッセージ 1	<p>Could not setup server semaphores</p> <p>Could not destroy server semaphores</p> <p>Up sem: ioctl Failure!</p> <p>Down sem: ioctl Failure!</p> <p>Get sem: ioctl Failure!</p> <p>Set sem: ioctl Failure!</p> <p>説明</p> <p>これらのメッセージは、“semaphores” という名前の同期オブジェクトを正しくセットアップできないことを示しています。この問題の原因は、ほとんどの場合、iLO ドライバーの欠落です。</p> <p>推奨される対応策</p> <p>iLO ドライバーをインストールしてください。</p>
メッセージ 2	<p>Warning: Shared Memory Segment exists</p> <p>Killing process %s pid %dpgid %d</p> <p>説明</p> <p>これらのメッセージは、正しくクリーンアップされていない共有メモリセグメントにデーモンが遭遇したことを示します。</p> <p>推奨される対応策</p> <p>このメッセージは情報メッセージであるため、対処は不要です。この警告は、ラックインフラストラクチャインターフェイスサービスの今後のバージョンでは削除する予定です。</p>
メッセージ 3	<p>Multiple copies of this daemon may be running - exiting...</p> <p>説明</p> <p>このメッセージは、サービスの 2 つのコピーの開始を禁止しているラックインフラストラクチャインターフェイスサービスバージョン 1.0.0 に関わる問題を示唆します。</p> <p>推奨される対応策</p> <p>同時に実行するデーモンのコピーは、1 つだけにしてください。</p>
メッセージ 4	<p>Setup Shared Memory failed!</p> <p>説明</p> <p>このメッセージは、OS の共通リソースである「共有メモリ」を使用できないことを示します。この問題は使用率が高くなると発生することがありますが、理由として最も可能性が高いのは、このサーバーの以前バージョンからのメモリセグメントが誤って残っていることです。</p> <p>推奨される対応策</p> <p>このサービスの最新バージョンをインストールしてください。</p>
メッセージ 5	<p>Semaphore %s interrupted in %s</p> <p>Local Semaphore %s interrupted in %s</p> <p>説明</p> <p>このタイプのメッセージは、“kill” コマンドの使用などにより、サービスが突然終了したときに記録されます。</p> <p>推奨される対応策</p> <p>このメッセージは情報メッセージであるため、対処は不要です。</p>
メッセージ 6	<p>Alert only seems to reach %d out of %d client applications</p>

表 15 cpqriisd のメッセージ (続き)

メッセージ番号	詳細
	<p>説明</p> <p>インフラストラクチャからのアラートが、登録済みクライアントの一部にだけ送信されているようです。</p> <p>クライアントが登録を正しく解除しないまま、突然終了したと思われる。</p> <p>推奨される対応策</p> <p>このメッセージは、ラックインフラストラクチャインターフェイスサービスの問題を示すものではありません。ただし、HP ProLiant ラックデーモン (cmarackd) に関わる問題がある可能性があります。cmarackd を再起動してください。再起動しても問題が解決されない場合は、HP の現場担当サービスエンジニアに相談してください。</p>
メッセージ 7	<p>iLO exceeded the number of allotted back offs, is it stuck?</p> <p>説明</p> <p>iLO が、“backoff” コマンドで応答して、一時的なビジー状態を示しています。</p> <p>この状態が非常に長く続く場合 (5000 回の試行) に、このメッセージが表示されます。</p> <p>推奨される対応策</p> <p>iLO に、ping フラッドなどの、過剰なネットワーク負荷がかかっていないことを確認します。そうでない場合は、HP の現場担当サービスエンジニアに相談してください。</p>
メッセージ 8	<p>Data returned is too short for any transaction</p> <p>説明</p> <p>iLO から送信されるデータが壊れています。受信したデータは無視されます。</p> <p>推奨される対応策</p> <p>iLO Web インターフェイスの [ネットワーク設定] タブに移動して [適用] をクリックし、iLO を再起動します。それでもこのメッセージが表示される場合は、HP の現場担当サービスエンジニアに相談してください。</p>
メッセージ 9	<p>watchdog sees no dispatch threads</p> <p>cpqci watchdog: close channel!</p> <p>cpqci watchdog: reopen channel!</p> <p>説明</p> <p>これらのメッセージは、iLO がリセットされたこととサービスの通信の再開を試みていることを示します。</p> <p>推奨される対応策</p> <p>このメッセージは情報メッセージであるため、対処は不要です。</p>
メッセージ 10	<p>Problems setting up shared memory</p> <p>Problems setting up semaphores</p> <p>Problems setting up local semaphore</p> <p>Problems setting up watchdog thread</p> <p>Problems setting up IPMI channel</p> <p>Problems setting up dispatch thread</p> <p>Problems setting up secondary dispatch thread</p> <p>Problems setting up dispatch threads</p> <p>Did not receive initial handshake</p> <p>Problem pushing IPMI traffic over channel!</p> <p>Problems setting up dispatch data</p> <p>Problems setting up stats data</p>

