

Oracle® Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0

概念ガイド



Copyright © 2008, 2010, 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SEMB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、オラクル社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 RIGHTS. Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このソフトウェアもしく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。このソフトウェアもしくはハードウェアは、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。このソフトウェアもしく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場合、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。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したこと起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

Oracle と Java は Oracle Corporation およびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者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。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。UNIX は X/Open Company, Ltd. からライセンスされている登録商標です。

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。オラクル社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。オラクル社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。



目次

このマニュアルの使用方法 ix

1. ILOM 概要 1
 - ILOM とは 2
 - ILOM の機能 2
 - ILOM の特長と機能 4
 - ILOM 3.0 の新機能 6
 - ILOM ユーザーアカウントの役割 7
 - ILOM 2.x のユーザーアカウントのサポート 7
 - ILOM のインタフェース 7
 - サーバーおよび CMM 上の ILOM 9
 - ILOM へのアクセスと初回のログイン 9
 - root ユーザーアカウントと default ユーザーアカウント 9
 - root ユーザーアカウント 10
 - default ユーザーアカウント 10
 - root の出荷時デフォルトパスワードの警告メッセージ 11
 - システムバナーメッセージ 12
2. ILOM のネットワーク設定 15
 - ILOM のネットワーク管理 16

ILOM の接続方法	16
初期設定ワークシート	17
ネットワークポートの割り当て	18
シリアルポート出力の切り替え	19
ILOM の通信設定	20
SP 管理ポート – スパニングツリーパラメータについての推奨事項	20
IPv4 のネットワーク設定	21
IPv4 および IPv6 のデュアルスタックネットワーク設定 (ILOM 3.0.12)	21
ILOM の IPv6 拡張機能	22
ILOM の CLI および Web インタフェースでのデュアルスタックネットワークオプション	23
ローカル相互接続インタフェース: ホスト OS から ILOM へのローカル接続	25
ローカル相互接続インタフェースを通じたプラットフォームサーバーサポートと ILOM アクセス	25
ローカル相互接続インタフェースの設定オプション	26
ILOM のローカルホスト相互接続の設定	27
ローカル相互接続インタフェース用の手動ホスト OS 設定ガイドライン	30
3. ユーザーアカウント管理	35
ユーザーアカウントの管理のガイドライン	36
ユーザーアカウントの役割と権限	37
ILOM 3.0 のユーザーアカウントの役割	37
シングルサインオン	38
SSH ユーザー鍵ベース認証	38
Active Directory	39
ユーザー認証と承認	39
ユーザーの承認レベル	39
Lightweight Directory Access Protocol	40
LDAP/SSL	41
RADIUS	41

4.	システム監視と警告管理	43
	システム監視	44
	センサー測定値	45
	システムインジケータ	45
	サポートされるシステムインジケータの状態	45
	システムインジケータの状態の種類	46
	コンポーネント管理	46
	障害管理アーキテクチャー	48
	サーバーまたは CMM で障害が発生したコンポーネントの交換後に行う障害のクリア	49
	ILOM イベントログ	50
	イベントログのタイムスタンプと ILOM クロックの設定	50
	CLI、Web、または SNMP ホストからのイベントログとタイムスタンプの管理	51
	syslog 情報	51
	システムの問題を診断するための SP データの収集	51
	警告管理	52
	警告ルールの設定	52
	警告ルールのプロパティの定義	53
	CLI からの警告管理	55
	Web インタフェースからの警告管理	56
	SNMP ホストからの警告管理	57
5.	ストレージの監視およびゾーンの管理	59
	HDD および RAID コントローラのストレージ監視	60
	HDD および RAID コントローラについて表示される CLI ストレージプロパティ	60
	物理および論理ドライバの RAID ステータス定義	62
	CLI を使用したストレージコンポーネントの監視	63
	Web インタフェースを使用したストレージコンポーネントの監視	63

「RAID」の「Controllers」タブの詳細	64
RAID コントローラに接続されているディスクの詳細	66
RAID コントローラのボリュームの詳細	67
CMM ゾーン管理機能	68
6. 電源監視およびハードウェアインタフェースの管理	69
電力管理機能の更新の概要	70
電力監視の用語	73
リアルタイム電力監視および管理機能	75
システムの消費電力メトリック	75
ILOM 3.0 の Web インタフェースでの消費電力メトリック	76
ILOM 3.0 の CLI の消費電力メトリック	77
ILOM 3.0.4 の Web インタフェースのサーバー SP および CMM 消費電力メトリック	78
3.0.8 でのサーバー SP 消費電力メトリックの Web 拡張	79
3.0.10 での CMM 消費電力メトリックの Web 拡張	80
サーバーの電力使用を管理するための電力ポリシーの設定	81
ILOM 3.0 の ILOM での電力ポリシー設定	82
ILOM 3.0.4 の ILOM での電力ポリシー設定	82
ILOM 3.0.8 の ILOM での電力上限ポリシー設定	83
サーバー SP および CMM の電力使用統計情報と履歴メトリック	85
電力使用統計情報と履歴のメトリックの Web インタフェース	85
ILOM 3.0.3 での電力使用統計情報と履歴	85
ILOM 3.0.4 での電力使用統計情報と履歴の Web 拡張	87
ILOM 3.0.14 での電力使用統計情報と電力履歴の Web 拡張	87
CLI での消費電力履歴メトリック	89
ILOM 3.0.4 での消費電力しきい値通知	90
ILOM 3.0.6 でのサーバー SP および CMM のコンポーネント割り当て配電	90
サーバー電力割り当てコンポーネントの監視	91

CMM の電力割り当てコンポーネントの監視	92
コンポーネントの電力割り当てに関する特別な考慮事項	94
ILOM 3.0.8 での「Power Management」 --> 「Distribution」 タブの「Allocation」 タブへの名前変更 (サーバー SP)	95
Web でのサーバー SP 電力割り当て手順の更新	96
ILOM 3.0.10 での「Power Management」 --> 「Distribution」 タブの「Allocation」 タブへの名前変更 (CMM)	96
ILOM 3.0.10 での CLI の電力割り当てプロパティの変更	98
ILOM 3.0.6 でのサーバー SP に対する電力割当量	99
電力割当量を使用する理由	100
ILOM 3.0.6 のサーバー電力割当量プロパティ	100
ILOM 3.0.6 での詳細サーバー電力割当量機能	101
ILOM 3.0.8 での「Power Management」 --> 「Budget」 タブの「Limit」 タブへの名前変更	102
電力制限設定手順の更新	104
ILOM 3.0.6 での CMM システムに対する電源の冗長性	104
ILOM 3.0.6 でのプラットフォーム固有の CMM 電力メトリック	105
7. ILOM のバックアップ操作と復元操作	107
ILOM の設定管理作業	108
バックアップ操作と復元操作	109
デフォルトにリセットする機能	110
8. ILOM ファームウェアの更新操作	111
ILOM ファームウェアの互換性と更新操作	112
サーバー SP の ILOM 3.0 ファームウェア	112
CMM の ILOM 3.0 ファームウェア	112
ILOM ファームウェアの更新	113
ファームウェアの更新プロセス	113
ILOM ファームウェアの更新 - 設定保持オプション	114
ネットワーク障害が発生した場合のファームウェア更新セッションのトラブルシューティング	115

- 9. リモートホスト管理オプション 117
 - サーバー SP リモート管理オプション 118
 - リモート電源制御 118
 - Storage Redirection CLI 119
 - 初回のアクセス 119
 - Storage Redirection CLI のアーキテクチャー 120
 - デフォルトのネットワーク通信ポート 121
 - Oracle ILOM リモートコンソール 121
 - ILOM リモートコンソールの国際キーボードのサポート 122
 - 1 台構成または複数台構成のリモートホストサーバー管理ビュー 123
 - インストール要件 124
 - ネットワーク通信ポートとプロトコル 125
 - サインイン認証の必要性 125
 - CD とフロッピーディスクのリダイレクト処理のシナリオ 126
 - ILOM リモートコンソールコンピュータのロック 127
 - ILOM リモートコンソールのロックオプションを有効にする場合の特別な考慮事項 128
 - ホスト制御 – x86 システムの起動デバイス 129
 - SPARC サーバーでの LDom 構成に関する ILOM 操作 130
- 10. x86 および SPARC システムのリモートホスト診断 131
 - 診断 132
 - PC-Check (x86 システム) 132
 - NMI の生成 (x86 システム) 133
 - SPARC システムの診断設定 133
 - システムの問題を診断するための SP データの収集 135
- A. 動的 DNS の設定例 137
- B. 用語集 143
- 索引 163

このマニュアルの使用法

『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念ガイド』では、Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 をサポートする Oracle の Sun ラック搭載型サーバーまたはサーバーモジュールに共通する Oracle ILOM 3.0 の機能について説明しています。

ILOM で管理する Oracle Sun サーバープラットフォームに関係なく、さまざまなユーザーインターフェースを使用して、これらの ILOM 機能にアクセスし、ILOM タスクを実行できます。このガイドは、技術者、システム管理者、承認サービスプロバイダ、およびシステムハードウェアの管理経験を持つユーザーを対象にしています。