表 15 cpqriisd のメッセージ (続き)

メッセージ番号	詳細
	<p>Problems setting up dynamic mem allocator!</p> <p>Problems setting up hash table!</p> <p>Problems setting up communication over channel!</p> <p>Problems setting up watchdog thread!</p> <p>説明</p> <p>これらのメッセージは、サービスの初期化の際に発生した問題を示します。以下に、障害の主な理由を列挙します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • iLO ドライバーの欠落 • iLO が問題に遭遇し未定義の状態にある • オペレーティングシステムでの、メモリ、スレッド、セマフォなどのリソースの欠乏 <p>推奨される対応策</p> <p>iLO ドライバーのインストールを確認してサーバーを再起動します。</p>
メッセージ 11	<p>start failed. started and stopped. - failed.</p> <p>説明</p> <p>このメッセージは、問題が発生したためサービスが自動的に終了したことを示しています。</p> <p>推奨される対応策</p> <p>サービスのバージョン 1.1 .0.2 をインストールしてください。iLO ドライバーのインストールを確認してサーバーを再起動します。再起動しても問題が解決されない場合は、HP の現場担当サービスエンジニアに相談してください。</p>
メッセージ 12	<p>Dispatcher still sees %d clients...</p> <p>説明</p> <p>緊急シャットダウンに正しく応答していないクライアントがあります。このため、サービスは、約5秒間待ってから、このメッセージを出力し、終了します。</p> <p>推奨される対応策</p> <p>このメッセージは情報メッセージであるため、対処は不要です。ただし、このメッセージが HP ProLiant ラックデーモン (cmarackd) の停止も意味する場合があります。</p>
メッセージ 13	<p>Checksum on EEPROM %2.2x do not match for header (%2.2x)</p> <p>説明</p> <p>このメッセージは、インフラストラクチャ内部の EEPROM の破損を示唆します。</p> <p>推奨される対応策</p> <p>HP の現場担当サービスエンジニアに解決を依頼してください。</p>
メッセージ 14	<p>Error: copy ipmb response with negative length %d</p> <p>Error: copy ipmb response with excessive length %d</p> <p>説明</p> <p>これらのメッセージは、インフラストラクチャから受け取った応答が破損していることを示唆します。</p> <p>推奨される対応策</p> <p>HP ProLiant 電源モジュールを再起動します。</p>

B トラブルシューティング

この項では、HP ProLiant HP ProLiant マネジメントソフトウェア for Linux のインストールおよび操作時に発生する可能性がある一般的な問題について説明します。

表 16 (33 ページ) では、hp-health および hp-snmp-agents パッケージの問題と対処方法について説明します。HP に報告される問題は、以下のファイルを含むはずで

- /var/log/messages
- /var/log/boot.log (Red Hat Linux ディストリビューション用)
- /var/log/warn (SuSE LINUX ディストリビューション用)
- /var/log/hp-snmp-agents/cma.log
- /var/log/hp-health/hpasmd.log