このガイドに記載されている情報を十分に理解するには、このガイドとともに、ILOM 3.0 のそのほかのガイドを使用してください。ILOM 3.0 の各種ガイドについては、[ix ページの「関連ドキュメント」](#)を参照してください。

ここでは、次のトピックについて説明します。

- [ix ページの「関連ドキュメント」](#)
- [xi ページの「ドキュメント、サポート、およびトレーニング」](#)
- [xi ページの「ドキュメントのフィードバック」](#)
- [xi ページの「ILOM 3.0 ファームウェアのバージョン番号方式」](#)

関連ドキュメント

次の表に、ILOM 3.0 の各種ガイドのリストを示します。これらのガイドは、次の URL からオンラインでアクセスまたはダウンロードができます。

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr30#hic>

注 – ILOM 3.0 の各種ガイドは、これまで Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 ガイドと呼ばれていました。

タイトル	コンテンツ	パーツ番号	形式
『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念ガイド』	ILOM の特長と機能に関する説明	820-7370	PDF HTML
『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 入門ガイド』	ネットワーク接続、初回の ILOM へのログイン、およびユーザーアカウントやディレクトリサービスの設定の説明と手順	820-7382	PDF HTML
『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』	ILOM Web インタフェースを使用して ILOM 機能にアクセスするための説明と手順	820-7373	PDF HTML
『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』	ILOM CLI を使用して ILOM 機能にアクセスするための説明と手順	820-7376	PDF HTML
『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』	SNMP または IPMI 管理ホストを使用して ILOM 機能にアクセスするための説明と手順	820-7379	PDF HTML
『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CMM 管理ガイド – Sun Blade 6000/Sun Blade 6048 モジュラーシステム』	ILOM で CMM の機能を管理するための説明と手順	821-3083	PDF HTML
『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 機能更新およびリリースノート』	ILOM 3.0 の新機能に関する最新情報と既知の問題および回避方法	821-0647	PDF HTML

ILOM 3.0 の各種マニュアルに加えて、関連する ILOM 補足マニュアルやプラットフォームの管理マニュアルにも、使用しているサーバープラットフォームに固有の ILOM の機能やタスクが記載されています。ILOM 3.0 の各種マニュアルとともに、使用しているサーバープラットフォームに付属している ILOM 補足マニュアルやプラットフォームの管理マニュアルを使用してください。

ドキュメント、サポート、およびトレーニング

- ドキュメント: <http://docs.sun.com>
- サポート: <http://www.sun.com/support/>
- トレーニング: <http://www.sun.com/training/>

ドキュメントのフィードバック

本書に関するご意見をお待ちしております。コメントは <http://docs.sun.com> の「Feedback[+]」リンクをクリックしてお送りください。

ご意見をお寄せいただく際には、下記のタイトルとパーツ番号を記載してください。

『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念ガイド』、part number 820-7370-11

ILOM 3.0 ファームウェアのバージョン番号方式

ILOM 3.0 では、システムで動作している ILOM のバージョンを識別しやすいように、バージョン番号方式を採用しています。この番号方式では、5つのフィールドがある文字列を使用しています。たとえば、a.b.c.d.e となります。

- a – ILOM のメジャーバージョンを示します。
- b – ILOM のマイナーバージョンを示します。
- c – ILOM の更新バージョンを示します。
- d – ILOM のマイクロバージョンを示します。マイクロバージョンは、プラットフォームまたはプラットフォームのグループ単位で管理されます。詳細は、使用しているプラットフォームの製品ノートを参照してください。
- e – ILOM のナノバージョンを示します。ナノバージョンは、マイクロバージョンの増分反復です。

たとえば、ILOM 3.1.2.1.a の意味は、次のとおりです。

- ILOM 3 は、ILOM のメジャーバージョンです。
- ILOM 3.1 は、ILOM 3 のマイナーバージョンです。
- ILOM 3.1.2 は、ILOM 3.1 の 2 番目の更新バージョンです。
- ILOM 3.1.2.1 は、ILOM 3.1.2 のマイクロバージョンです。
- ILOM 3.1.2.1.a は、ILOM 3.1.2.1 のナノバージョンです。

第1章

ILOM 概要

項目

説明	リンク
ILOM の機能について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 2 ページの「ILOM とは」• 2 ページの「ILOM の機能」• 4 ページの「ILOM の特長と機能」• 6 ページの「ILOM 3.0 の新機能」• 7 ページの「ILOM ユーザーアカウントの役割」• 7 ページの「ILOM のインタフェース」• 9 ページの「サーバーおよび CMM 上の ILOM」• 9 ページの「ILOM へのアクセスと初回のログイン」• 9 ページの「root ユーザーアカウントと default ユーザーアカウント」• 11 ページの「root の出荷時デフォルトパスワードの警告メッセージ」• 12 ページの「システムバナーメッセージ」

関連項目

ILOM の機能	章または節	マニュアル
• CLI	<ul style="list-style-type: none">• CLI の概要• ILOM へのログインと ILOM からのログアウト	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』(820-7376)
• Web インタフェース	<ul style="list-style-type: none">• Web インタフェースの概要• ILOM へのログインと ILOM からのログアウト	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』(820-7373)

関連項目

ILOM の機能	章または節	マニュアル
<ul style="list-style-type: none">• SNMP および IPMI のホスト	<ul style="list-style-type: none">• SNMP の概要• IPMI の概要	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』(820-7379)

ILOM 3.0 の各種マニュアルは、次の Web サイトで入手できます。

http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights_mgr30#hic

ILOM とは

Oracle の Integrated Lights Out Manager (ILOM) は、Oracle Sun サーバーの管理と監視に使用できる高度なサービスプロセッサハードウェアおよびソフトウェアを提供します。ILOM 専用のハードウェアとソフトウェアは、x86 ベースの Sun Fire サーバー、Sun Blade モジュラーシャーシシステム、Sun Blade サーバーモジュール、SPARC ベースのサーバーなど、さまざまな Oracle Sun サーバープラットフォームにプリインストールされています。ILOM は、データセンターに不可欠な管理ツールであり、すでにシステムにインストールされているほかのデータセンター管理ツールと統合して使用できます。

ILOM は、多くの Oracle システムでサポートされており、ユーザーはすべての Oracle Sun サーバー製品ラインで単一の一貫した標準ベースのサービスプロセッサ (SP) を使用できます。これにより、次のような利点があります。

- オペレータ用の単一で一貫性のあるシステム管理インタフェース
- 豊富なプロトコルと標準のサポート
- 他社管理のサポートの拡大
- 追加コストなしでシステム管理機能を Oracle の Sun サーバーに統合

ILOM の機能

ILOM を使用すると、オペレーティングシステムの状態とは独立にサーバーをアクティブに管理および監視し、信頼性の高い Lights Out Management (LOM) システムを実現できます。ILOM では次のことが可能です。

- ハードウェアのエラーと障害を発生時に認識する
- サーバーの電源状態を遠隔から制御する
- ホストのグラフィカルコンソールおよび非グラフィカルコンソールを表示する

- システムのセンサーとインジケータの現在の状態を表示する
- システムのハードウェア構成を判定する
- IPMI PET、SNMP トラップ、または電子メール警告によって、システムイベントに関して生成された警告を事前に受け取る。

ILOM サービスプロセッサ (SP) は、独自の組み込みオペレーティングシステムで動作し、専用の Ethernet ポートを利用して、帯域外管理機能を実現します。さらに、サーバーのホストオペレーティングシステム (Solaris、Linux、および Windows) から ILOM にアクセスできます。ILOM を使用すると、キーボード、モニター、およびマウスをローカルで接続して使用するのと同じように、サーバーを遠隔から管理できます。

サーバーに電源が投入されるとすぐに、ILOM は自動的に初期化されます。完全な機能を備えたブラウザベースの Web インタフェースと、それと同等なコマンド行インタフェース (command-line interface、CLI) を利用できます。さらに、業界標準の SNMP インタフェースと IPMI インタフェースも利用できます。

これらの管理インタフェースを、Oracle Enterprise Ops Center など、すでにサーバーで稼動しているほかの管理ツールやプロセスに簡単に統合できます。この Solaris および Linux 用の使いやすいシステム管理プラットフォームにより、ネットワーク上のシステムを効率的に管理するために必要なツールが提供されます。Oracle Enterprise Ops Center は、ネットワーク上の新規および既存のシステムを検出し、ファームウェアと BIOS 設定を更新し、すぐに使用できるディストリビューションまたは Solaris イメージをオペレーティング環境に提供し、更新および設定変更を管理し、起動制御、電源状態、インジケータライトなどのサービスプロセッサの主要な要素をリモートで管理できます。Oracle Enterprise Ops Center の詳細については、次の Web ページを参照してください。

<http://www.oracle.com/us/products/enterprise-manager/opscenter/index.html>

さらに、次の他社製管理ツールに ILOM を統合できます。

- Oracle Hardware Management Connector 1.2 for Altiris Deployment Solution
- BMC PATROL 6.9
- CA Unicenter Network and Systems Management (NSM)
- HP OpenView Operations for UNIX
- HP OpenView Operations for Windows
- HP Systems Insight Manager
- IBM Director
- IBM Tivoli Enterprise Console
- IBM Tivoli Monitoring (ITM)
- IBM Tivoli Netcool/OMNIBus
- IPMItool 1.8.10.3 for Microsoft Windows 2003