表 16 hp-health および hp-snmp-agents パッケージの問題と対処方法

問題番号	詳細
問題 1	動作確認されていないマシン / サポートされていない ProLiant サーバー
症状:	hp-health rpm をインストールすると、次のメッセージが表示されます。 HP System Health Application will not be loaded
原因	ROM の内部テーブルでの競合またはサーバーがサポートされていないことが原因で、ヘルスマニターを初期化できません。このドライバーは、ProLiant ASM (Advanced Server Management) ASIC (PCI identifier 0x0e11a0f0、Integrated Lights-Out Management ASIC (PCI identifier 0x0e11b203))、または Integrated Lights-Out 2 ASIC (PCI identifier 0x103c3302) を備えるサーバーでのみサポートされます。それ以外の HP ProLiant サーバーはサポートされません。
対処方法	該当する ASM ASIC の存在を確認します。以下の各コマンドを使用してチェックしてください。 <pre>cat /proc/bus/pci/devices grep -I 0e11a0f0 cat /proc/bus/pci/devices grep -I 0e11b203 cat /proc/bus/pci/devices grep -I 103c3302 cat /proc/bus/pci/devices grep -I 103c3307</pre> これらのコマンドのいずれかが成功して情報を返すはずで
問題 2	コンソールメッセージが表示されない
症状:	テキスト画面にはコンソールメッセージが表示されません (例: Ctrl+Alt+F1) が、エラーメッセージは /var/log/messages に正しく記録されています。 KDE または Gnome を実行している場合、xterms がヘルスマニターが提供するコンソールメッセージを表示しません。
原因	syslogd デーモンの設定が他のディストリビューションとは少し異なるため、システムメッセージが下位番号の端末 (tty1~9) に表示されません。
対処方法	メッセージをシステムに記録したくない場合は、/etc/syslog.conf を次のように変更して別の設定を行います。 <pre># Log all kernel messages to the console. # Logging much else clutters up the screen. kern.* /dev/console # Log anything (except mail) of level info or higher.</pre>

表 16 hp-health およびhp-snmp-agents パッケージの問題と対処方法 (続き)

問題番号	詳細
	<pre># Don't log private authentication messages! * . info;mail .none;news .none;authpriv.none /var/log/messages</pre> <p>次に示すように HUP シグナルを syslogd プロセス ID に送信すると、すべてのコンソールにカーネルメッセージが表示されるようになるはずですが。</p> <pre>kill -1 <syslogd のプロセス ID></pre>
問題 3	<p>スーパーユーザー専用</p> <p>症状：</p> <p>次のような問題が発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • insmod、modprobe、rmmod、rpm などのコマンドを使用できません • ファイルパーミッションが拒否され、RPM のインストールが失敗します (次のメッセージを参照) <pre>Failed to open //var/lib/rpm/packages.rpm error: cannot open //var/lib/rpm/packages.rpm</pre> <p>原因</p> <p>ドライバーインストールの準備には、システム管理者権限へのアクセスが必要になります。</p> <p>対処方法</p> <p>ドライバーのインストールを開始する前に、root でログインします。</p>
問題 4	<p>エージェントが SNMP を介してそのデータを公開しているように思えない。管理コンソールにステータスが表示されない</p> <p>症状：</p> <p>SNMP ブラウザーや他の管理ソフトウェアを介すると、サーバーが停止しているように見えます。これらを介して SNMP トラフィックを利用できません。</p> <p>原因</p> <p>さまざまな原因が考えられます。以下では、最も一般的な問題のチェックリストを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • snmpd が実行されていない • エージェントやドライバーが正しく起動していない • snmpd.conf ファイルの設定が誤っている <ul style="list-style-type: none"> ◦ localhost またはマネジメントコンソールに対して、rwcommunity が定義されていない ◦ コミュニティ名が、マネジメントコンソールのもものと一致していない ◦ trapsink または trapcommunity が定義されていない。localhost の trapcommunity が定義されていないと思われます。 • システムでファイアウォールソフトウェアが有効になっており、SNMP トラフィックをブロックするようにセットアップされている • SNMP スタックに cmax 拡張がない <p>対処方法</p> <ul style="list-style-type: none"> • 実行されていない場合、snmpd を再起動します。 • hp-health および hp-snmp-agents を起動します。“/etc/init.d/hp-health restart” および “/etc/init.d/hp-snmp-agents restart” と入力してください。 • ご使用の環境に合わせて、snmpd.conf ファイルを設定します。詳しくは、“man snmpd.conf” を参照してください。 • ファイアウォール経由での SNMP トラフィックが許可されていることを確認します。 • SNMP スタックに cmax 拡張が含まれていることを確認します。詳しくは、“man hp-snmp-agents” を参照してください。