- Microsoft Operations Manager 2005
- Microsoft System Management
- Microsoft Systems Center Operations Manager 2007
- Sun Deployment Pack 1.0 for Microsoft System Center Configuration Manager 2007
- Sun Update Catalog for Microsoft System Center Configuration Manager 2007
- Sun IPMI System Management Driver for Server 2003 prior to R2
- Sun ILOM Common SNMP MIBs
- Service Processor Error Injector 1.0

これらの他社製システム管理ツールと Oracle Sun システムのサポートについては、次の Web ページを参照してください。

<http://www.sun.com/system-management/tools.jsp>

ILOM の特長と機能

ILOM は、サーバーシステムの監視と管理に役立つ機能とプロトコルの完全なセットを備えています。

表 1-1 ILOM の特長と機能

ILOM の機能	可能な操作
専用のサービスプロセッサとリソース	<ul style="list-style-type: none"> • システムリソースを消費することなくサーバーを管理します • サーバーの電源が切れたときでも、スタンバイ電源を使用してサーバーの管理を続行します
簡単な ILOM 初期設定	<ul style="list-style-type: none"> • BIOS インタフェース、シリアルまたは Ethernet SP ポート、あるいはホスト OS を介して、IP アドレスなどの SP を手動で設定します
ファームウェア更新をダウンロード可能	<ul style="list-style-type: none"> • ブラウザベースの Web インタフェースを使用してファームウェアの更新をダウンロードします
リモートハードウェアの監視	<ul style="list-style-type: none"> • システムの状態とイベントログを監視します • 電源装置、ファン、ホストバスアダプタ (HBA)、ディスク、CPU、メモリ、マザーボードなどの顧客交換可能ユニット (CRU) および現場交換可能ユニット (FRU) を監視します • 環境 (コンポーネントの温度) を監視します • 電圧や電力などのセンサーを監視します • インジケータ (LED) を監視します

表 1-1 ILOM の特長と機能 (続き)

ILOM の機能	可能な操作
ハードウェアと FRU のインベントリおよび有無	<ul style="list-style-type: none"> • インストールされている CPU と FRU、およびそれらの状態を識別します • パーツ番号、バージョン、および製品シリアル番号を識別します • NIC カードの MAC アドレスを識別します
リモートアクセス	<ul style="list-style-type: none"> • シリアルポートと LAN を通じてシステムシリアルコンソールをリダイレクトします • リモートの x86 システムや一部の SPARC システムのキーボード、ビデオ、およびマウス (KVM) にアクセスします • リモートクライアントブラウザに OS のグラフィカルコンソールをリダイレクトします • リモートの CD/DVD/フロッピーをリモートストレージとしてシステムに接続します
システムの電源制御と監視	<ul style="list-style-type: none"> • システムの電源をローカルまたはリモートで投入または切断します • 緊急停止のために電源切断を強制、または正常な停止を実行してホストオペレーティングシステムを停止してから電源を切断します
ユーザーアカウントの設定と管理	<ul style="list-style-type: none"> • ローカルユーザーアカウントを設定します • LDAP、LDAP/SSL、RADIUS、および Active Directory を使用してユーザーアカウントを認証します
エラーと障害の管理	<ul style="list-style-type: none"> • システムの BIOS、POST、およびセンサーのメッセージを監視します • すべての「サービス」データについて一貫した方法でイベントを記録します • SP ログ、syslog、およびリモートログホストに報告されるハードウェアおよびシステム関連のエラーと ECC メモリエラーを監視します
SNMP トラップ、IPMI PET、リモート syslog、電子メール警告などのシステム警告	<ul style="list-style-type: none"> • 業界標準の SNMP コマンドと IPMItool ユーティリティを使用してコンポーネントを監視します

ILOM 3.0 の新機能

ILOM 3.0 は、セキュリティの向上、ユーザビリティの向上、データセンター環境への統合の簡素化など、ILOM 2.x で利用できなかった多くの新しい特長と機能によって強化されています。表 1-2 に ILOM 3.0 の新機能を示します。

表 1-2 ILOM 3.0 の新機能

カテゴリ	機能
全般的な機能	
	DNS のサポート
	タイムゾーンのサポート
	設定のバックアップと復元
	出荷時のデフォルトへの復元
	強化された LDAP および LDAP/SSL サポート
	Java ベースのリモートストレージ CLI
	電源管理機能
	新しい SSH 鍵を生成する機能
スケーラビリティとユーザビリティ	
	CLI および Web インタフェースに対するハードウェア監視情報のカスタマイズ可能なフィルタリング
	ホスト名を使用した、LDAP、Active Directory、LDAP/SSL などのほかのサービスへの名前によるアクセス
セキュリティ	
	より詳細なユーザー役割
	定義済みの root アカウントと default アカウント
	ユーザーの SSH 鍵認証
	シリアルポートのみを使用している場合にネットワーク管理ポートを無効にする機能
	IPMI、SSH、KVMS などの個別のサービスを無効にしてポートを閉じる機能
保守性	
	システムの問題を診断するデータ収集ユーティリティ

ILOM ユーザーアカウントの役割

ILOM 3.0 では、ユーザー権限を制御するために、ユーザーの役割が実装されています。ただし、下位互換性のために、ILOM 2.x 形式のユーザーアカウント (Administrator 権限または Operator 権限) も引き続きサポートされます。

ILOM 3.0 のユーザーの役割の詳細については、[37 ページの「ILOM 3.0 のユーザーアカウントの役割」](#)を参照してください。

ILOM 2.x のユーザーアカウントのサポート

下位互換性のために、ILOM 3.0 では ILOM 2.x のユーザーアカウントをサポートしています。そのため、ILOM 2.x の Administrator 権限または Operator 権限を持つユーザーに、これらの権限に対応する ILOM 3.0 の役割が付与されます。[表 1-3](#) に、Administrator 権限および Operator 権限を持つユーザーに割り当てられる役割を示します。

表 1-3 ILOM 2.x のユーザーアカウントに付与される ILOM 3.0 の役割

2.x のユーザー権限	付与される ILOM 3.0 のユーザーの役割
管理者 (Administrator)	Admin (a)、User Management (u)、Console (c)、Reset and Host Control (r)、および Read Only (o)
オペレータ	Console (c)、Reset and Host Control (r)、および Read Only (o) 注 - Operator 権限を持つユーザーに付与される認証のレベルを 2.x の機能と一致させるために、この場合に付与される Console (c) の役割は、ユーザーによる ILOM リモートコンソール (JavaRConsole) へのアクセスを禁止するように修正されています。

ILOM のインタフェース

ILOM のすべての機能にアクセスするために、ブラウザベースの Web インタフェース、コマンド行インタフェース、業界標準のプロトコルのいずれかを選択して使用できます。ILOM のインタフェースの詳細については、『ILOM 3.0 手順ガイド』の「概要」の章を参照してください。

ILOM は、ILOM の機能にアクセスするための複数のインタフェースをサポートしています。ブラウザベースの Web インタフェース、コマンド行インタフェース、業界標準のプロトコルのいずれかを選択して使用できます。

- **Web インタフェース** – Web インタフェースには使いやすいブラウザインタフェースが用意されており、これを使用して SP にログインし、システム管理、監視、および ILOM 設定タスクを実行できます。
- **コマンド行インタフェース (CLI)** – コマンド行インタフェースでは、キーボードコマンドを使用して ILOM を操作できます。このコマンド行インタフェースは、業界標準の DMTF 形式の CLI とスクリプトプロトコルに準拠しています。ILOM は、CLI へのセキュリティー保護されたアクセスを実現するために、SSH v2.0 および v3.0 をサポートしています。CLI を使用すると、既存のスクリプトを Oracle Sun システムで再利用でき、使い慣れたインタフェースでタスクを自動化できます。
- **リモートコンソール** – ILOM リモートコンソール (JavaRConsole) を使用すると、x64 サーバーまたは SPARC サーバーのコンソールにリモートでアクセスできます。このリモートコンソールは、キーボード、マウス、およびビデオ画面をリダイレクトし、ローカルマシンの CD ドライブやフロッピーディスクドライブからの入出力もリダイレクトできます。
- **Intelligent Platform Management Interface (IPMI)** – IPMI は、多くの異なる種類のネットワーク上でサーバーシステムを管理するために設計された、業界標準のオープンなインタフェースです。IPMI の機能には、現場交換可能ユニット (FRU) インベントリのレポート、システム監視、システムイベントのロギング、システム復旧 (システムのリセットと電源の投入および切断を含む)、警告などがあります。
IPMI を使用した Oracle Sun システムの監視または管理の詳細については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』を参照してください。
- **WS-Management/CIM** – バージョン 3.0.8 の時点で、ILOM は Distributed Management Task Force (DMTF) の Web Services for Management (WS-Management) プロトコルと Common Information Model (CIM) をサポートしています。これらの DMTF 標準が ILOM でサポートされていることにより、開発者は Oracle の Sun システムハードウェアに関する情報を監視および管理するネットワーク管理アプリケーションを構築して配備できます。
WS-Management/CIM の詳細については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』を参照してください。
- **簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) インタフェース** – ILOM は、HP OpenView や IBM Tivoli などの他社製アプリケーション用に SNMP v3.0 インタフェースも提供します。ILOM 3.0 では、次のような MIB をサポートしています。
 - SUN-PLATFORM-MIB
 - SUN-ILOM-CONTROL-MIB
 - SUN-HW-TRAP-MIB
 - SUN-ILOM-PET-MIB
 - SNMP-FRAMEWORK-MIB (9RFC2271.txt)
 - SNMP-MPD-MIB (RFC 2572)
 - SNMPv2-MIB (RFC1907) のシステムグループと SNMP グループ
 - ENTITY-MIB (RFC2737) の entPhysicalTable