表 17 (35 ページ) では、ホスト OS エージェント、標準装置エージェント、SCSI エージェント、システムヘルスエージェント、しきい値エージェント、およびピアエージェントのインストールおよび操作の際に発生する可能性がある一般的な問題について説明します。ほとんどの場合、対応策が提供されています。

表 17 エージェントに関わる既知の問題

問題番号	詳細
問題 1	<p>Systems Insight Manager からサーバーを管理できない。使用率ボタンがグレイ表示されるか、または大容量記憶装置ウィンドウに使用中のファイルシステムスペースの情報が表示されない</p> <p>対処方法 この問題を回避するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ネットワークにアクセスできるかどうか確認します。Systems Insight Manager を実行するシステムからサーバーに ping してください。 2. Systems Insight Manager が、サーバーの <code>snmpd.conf</code> ファイルで定義されている、正しいコミュニティ名を使用していることを確認します。 3. 必要な場合、インストール後の設定が正しく行われていることを確認します。 4. Linux コマンドの <code>ps -ef grep cmahostd</code> を使用して、ホスト OS エージェントのステータスをチェックします。 <p>エージェントが実行されていない場合は、次のコマンドを使用してホスト OS エージェントを手動で起動します。</p> <pre># /opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmahostd start</pre> <p>ホスト OS エージェントが実行されているがデータを報告しない場合や起動は正しく行われたが動作しなくなっている場合は、<code>/var/log/hp-snmp-agents/cma.log</code> ファイルを調べてエラーメッセージがないか確認します。このファイルにアクセスするには、“root” でログインする必要があります。</p>
問題 2	<p>システムボード、拡張ボード、または設定ボタンがグレイ表示される</p> <p>対処方法 Linux コマンドの <code>ps -ef grep cmastdeq</code> を使用して、標準装置エージェントのステータスをチェックします。</p> <p>エージェントが実行されていない場合は、次のコマンドを使用して標準装置エージェントを手動で起動します。</p> <pre># /opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmastdeq start</pre> <p>エージェントが実行されているがデータを報告しない場合や起動は正しく行われたが動作しなくなっている場合は、<code>/var/log/hp-snmp-agents/cma.log</code> ファイルを調べてエラーメッセージがないか確認します。このファイルにアクセスするには、“root” でログインする必要があります。</p>
問題 3	<p>大容量記憶装置ウィンドウに SCSI ドライブ情報が表示されない</p> <p>対処方法 コマンドの <code>ps -ef grep cmascsid</code> を使用して、SCSI エージェントのステータスをチェックします。</p> <p>エージェントが実行されていない場合は、起動する必要があります。（該当するエージェントの起動/停止マニュアルを参照）。</p> <p>エージェントが実行されているがデータを報告しない場合や起動は正しく行われたが動作しなくなっている場合は、<code>/var/log/hp-snmp-agents/cma.log</code> ファイルを調べてエラーメッセージがないか確認します。このファイルにアクセスするには、“root” でログインする必要があります。</p>
問題 4	<p>追加した SCSI デバイスが表示されない</p> <p>対処方法 <code>cmascsid</code> プロセスは、システムのオーバーヘッドをできる限り押さえるように設計されており、どの <code>poll_time</code> でも新しいハードウェアを検索するわけではありません。このため、<code>cmascsid</code> が新しい SCSI デバイスを検出して ProLiant マネジメントコンソールに報告するまでに、最大 32 回のポーリング間隔に当たる（通常、30 秒ごとなので、デフォルトでは 16 分）遅延があります。ハードウェアが検出されると、そのステータスは <code>poll_time</code> ごとにチェックされ、変更があると ProLiant マネジメントコンソールに報告されます。</p>
問題 5	<p>SCSI ハードディスクドライブのシリアル番号または容量が表示されないか「0」と表示される</p> <p>対処方法 ほとんどの SCSI ハードディスクドライブでは、ドライブメディアが回転していないときは、この情報はホストに提供されません。ホットプラグ対応ドライブは、オ</p>