ILOM によってサポートおよび使用される SNMP MIB の完全な一覧については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』を参照してください。

サーバーおよび CMM 上の ILOM

ILOM は、システムを管理するために、直接 SP を使用する方法と、モジュラーシャーシシステムを使用している場合にはシャーシ監視モジュール (CMM) を使用する方法の 2 つをサポートしています。

- **サービスプロセッサの直接使用** – ラック搭載型サーバー SP またはサーバーモジュール SP と直接通信すると、個別のサーバー操作を管理できます。この方法は、サーバーモジュールまたはラック搭載型サーバーのトラブルシューティングを行うときや、データセンター内の特定のサーバーへのアクセスを制御するときに便利です。
- **シャーシ監視モジュールの使用** – モジュラーシャーシシステムを使用している場合、システムを CMM から管理すると、ILOM を使用して、モジュラーシャーシシステム全体でコンポーネントの設定と管理を行ったり、個別のサーバーモジュールを選択して管理したりすることができます。

ILOM へのアクセスと初回のログイン

ILOM 3.0 には、ブラウザインタフェースまたは Secure Shell (SSH) クライアントから、IPv4 アドレス、IPv6 アドレス、または DNS ホスト名を使用してアクセスできます。root ユーザーアカウントを使用した ILOM への初回のログインの詳細については、次のガイドを参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 入門ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

root ユーザーアカウントと default ユーザーアカウント

ILOM 3.0 では、root ユーザーアカウントと default ユーザーアカウントの 2 つのアカウントがあらかじめ設定されています。はじめて ILOM にログインするときは、root アカウントを使用します。この root ユーザーアカウントについては、ILOM 2.x から ILOM 3.0 への移行で変更はありません。同じ方法で、root ユーザーアカウントを使用してログインできます。default ユーザーアカウントは、ILOM 3.0 の新機能であり、パスワードの回復に使用します。

root ユーザーアカウント

root ユーザーアカウントは持続的であり、root アカウントを削除しないかぎり、すべてのインタフェース (Web インタフェース、CLI、SSH、シリアルコンソール、および IPMI) で使用できます。root アカウントでは、ILOM のすべての機能やコマンドに対して組み込み型の管理権限 (読み取りおよび書き込み) が提供されます。

ILOM にログインするには、root アカウントの次のユーザー名とパスワードを使用します。

ユーザー名: **root**

パスワード: **changeme**

承認されていないアクセスからシステムを保護するために、システムに取り付けられている各サービスプロセッサ (SP) またはシャーシ監視モジュール (CMM) で、root のパスワード (changeme) を変更する必要があります。あるいは、root アカウントを削除して、システムアクセスのセキュリティを保護することもできます。ただし、root アカウントを削除する前に、新しいユーザーアカウントを設定するか、ディレクトリサービスを設定して、ILOM にログインできるようにする必要があります。

default ユーザーアカウント

default ユーザーアカウントは、パスワードを復旧するために使用します。default ユーザーアカウントは、シリアルコンソールを通じてのみ使用ができ、また default ユーザーアカウントを使用するには、物理的にサーバーの前にいることを証明する必要があります。default ユーザーアカウントを変更したり、削除したりすることはできません。

ILOM にログインするための別のユーザーアカウントを設定する前に root アカウントを削除した場合は、default アカウントを代替手段として使用してログインし、root アカウントを再作成できます。root ユーザーアカウントを再作成するには、通常の ILOM ユーザーコマンドを使用して新しいアカウントを作成します。ユーザーアカウントの作成方法の詳細については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 入門ガイド』の Web インタフェース節または CLI 節の「ユーザーアカウントの追加と権限の割り当て」を参照してください。

パスワードを復旧するには、default アカウントを使用して、次のユーザー名とパスワードでログインします。

ユーザー名: **default**

パスワード: **defaultpassword**

root の出荷時デフォルトパスワードの警告メッセージ

ILOM 3.0.6 の時点で、ILOM の root のパスワードを出荷時のデフォルトに設定すると、ILOM CLI と Web インタフェースに警告が表示されます。

例:

- ILOM の Web インタフェースでは、ページヘッダーに警告リンクが表示されます。この警告リンクの上にマウスを置くと、警告メッセージが表示されます。警告リンクをクリックすると、警告メッセージがダイアログに表示されます。



- ILOM の CLI では、ILOM にログインした後、次の出荷時デフォルト警告メッセージが表示されます。

```
Password:  
Waiting for daemons to initialize...  
Daemons ready  
Oracle(TM) Integrated Lights Out Manager
```

```
Version 3.0.0.0 r46636  
Copyright 2009 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.
```

```
Warning: password is set to factory default.
```

システムバナーメッセージ

ILOM 3.0.8 の時点で、システム管理者はバナーメッセージを作成し、ログインページに表示するか、ILOM へのログイン直後に表示できます。

ILOM でのバナーメッセージの作成と表示は省略可能です。ただし、システム管理者は、システムの更新、システムのポリシー、またはその他の重要なお知らせに関する情報を共有する必要があるときに、この機能を利用できます。作成したバナーメッセージが ILOM で表示される場所 (ログインページまたはログイン後) の例を、[図 1-1](#)、[図 1-2](#)、および [図 1-3](#) に示します。

ILOM でのバナーメッセージの作成方法については、次のガイドを参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