表 17 エージェントに関わる既知の問題 (続き)

問題番号	詳細
	<p>ペレーティングシステムがそのドライブを開こうとするまでは回転を開始しません。この情報を取得するには、ドライブにアクセスする必要があります。ドライブが最初に開かれた後も、システムのオーバーヘッドをできる限り抑えるために、ProLiant マネジメントコンソールで更新された情報を利用できるまでに、cmascsid プロセスの最大 32 回の poll_time に当たる遅延が発生する可能性があります。</p>
問題 6	<p>SCSI コントローラー用のボタンがグレイ表示される</p> <p>対処方法 デバイスの構成に関する情報は、SCSI コントローラーが取り付けられているが、それ以外の情報は取得できないことを示します。ボタンがグレイ表示されるようになる状態はいくつかあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SCSI エージェントプロセス "cmascsid" が実行されていない可能性があります。 • システムのコンフィギュレーションユーティリティによって SCSI コントローラーが無効にされている可能性があります • このコントローラーがサポートされていない可能性があります。
問題 7	<p>大容量記憶装置ウィンドウでストレージコントローラーが表示されないかまたはグレイ表示される</p> <p>対処方法 Linux コマンドの "ps -ef grep cma" を使用して、大容量記憶装置エージェントのステータスをチェックします。cmaidad、cmafcad、cmascsid、cmasasd、およびcmaidedのエントリーを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • エージェントが実行されていない場合は、起動する必要があります。(該当するエージェントの起動/停止マニュアルを参照)。 • エージェントが実行されているがデータを報告しない場合や起動は正しく行われたが動作しなくなっている場合は、/var/log/hp-snmp-agents/cma.log ファイルを調べてエラーメッセージがないか確認します。このファイルにアクセスするには、"root" でログインする必要があります。
問題 8	<p>[デバイス] ウィンドウの [サーバー復旧] ボタン、[サーバー復旧] ウィンドウの [自動復旧] ボタン、または [サーバー復旧] ウィンドウの [サーバー環境] ボタンがグレイ表示される</p> <p>対処方法 この問題を回避するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. システムがシステムヘルスエージェントの機能をサポートしていることを確認します。これらの機能は、HP ProLiant サーバー上でのみサポートされます。 2. Linux コマンドの "ps -ef grep cmahealthd" を使用して、システムヘルスエージェントのステータスをチェックします エージェントが実行されていない場合は、起動する必要があります。(該当するエージェントの起動/停止マニュアルを参照)。
問題 9	<p>[サーバー復旧] ウィンドウのリモート Insight ボタンがグレイ表示される</p> <p>対処方法 リモート Insight ボタンのグレイ表示は、次のいずれかによる可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • リモート Insight コントローラーが正しく設定されていない • リモート Insight ドライバーがインストールされていない • リモート Insight エージェント cmasm2d が実行されていない
問題 10	<p>管理対象サーバー上の値を変更できないかまたは SNMP トラップ/アラームが受信されない</p> <p>対処方法 この問題を回避するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SNMP エージェント、ピアエージェント、および set を処理しているエージェントがすべて実行されていることを確認します 2. エージェントの起動スクリプトファイルのエージェントコマンドライン引数をチェックします。 3. 引数 "-s OK" が存在することまたはエージェントのデフォルト set_state が "OK" になっていることを確認します。このプロセスは、このエージェントについてのみ SNMP set を有効にします。

表 17 エージェントに関わる既知の問題 (続き)