図 1-1 ログインページ – 接続バナーの例 – Web インタフェース

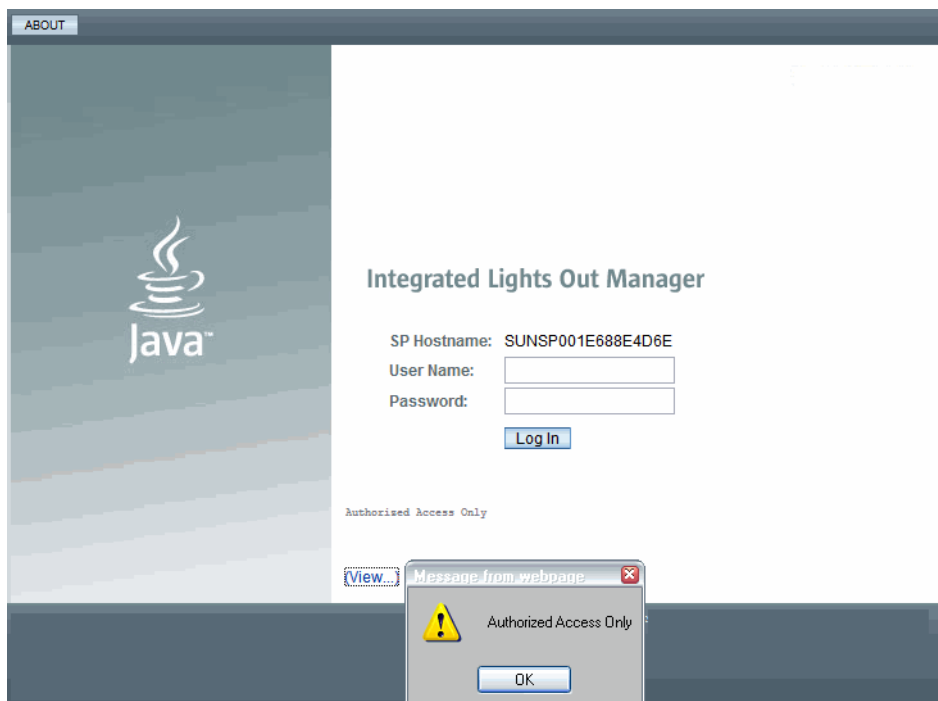


図 1-2 ログイン後 - バナーメッセージの例 - Web インタフェース

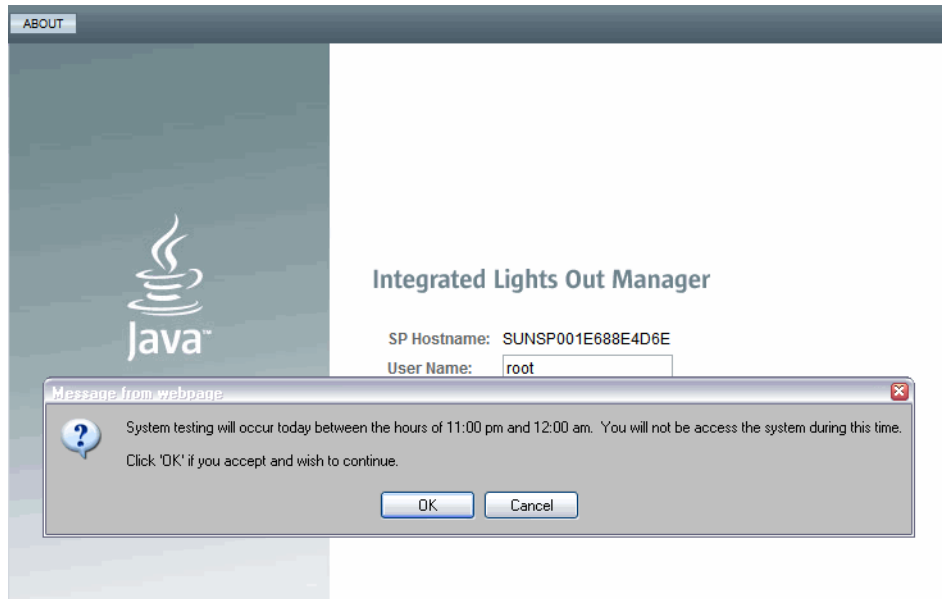


図 1-3 バナーメッセージの例 - CLI

```
login as: root
Using keyboard-interactive authentication.
Password:

Integrated Lights Out Manager

Version 3.0.0.0 r55502

Copyright (c) 2010, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

System testing will occur today between the hours of 11:00 pm and 12:00 am. You
will not be access the system during this time.

Do you agree to the above terms and wish to continue? (y/n) █
```


第2章

ILOM のネットワーク設定

項目	
説明	リンク
ILOM のネットワーク管理と接続方法について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 16 ページの「ILOM のネットワーク管理」
ILOM のネットワーク通信設定とネットワークポート割り当てについて学習する	<ul style="list-style-type: none">• 20 ページの「ILOM の通信設定」• 18 ページの「ネットワークポートの割り当て」• 19 ページの「シリアルポート出力の切り替え」• 20 ページの「SP 管理ポート – スパニングツリーパラメータについての推奨事項」
IPv4 ネットワーク環境での ILOM の設定について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 21 ページの「IPv4 のネットワーク設定」
デュアルスタック IPv4/IPv6 ネットワーク環境での ILOM の設定について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 21 ページの「IPv4 および IPv6 のデュアルスタックネットワーク設定 (ILOM 3.0.12)」
ローカル相互接続インタフェースの設定について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 25 ページの「ローカル相互接続インタフェース: ホスト OS から ILOM へのローカル接続」

関連項目

ILOM の機能	章または節	マニュアル
<ul style="list-style-type: none">• ご使用の手引き	<ul style="list-style-type: none">• ILOM への接続• Web インタフェースを使用した ILOM の初期セットアップ手順• CLI を使用した ILOM の初期セットアップ手順	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 入門ガイド』(820-7382-11)

関連項目

ILOM の機能	章または節	マニュアル
• CLI	• ILOM へのログインと ILOM からのログアウト • 通信設定の構成 • 動的 DNS の設定例 • IPv4 および IPv6 ネットワーク環境の設定	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』(820-7376)
• Web インタフェース	• ILOM へのログインと ILOM からのログアウト • 通信設定の構成 • IPv4 および IPv6 ネットワーク環境の設定	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』(820-7373)
• IPMI および SNMP のホスト	• ILOM の通信設定	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』(820-7379)

ILOM 3.0 の各種マニュアルは、次の Web サイトで入手できます。
<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr30#hic>

ILOM のネットワーク管理

サーバーまたはシャーシ監視モジュール (chassis monitoring module、CMM) のシリアル管理ポートへのコンソール接続、あるいはサーバーまたは CMM のネットワーク管理ポートへの Ethernet 接続を使用して、ILOM との通信を確立できます。

専用のネットワーク管理ポートを使用すると、ILOM でサーバープラットフォームを適切に管理できます。ネットワーク管理ポートを使用すると、ILOM へのトラフィックは、オペレーティングシステムのホストが行うデータ転送とは別になります。

ネットワーク管理ポートに接続する方法を判断するには、使用しているプラットフォームのマニュアルを参照してください。

動的 DNS を使用すると、新しく取り付けられた ILOM に対し、システムのシリアル番号に基づいてホスト名と IP アドレスを自動的に割り当てることができます。付録 A 動的 DNS の概要と設定手順については、付録 A を参照してください。

ILOM の接続方法

ILOM に接続する方法は、サーバープラットフォームによって異なります。詳細については、使用しているプラットフォームのマニュアルを参照してください。

次の表に、ILOM への接続に使用できるさまざまな方法を示します。

表 2-1 ILOM の接続方法

接続方法	ラック搭載型	ブレード	サポートされているインタフェース	説明
Ethernet ネットワーク管理接続	あり	あり	CLI と Web インタフェース	Ethernet ネットワーク管理ポートに接続します。ILOM のホスト名または IP アドレスを把握する必要があります。
シリアル接続	あり	あり	CLI のみ	シリアル管理ポートに直接接続します。
ローカル相互接続インタフェース (ILOM 3.0.12 の時点)	この機能のサポートについては、使用しているプラットフォームの ILOM の補足マニュアル または 管理マニュアルで確認してください。			サーバー SP への物理ネットワーク接続を必要とせずに、ホストオペレーティングシステムから ILOM に直接接続できます。 この機能は、すべての Sun サーバーでサポートされているわけではありません。詳細は、 25 ページの「ローカル相互接続インタフェース: ホスト OS から ILOM へのローカル接続」 を参照してください。

注 - ILOM は、サービスプロセッサ (SP) ごとに最大 10 のアクティブユーザーセッション (シリアルの Secure Shell (SSH) を含む) と Web インタフェースセッションをサポートしています。一部の SPARC システムは、SP ごとに最大で 5 つのアクティブユーザーセッションのみをサポートしています。

初期設定ワークシート

表 2-2 のワークシートで、ILOM との最初の通信を確立するために必要な情報について説明します。

表 2-2 ILOM との通信を確立するための初期設定ワークシート

設定のための情報	要件	説明
管理接続 - シリアル	任意 - ネットワーク環境が IPv4 または IPv6 ステートレスをサポートしない場合	デフォルトでは、ILOM は DHCP を使用して IPv4 のネットワークアドレスを学習し、IPv6 ステートレスを使用して IPv6 のネットワークアドレスを学習します。 ネットワーク環境が IPv4 DHCP または IPv6 ステートレスをサポートしていない場合、サーバーまたはシャーシ監視モジュール (CMM) のシリアル管理ポートを通じて、ILOM へのローカルシリアルコンソール接続を確立する必要があります。 ネットワーク環境が IPv4 DHCP または IPv6 ステートレスをサポートしている場合は、次の「管理接続 - Ethernet」の設定情報を参照してください。 シリアルコンソールをサーバーまたは CMM に接続する方法の詳細については、使用しているプラットフォームのマニュアルを参照してください。

表 2-2 ILOM との通信を確立するための初期設定ワークシート (続き)

設定のための情報	要件	説明
管理接続— Ethernet	任意	サーバー SP に割り当てられた IP アドレス、ホスト名、またはローカルリンクアドレスを使用して、ILOM にリモートでアクセスできます。 この方法では、ローカルエリアネットワークからサーバーまたは CMM 上の Ethernet ネットワーク管理ポート (NET MGT) への接続が必要です。サーバーへの物理ネットワーク接続を確立するには、使用しているサーバーまたは CMM のインストールマニュアルを参照してください。
SP ホスト名の 割り当て	任意	わかりやすいホスト名をサーバー SP に割り当てることができます。詳細については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』または『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』を参照してください。
システム識別子の 割り当て	任意	システム識別子 (わかりやすい名前) を Sun サーバーに割り当てることができます。詳細については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』または『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』を参照してください。
動的 DNS の 設定	任意	サーバー SP へのホスト名を使用したアクセスをサポートするように動的 DNS を設定できます。動的 DNS の設定に関する情報例については、付録 A を参照してください。動的 DNS の設定手順については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』を参照してください。

ネットワークポートの割り当て

表 2-3 に、ILOM で使用されるデフォルトのネットワークポートを示します。これらのネットワークポートのほとんどは、設定可能です。

注 — 表 2-3 は、ILOM 3.0.6 の時点でのデフォルトのネットワークポートを示しています。ILOM 3.0.6 以降のバージョンの ILOM を使用していない場合、一部のネットワークポートは使用できない可能性があります。

表 2-3 ILOM のネットワークポート

Port	プロトコル	用途
一般的なネットワークポート		
22	SSH over TCP	SSH — Secure Shell
69	TFTP over UDP	TFTP — Trivial File Transfer Protocol (送信)
80	HTTP over TCP	Web (ユーザー設定可能)
123	NTP over UDP	NTP — Network Time Protocol (送信)
161	SNMP over UDP	SNMP — Simple Network Management Protocol (ユーザー設定可能)

表 2-3 ILOM のネットワークポート (続き)

Port	プロトコル	用途
162	IPMI over UDP	IPMI – Platform Event Trap (PET) (送信)
389	LDAP over UDP/TCP	LDAP – Lightweight Directory Access Protocol (送信、ユーザー設定可能)
443	HTTPS over TCP	Web (ユーザー設定可能)
514	Syslog over UDP	Syslog – (送信)
623	IPMI over UDP	IPMI – Intelligent Platform Management Interface
546	DHCP over UDP	DHCP – 動的ホスト構成プロトコル (クライアント)
1812	RADIUS over UDP	RADIUS – Remote Authentication Dial In User Service (送信、ユーザー設定可能)
SP ネットワークポート		
5120	TCP	ILOM リモートコンソール: CD
5121	TCP	ILOM リモートコンソール: キーボードおよびマウス
5123	TCP	ILOM リモートコンソール: フロッピーディスク
5555	TCP	ILOM リモートコンソール: 暗号化
5556	TCP	ILOM リモートコンソール: 認証
6481	TCP	ILOM リモートコンソール: サービススタグデーモン
7578	TCP	ILOM リモートコンソール: ビデオ
7579	TCP	ILOM リモートコンソール: シリアル
CMM ネットワークポート		
8000 - 8023	HTTP over TCP	ILOM ドリルダウン (サーバーモジュール) (ブレード)
8400 - 8423	HTTPS over TCP	ILOM ドリルダウン (サーバーモジュール) (ブレード)
8200 - 8219	HTTP over TCP	ILOM ドリルダウン (NEM)
8600 - 8619	HTTPS over TCP	ILOM ドリルダウン (NEM)

シリアルポート出力の切り替え

ILOM は、一部の Sun サーバーで、サーバーからのシリアルポート出力を SP コンソール (SER MGT) とホストコンソール (COM1) の間で切り替える機能をサポートしています。これを、シリアルポート共有といいます。デフォルトでは、SP コンソールがシステムのシリアルポートに接続されます。この機能を使用すると、ホストコンソールから ASCII 文字以外のトラフィックを表示できるため、Windows カーネルのデバッグに役立ちます。

シリアルポート出力を切り替えるための情報と手順については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』を参照してください。

ILOM の通信設定

ILOM の CLI インタフェース、Web インタフェース、または SNMP を使用して、ネットワーク、シリアルポート、Web、Secure Shell (SSH) 設定などの ILOM の通信設定を管理できます。ILOM を使用すると、システムのホスト名、IP アドレス、DNS 設定、およびシリアルポート設定を表示し、設定することができます。また、HTTP または HTTPS による Web アクセスや SSH を有効または無効にすることができます。

ILOM の通信設定を管理するための情報と手順については、次のいずれかのガイドを参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』

SP 管理ポート – スパニングツリーパラメータについての推奨事項

SP ネットワーク管理ポートは、スイッチポートのような動作をするように設計されていないため、スパニングツリーポートファーストなどのスイッチポート機能をサポートしていません。

スパニングツリーパラメータを設定するときは、次の推奨事項を検討してください。

- SP ネットワーク管理ポートを隣接するネットワークスイッチに接続するために使用するポートでは、常に SP ネットワーク管理ポートをホストポートとして扱う必要があります。
- 隣接するネットワークスイッチに接続するポートのスパニングツリーオプションは、完全に無効にするか、少なくとも次のパラメータを使用して設定する必要があります。

スパニングツリーパラメータ	推奨する設定
portfast	このインタフェースを有効にして、すぐに転送状態に移行します。
bpdufilter	このインタフェースで BPDU を送信または受信しません。
bpduguard	このインタフェースで BPDU を受け入れません。
cdp	このインタフェースで検出プロトコルを有効にしません。

IPv4 のネットワーク設定

デフォルトでは、ILOM は IPv4 DHCP を使用してサーバー SP の IPv4 アドレスを学習します。ネットワーク環境で DHCP がサポートされていない場合、または静的 IPv4 アドレスを設定する場合、ILOM で CLI または Web インタフェースから IPv4 ネットワーク設定を構成できます。ILOM Web インタフェースの設定の例を図 2-1 に示します。

図 2-1 IPv4 用の ILOM ネットワーク設定

System Information System Monitoring Power Management Configuration User Management Remote Control Maintenance

System Management Access Alert Management Network DNS Serial Port Clock Timezone Syslog SMTP Client

Network Settings

View the MAC address and configure network settings for the Service Processor from this page. DHCP is the default mode, but you can manually configure a static IP

State: Enabled

MAC Address: 00:1E:68:8E:4D:6E

IP Discovery Mode: DHCP Static

IP Address:

Netmask:

Gateway:

ILOM で IPv4 用のネットワーク設定を構成する方法については、次のいずれかの ILOM 手順ガイドを参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』(820-7373)、第 4 章。
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』(820-7376)、第 4 章。

IPv4 および IPv6 のデュアルスタックネットワーク設定 (ILOM 3.0.12)

デフォルトでは、ILOM は IPv6 ステートレスを使用してサーバー SP の IPv6 アドレスを学習します。ネットワーク環境で IPv6 ステートレスがサポートされていない場合、または別の IPv6 ネットワーク設定を使用して ILOM と通信する場合、ILOM の CLI または Web インタフェースを使用して IPv6 ネットワーク設定を変更できます。

注 – ILOM 3.0.12 の時点で、IPv4 および IPv6 のデュアルスタックネットワーク設定が一部のサーバーでサポートされています。使用しているプラットフォームの ILOM の補足マニュアルまたは管理マニュアルで IPv6 設定のサポートを確認してください。

ILOM の IPv6 拡張機能

IPv6 用の ILOM 拡張機能には、次のようなものがあります。

- 128 ビットの大きな IPv6 アドレス空間のサポート。
- ILOM 全体の指定されたテキスト入力フィールドおよび URL での IPv6 アドレスの受け入れ。

注 – 32 ビットの IPv4 アドレスのドット区切り表記法と異なり、IPv6 アドレスは、2001:0db0:000:82a1:0000:0000:1234:abcd のように、16 進数とコロン区切り文字を使用して記述されます。IPv6 アドレスは、64 ビットのサブネットプレフィックスと、64 ビットのホストインタフェース ID の 2 つの部分で構成されます。IPv6 アドレスを短縮するには、(1) 先頭のゼロをすべて省略し、(2) 連続するゼロのグループを二重コロン (::) で置換します。たとえば、2001:db0:0:82a1::1234:abcd のようになります。

- IPv4 および IPv6 のデュアルスタック環境での ILOM の完全な動作。デュアルスタックネットワーク環境内で、ILOM はデバイス (サーバー SP または CMM) に対して同時に設定された IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレスの両方に対応できます。
- IPv6 プロトコルのサポート。ILOM 3.0.12 の時点で、IPv6 プロトコルのサポートには、SSH、HTTP、HTTPS、Ping6、SNMP、JRC、NTP、KVMS、およびすべてのファイル転送プロトコル (tftp、scp、ftp など) が含まれています。その他すべての IPv6 プロトコルの完全なサポートは、ILOM 3.0.14 で利用できます。
- デバイス (サーバー SP または CMM) に対して次の IPv6 自動設定オプションが利用できます。

表 2-4 ILOM での IPv6 アドレス自動設定オプション

IPv6 アドレス自動設定	説明	サポートされている ILOM リリース
Stateless (デフォルトで有効)	有効の場合、IPv6 の Stateless 自動設定が実行されて、デバイスの IPv6 アドレスが学習されます。 注 – ILOM 3.0.12 を実行している場合、このオプションは CLI で <code>stateless_only</code> と表示されます。ILOM 3.0.14 以降を実行している場合、このオプションは CLI で <code>stateless</code> と表示されます。	3.0.12
DHCPv6 Stateless	有効の場合、DHCPv6 Stateless 自動設定が実行されて、デバイスの DNS とドメイン情報が学習されます。	3.0.14

表 2-4 ILOM での IPv6 アドレス自動設定オプション (続き)

IPv6 アドレス自動設定	説明	サポートされている ILOM リリース
DHCPv6 Stateful	有効の場合、DHCPv6 Stateful 自動設定が実行されて、デバイスの IPv6 アドレスと DNS 情報が学習されます。	3.0.14
Disabled	有効の場合、Disabled 状態により、ILOM のリンクローカルアドレスのみが設定されます。ILOM は、IPv6 アドレスを設定するために IPv6 自動設定オプションを実行しません。	3.0.12

注 – ILOM 3.0.14 の時点で、複数の IPv6 自動設定オプションを有効にして同時に実行できます。ただし、DHCPv6 Stateless と DHCPv6 Stateful の 2 つの自動設定オプションを有効にして同時に実行することはできません。

- ルーティング可能な IPv6 アドレスを、次の任意の IPv6 ネットワーク設定から取得する機能。
 - Stateless 自動設定 (IPv6 用に設定されたネットワークルーターが必要)
 - DHCPv6 Stateful 自動設定
 - 単一の静的 IPv6 アドレスの手動設定
- デバイスごとにリンクローカル IPv6 アドレスと最大 10 個の自動設定された IPv6 アドレスを報告する機能のサポート。

注 – リンクローカル IPv6 アドレスは、ILOM で /network/IPv6 ターゲットまたは「Network Settings」ページに常に表示されます。このアドレスはルーティングの宛先とならないアドレスであり、同じネットワーク上の別の IPv6 対応ノードから ILOM SP (または CMM) に接続するために使用できます。

- IPv6 用のネットワーク設定テストツール (Ping6) が使用可能。

ILOM の CLI および Web インタフェースでのデュアルスタックネットワークオプション

IPv4 および IPv6 のデュアルスタックネットワーク環境で ILOM を構成するための設定に、サーバー SP (Web および CLI) または CMM (CLI のみ) でアクセスすることができます。サーバー SP で利用できる IPv4 および IPv6 のデュアルスタック Web インタフェースプロパティの例については、[図 2-2](#) を参照してください。

図 2-2 ILOM サーバー SP の Web インタフェース – IPv4/IPv6 デュアルスタックのネットワーク設定

System Information	System Monitoring	Power Management	Storage	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance		
System Management Access	Alert Management	Network	DNS	Serial Port	Clock	Timezone	Syslog	SMTP Client	Policy

Network Settings

View the MAC address and configure network settings for the Service Processor from this page. DHCP is the default mode, but you can manually configure a static IP Address, Netmask, and port you wish to use for managing this Service Processor.