問題番号	詳細
4.	<p>snmpd.conf で定義 (“rwcommunity” キーワードを使用) されているサーバーの SNMP コミュニティ名がマネジメントコンソールで定義されているコミュニティ名と一致することを確認します。</p> <p>Systems Insight Manager を使用している場合は、コミュニティ名は [Device Setup] ウィンドウで設定できます。詳しくは、Systems Insight Manager ユーザーガイド/ヘルプファイルのコミュニティ名に関する項を参照してください。</p> <p>snmpd.conf ファイルを変更した場合は、次のコマンドを使用して snmpd およびエージェントを更新する必要があります。</p> <pre># /etc/init.d/snmpd restart # /etc/init.d/hp-snmp-agents restart</pre> <p>5. トラップの原因になる項目にしきい値を設定してトラップをテストします。Systems Insight Manager の Set Threshold 機能を使用してください。詳しくは、Systems Insight Manager ユーザーガイドの設定しきい値に関する項を参照してください。</p> <p>それでもトラップが機能しない場合は、Linux デバイスからそのデバイス自体にトラップを送信します。Linux SNMP トラップ受信ユーティリティの “snmptrapd -p” を実行してください。</p> <p>次に、Linux の “snmptrap” ユティリティを使用して localhost に対するトラップを生成します。Linux コマンドの “snmptrapd -f -le” でトラップが表示されるはずですが、snmptrapd の新しいバージョンは、デフォルトでは、受信通知を受け付けません。受信通知を有効にするためのアクセス制御設定については、snmptrapd.conf (5) マンページを参照してください。</p>
問題 11	<p>MIB 項目のしきい値を設定できないかまたはユーザー定義の SNMP トラップが受信されない</p> <p>対処方法 Linux コマンドの “ps -ef grep cmathreshd” を使用して、しきい値エージェントのステータスをチェックします。エージェントが実行されていない場合は、次のコマンドを使用してしきい値エージェントを起動します。</p> <pre># /opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmashreshd start</pre> <p>エージェントが実行されているがデータを報告しない場合や起動は正しく行われたが動作しなくなっている場合は、/var/log/hp-snmp-agents/cma.log ファイルを調べてエラーメッセージがないか確認します。このファイルにアクセスするには、“root” でログインする必要があります。snmpd.conf で定義 (rwcommunity キーワードを使用) されているサーバーの SNMP コミュニティ名がマネジメントコンソールで定義されているコミュニティ名と一致することを確認します。Systems Insight Manager を使用している場合は、コミュニティ名は [Device Setup] ウィンドウで設定できます。詳しくは、Systems Insight Manager ユーザーガイド/ヘルプファイルのコミュニティ名に関する項を参照してください。</p> <p>それでも “threshold sets” が機能しない場合は、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 次のコマンドを使用して、しきい値エージェントを停止し以前のアラームしきい値ファイルを削除します。 <pre># /opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmashreshd stop</pre> 2. 次のコマンドでしきい値エージェントを起動します。 <pre># /opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmashreshd start</pre>
問題 12	<p>特定のエージェントについて SNMP set を無効にする方法</p> <p>対処方法 対象の MIB に関連付けられているエージェントを停止します。対応する /opt/hp/hp-snmp-agents/< エージェント >/etc/< サブエージェント > ファイルで、エージェントのコマンドライン引数 set スイッチを “-s NOT_OK” に変更します。この操作は、このエージェントについてのみ SNMP set を無効にします。エージェントを再起動して変更を有効にします。</p>
問題 13	<p>特定のエージェントについて SNMP トラップを無効にする方法</p> <p>対処方法 エージェントを停止します。/opt/hp/hp-snmp-agents/< エージェント >/etc/< サブエージェント > ファイルで、エージェントのコマンドライン引数 trap スイッチを “-t NOT_OK” に変更します。この操作は、このエージェントについてのみ</p>

表 17 エージェントに関わる既知の問題 (続き)

問題番号	詳細
問題 14	<p>リモートリポートを無効にする方法</p> <p>SNMP トラップを無効にします。停止していたエージェントを再起動して変更を有効にします。</p> <p>対処方法 次のコマンドを使用してサーバーの標準装置エージェントを停止します。</p> <pre># /opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmastdeqd stop</pre> <p>/opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmastdeqd を編集して、cmastdeqd エージェントのコマンドライン reboot スイッチを “-r NOT_OK” に変更します。この操作は、このデバイスについてのみ SNMP リポートを無効にします 標準装置エージェントを再起動して新しい変更内容を有効にします。</p>
問題 15	<p>ピアエージェントが実行されない</p> <p>対処方法 /var/log/hp-snmp-agents/cma.log ファイルを調べてメッセージがないか確認します。snmpd が動作していないことが原因の場合は、snmpd を設定して起動中に自動的に開始されるようにします。snmpd.conf ファイルを変更した場合は、次のコマンドを使用して snmpd およびエージェントを再起動する必要があります。</p> <pre># /etc/init.d/snmpd restart</pre> <pre># /etc/init.d/hp-snmp-agents restart</pre>