State: Enabled

MAC Address: 00:14:4F:CA:5F:7E

Out Of Band MAC Address: 00:14:4F:CA:5F:7E

Sideband MAC Address: 00:14:4F:CA:5F:7F

Management Port:

IPv4

IP Discovery Mode: DHCP Static

IP Address:

Netmask:

Gateway:

IPv6

IPv6 State: Enabled

Autoconfig: Stateless DHCPv6 stateless DHCPv6 stateful

Link-Local IP Address: fe80::214:4fff:fece:5f7e/64

Static IP Address:

Gateway: fe80::211:5dff:febe:5000/128

Dynamic Addresses

Number	IP Address
1	fec0:a:8:b7:214:4fff:fece:5f7e/64

注 – CMM の IPv4/IPv6 デュアルスタックプロパティには、CLI からのみアクセスできます。ただし、CMM の Web インタフェースから、個別のサーバー SP の IPv4/IPv6 デュアルスタックプロパティにアクセスできます。

図 2-2 に示す IPv6 設定オプションの概要については、表 2-4 の 22 ページの「ILOM での IPv6 アドレス自動設定オプション」を参照してください。

ILOM で IPv4 および IPv6 のデュアルスタックネットワーク設定を構成する方法については、次の ILOM 手順ガイドを参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』 (820-7373)、第 4 章。
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』 (820-7376)、第 4 章。

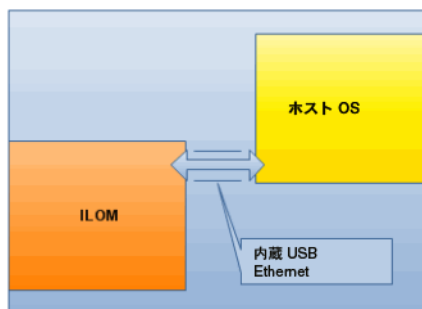
ローカル相互接続インタフェース: ホスト OS から ILOM へのローカル接続

ILOM 3.0.12 の時点で、ローカル相互接続インタフェースと呼ばれる通信チャンネルが ILOM に追加され、サーバーへのネットワーク管理 (NET MGT) 接続を使用せずにホストオペレーティングシステム (OS) から ILOM とローカルに通信することが可能になりました。ILOM のローカル相互接続機能は、ホストオペレーティングシステムから次の ILOM タスクをローカルに実行する場合に特に便利です。

- 通常は ILOM CLI、Web インタフェース、または IPMI インタフェースからサーバーのネットワーク管理 (NET MGT) 接続を通じて実行する、ILOM のサーバー管理機能です。
- 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、ILOM へのファームウェア更新などのデータ転送です。具体的には、ILOM へのローカル相互接続インタフェースは、従来の KCS インタフェースよりも信頼性が高く、高速なデータ転送を実現できます。
- Oracle からの将来のサーバー監視ツールと障害検出ツールを使用可能にします。

ローカル相互接続インタフェースを通じたプラットフォームサーバーサポートと ILOM アクセス

ILOM とホストオペレーティングシステムの間でのローカル相互接続インタフェースをサポートする Oracle サーバーは、内蔵 USB Ethernet デバイスがインストールされた状態で工場から出荷されます。



この内蔵 USB Ethernet デバイスは、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。ホストオペレーティングシステムから ILOM へのローカル接続を確立するには、各接続ポイント (ILOM SP およびホスト OS) に、同じサブネット上の一意のルーティングの宛先とならない IPv4 アドレスを自動または手動で割り当てる必要があります。

注 – デフォルトで、Oracle は各接続ポイント (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。

注 – 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安全なプライベートアドレスと考えられています。

サーバーが ILOM のローカル相互接続インタフェース機能をサポートするかどうかを確認するには、使用しているサーバーで提供される ILOM の補足マニュアルまたは管理マニュアルを参照してください。

ローカル相互接続インタフェースの設定オプション

ILOM では、ローカル相互接続インタフェースを自動的に設定するか、手動で設定するかを選択できます。これらの設定オプションについての詳細を次に示します。

■ 自動設定 (推奨)

Oracle では、Oracle Hardware Management Pack 2.1.0 以降のソフトウェアをインストールしたときに、ローカル相互接続インタフェース機能の設定が自動化されます。この場合、ILOM から設定を行う必要はありません。

Oracle Hardware Management Pack 2.1.0 ソフトウェアを使用して ILOM SP とローカルホスト OS の間のローカル相互接続インタフェースを自動的に設定する方法の詳細については、『Oracle Server Hardware Management Pack ユーザーズガイド』(821-2181) を参照してください。

注 – Oracle Hardware Management Pack ソフトウェアを使用してローカル相互接続インタフェースを自動的に設定する場合、ILOM でローカルホスト相互接続用に提供される出荷時のデフォルトを受け入れる必要があります。

■ 手動設定 (上級ユーザーのみ)

Oracle Hardware Management Pack 2.1.0 以降のソフトウェアのインストールによるローカル相互接続インタフェースの自動設定を行わない場合は、ILOM SP およびホストオペレーティングシステムの接続ポイントを手動で設定できます。

ローカル相互接続インタフェースの接続ポイントを手動で設定するには、次の作業を行う必要があります。

- a. ホストオペレーティングシステム側で、ホスト OS 用の Ethernet ドライバが OS ディストリビューションによって提供され、サーバーにインストールされていることを確認します。適切な Ethernet ドライバがサーバーにインストールされ、オペレーティングシステムが内蔵 USB Ethernet デバイスを認識することを確認したら、ホスト OS の接続ポイントの IPv4 アドレスを手動で設定する必要があります。

詳細は、[30 ページの「ローカル相互接続インタフェース用の手動ホスト OS 設定ガイドライン」](#)を参照してください。

- b. ILOM SP 側で、ILOM の「Local Host Interconnect」設定を手動で行う必要があります。これらの設定の詳細については、[27 ページの「ILOM のローカルホスト相互接続の設定」](#)を参照してください。ローカル相互接続インタフェースの設定方法については、『Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』または『Integrated Lights Out Manager (ILOM) Web Interface 手順ガイド』の第 3 章を参照してください。

ILOM のローカルホスト相互接続の設定

ILOM の Web インタフェース (または CLI) でのローカルホスト相互接続設定により、Administrator の役割の権限を持つユーザーは、ホスト OS と ILOM SP の間のローカル相互接続インタフェースを制御できます。ILOM でローカルホスト相互接続用に提供されている設定の概要については、[表 2-5](#) を参照してください。ローカルホスト相互接続用の ILOM Web インタフェースの設定例については、[図 2-3](#) を参照してください。