C hp-snmp-agents コマンドラインと引数

表 18 (39 ページ) に hp-snmp-agents のコマンドライン、表 19 (40 ページ) にコマンド引数を示します。

表 18 hp-snmp-agents のコマンドライン

コンポーネント	説明	コマンド
サーバーエージェント		
cmahostd	インストールされているソフトウェア、ファームウェア、およびエージェントの状態に関するデータを収集するホストデーモン	/opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmahostd {start stop restart status}
cmapeerd	SNMP 要求で使用できるようにされているホストデーモンが収集したデータ	/opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmapeerd {start stop restart status}
cmathreshd	MIB 項目が特定のしきい値を超えていないかどうかを監視するデーモン	/opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmathreshd {start stop restart status}
cmahealthd	温度、ファン、パワーサプライ、メモリサブシステムのステータスを収集するホストデーモン	/opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmahealthd {start stop restart status}
cmastdeq	PCI/EISA スロット情報を収集するホストデーモン	/opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmastdeq {start stop restart status}
cmaperfd	CPU、メモリ、ディスク、および NIC のパフォーマンスデータを収集するデーモン	/opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmaperfd {start stop restart status}
cmasm2d	iLO 4/iLO 3/iLO 2/iLO/RILOE からデータを収集するエージェント	/opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmasm2d {start stop restart status}
cmarackd	ICE インフラストラクチャからデータを収集するエージェント	/opt/hp/hp-snmp-agents/server/etc/cmarackd {start stop restart status}
ストレージエージェント		
cmaeventd	このエージェントは、イベントを IML に記録するためのストレージインターフェイスです	/opt/hp/hp-snmp-agents/storage/etc/cmaeventd {start stop restart status}
cmaidad	cciss/cpqarray ドライバーからデータを収集するエージェント	/opt/hp/hp-snmp-agents/storage/etc/cmaidad {start stop restart status}
cmaided	IDE/SATA デバイスからデータを収集するエージェント	/opt/hp/hp-snmp-agents/storage/etc/cmaided {start stop restart status}
cmafcd	cpqfc ドライバーからデータを収集するエージェント	/opt/hp/hp-snmp-agents/storage/etc/cmafcd {start stop restart status}
cmascsid	SCSI ストレージデバイスからデータを収集するエージェント	/opt/hp/hp-snmp-agents/storage/etc/cmascsid {start stop restart status}
cmasasd	SAS ストレージデバイスからデータを収集するエージェント	/opt/hp/hp-snmp-agents/storage/etc/ctmasasd {start stop restart status}
ネットワークエージェント		
cmanicd	ネットワークインターフェイスからデータを収集するエージェント	/opt/hp/hp-snmp-agents/nic/etc/cmanicd {start stop restart status}

注記:

- すべてのエージェントが、起動パラメーターの-p、-s、および-tをサポートします。
- 各エージェントは関連付けられたランレベルスクリプトを備え、これらのスクリプトは /opt/hp/hp-snmp-agents/< エージェント >/etc/< サブエージェント > に配置されます。poll-time 引数など、重要な設定はすべて、これらの各スクリプトに含まれます。

表 19 hp-snmp-agents のコマンドライン引数

コマンドライン引数	説明
-p poll_time	次のデータ収集までの待ち時間（データ収集間隔）を秒単位で指定します。設定可能な最小値は 1 秒、デフォルト値は 60 秒です。
-s set_state	このエージェントで SNMP の set コマンドが許可されるかどうかを指定します。set_state が OK（デフォルト値）になっている場合、SNMP の set コマンドは許可されます。set_state が NOT_OK になっている場合、SNMP の set コマンドは許可されません。
-t trap_state	このエージェントで SNMP の trap コマンドが許可されるかどうかを指定します。trap_state が OK（デフォルト値）になっている場合、SNMP の trap コマンドは許可されます。trap_state が NOT_OK になっている場合、SNMP の trap コマンドは許可されません。