図 2-3 ローカルホスト相互接続の設定

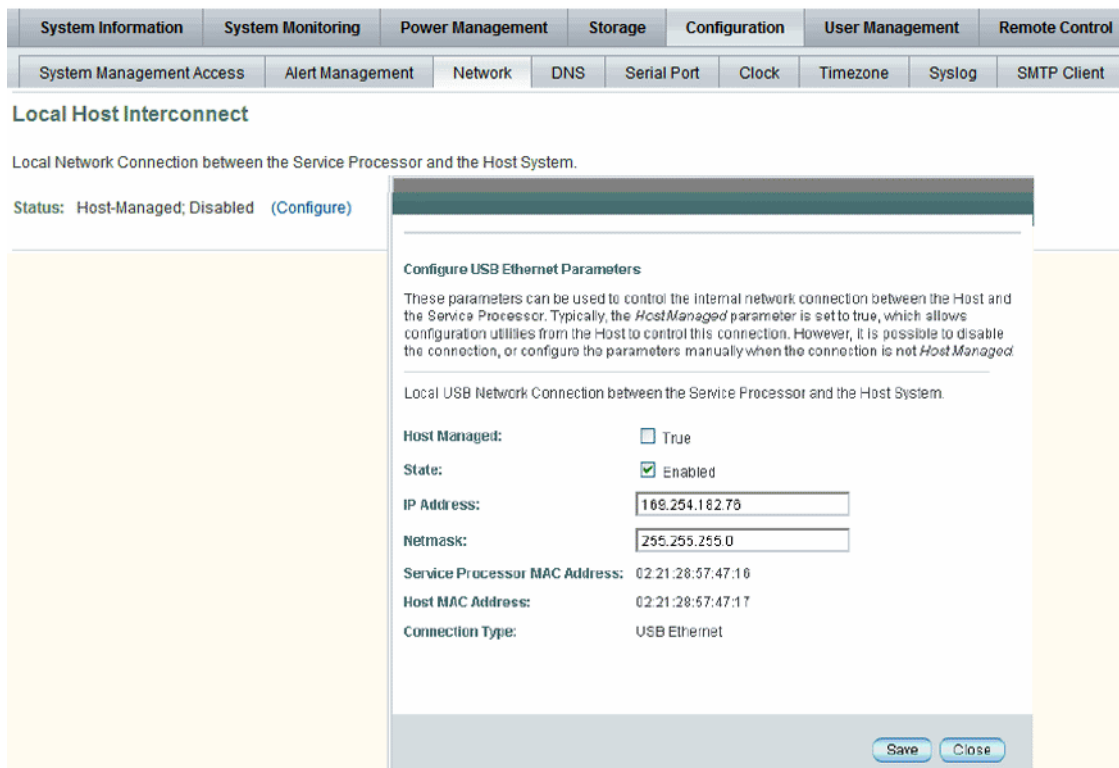


表 2-5 ローカルホスト相互接続の設定例

設定	説明
Host Managed	<p>「Host Managed」設定は、デフォルトで「True」に設定されます。</p> <p>「Host Managed」設定が「True」(有効)に設定されている場合、ILOM は、Oracle Hardware Management Pack 設定ユーティリティ (ilomconfig と呼ばれます) がローカル相互接続インタフェース上で ILOM SP とホスト OS の接続ポイントを自動的に設定するのを許可します。</p> <p>Oracle Hardware Management Pack ソフトウェアがローカル相互接続インタフェース上の接続ポイントを自動的に設定できないようにするには、「Host Managed」の設定を「False」(無効)にする必要があります。</p>
State	<p>「State」設定は、デフォルトでは「Disabled」に設定されます。</p> <p>「State」の設定が「Disabled」の場合、ILOM SP とホスト OS の間のローカル相互接続インタフェース機能は無効です。</p> <p>「State」の設定が「Enabled」の場合、ILOM SP とホスト OS の間のローカル相互接続インタフェース機能は有効です。</p>

表 2-5 ローカルホスト相互接続の設定例 (続き)

設定	説明
IP Address (IP アドレス)	<p>デフォルトでは、ILOM はローカル相互接続インタフェース上の ILOM SP 接続ポイントにルーティングの宛先とならない静的 IPv4 アドレス (169.254.182.76) を提供します。</p> <p>この IP アドレスプロパティは、「Host Managed」設定が「True」に設定されている場合、デフォルトで読み取り専用の設定になります。</p> <p>「Host Managed」設定が無効の場合 (プロパティ値が「False」に設定されている場合)、IPv4 アドレスのプロパティ値を変更することができます。</p> <p>注 - ルーティングの宛先とならないデフォルトの IPv4 アドレス (169.254.182.76) は、このアドレスがネットワーク環境内で競合する場合を除き、変更しないでください。このアドレスを変更しない場合は、このアドレスがホストオペレーティングシステムから ILOM にローカルに接続するために使用する IP アドレスになります。</p>
Netmask	<p>デフォルトでは、ILOM はローカル相互接続インタフェース上の ILOM SP 接続ポイントに静的な Netmask アドレス (255.255.255.0) を提供します。</p> <p>「Netmask」プロパティは、「Host Managed」設定が「True」の場合、デフォルトで読み取り専用の設定になります。</p> <p>「Host Managed」設定が無効の場合 (プロパティ値が「False」に設定されている場合)、Netmask アドレスのプロパティ値を変更することができます。</p> <p>デフォルトの Netmask アドレス (255.255.255.0) は、この Netmask アドレスがネットワーク環境内で競合する場合を除き、変更しないでください。</p>
Service Processor MAC Address	<p>「Service Processor MAC Address」は、読み取り専用の設定です。この設定には、ILOM SP に割り当てられた MAC アドレスが表示されます。</p>
Host MAC Address	<p>「Host MAC Address」は、読み取り専用の設定です。この設定には、サーバーに割り当てられた MAC アドレスが表示され、ホストサーバーが内蔵 USB Ethernet デバイスをどのように認識しているかを示しています。</p> <p>注 - 内蔵 USB Ethernet デバイスは、システム内で従来の「Ethernet」インタフェースとして表されます。ILOM SP とホスト OS の間のローカル相互接続インタフェースを手動で設定する場合、ホストの MAC アドレスを使用して、ホスト OS 側 (Solaris など) から構成する必要があるインタフェースを判断する必要がある場合があります。ホスト OS 接続ポイントでのローカル相互接続インタフェースの手動設定の詳細については、30 ページの「ローカル相互接続インタフェース用の手動ホスト OS 設定ガイドライン」を参照してください。</p>
Connection Type	<p>「Connection Type」は、読み取り専用の設定です。この設定は、USB Ethernet 接続を示します。</p>

ローカル相互接続インタフェース用の手動ホスト OS 設定ガイドライン

ローカル相互接続インタフェース上の ILOM SP 接続ポイントのルーティングの宛先とならない IPv4 アドレスを手動で設定する場合、ローカル相互接続インタフェース上のホスト OS 接続ポイントのルーティングの宛先とならない IPv4 アドレスも手動で設定する必要があります。ホスト OS 接続ポイントのルーティングの宛先とならない IPv4 アドレスを設定するためのオペレーティングシステムごとの一般的なガイドラインを次に示します。ホストオペレーティングシステムでの IP アドレスの設定の詳細については、ベンダーのオペレーティングシステムマニュアルを参照してください。

注 – ILOM では、サーバーにインストールされた内蔵 USB Ethernet デバイスが、ホストオペレーティングシステムへの USB Ethernet インタフェースとして表されます。

表 2-6 ホスト OS で内蔵 USB Ethernet デバイスを設定するための一般的なガイドライン

オペレーティングシステム	一般的なガイドライン
--------------	------------

Windows Server 2008	<p>Windows によって内蔵 USB Ethernet デバイスが検出された後、通常はこのデバイスのデバイスドライバを指定するように求められます。実際にはドライバは不要なため、.inf ファイルを指定することで、内蔵 USB Ethernet デバイスの通信スタックが満たされます。inf ファイルは、Oracle Hardware Management Pack 2.1.0 ソフトウェアディストリビューションに含まれています。この Management Pack ソフトウェアを Oracle のソフトウェア製品ダウンロードページ (www.oracle.com) からダウンロードし、.inf ファイルを抽出できます。Management Pack ソフトウェアからの .inf ファイルの抽出の詳細については、『Oracle Server Hardware Management Pack ユーザーズガイド』(821-2181) を参照してください。</p> <p>Oracle Hardware Management Pack 2.1.0 ソフトウェアディストリビューションから .inf ファイルを適用したら、ローカル相互接続インタフェースのホスト OS 接続ポイントの静的 IP アドレスの設定に進みます。それには、「コントロールパネル」(「スタート」->「コントロールパネル」)にある Microsoft Windows Network の設定オプションを使用します。</p> <p>Windows 2008 での IPv4 アドレスの設定の詳細については、マイクロソフトの Tech Net サイト (http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/cc754203%28WS.10%29.aspx) で Windows オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。</p>
---------------------	---

表 2-6 ホスト OS で内蔵 USB Ethernet デバイスを設定するための一般的なガイドライン (続き)

オペレーティングシステム 一般的なガイドライン

Linux

Oracle Sun プラットフォームサーバー上のほとんどのサポートされている Linux オペレーティングシステムには、内蔵 Ethernet デバイス用のデバイスドライバが搭載されています。

通常、内蔵 USB Ethernet デバイスは、Linux オペレーティングシステムによって自動的に検出されます。内蔵 Ethernet デバイスは、通常は `usb0` として表示されます。ただし、内蔵 Ethernet デバイスの名前は、Linux オペレーティングシステムのディストリビューションによって異なる場合があります。

次の手順は、`usb0` に対応する静的 IP アドレスの設定方法を示しています。`usb0` は通常、サーバーで検出された内蔵 USB Ethernet デバイスを表します。

```
\>lsusb usb0
  \> ifconfig usb0 169.254.182.77
  \> ifconfig usb0 netmask 255.255.255.0
  \> ifconfig usb0 broadcast 169.254.182.255
  \> ifconfig usb0
  \> ip addr show usb0
```

注 - `ifconfig` の手順を実行する代わりに、インタフェースの設定をスクリプト化することができます。ただし、実際のネットワークスクリプトは、Linux ディストリビューション間で異なります。通常、Linux のオペレーティングバージョンには、ネットワークスクリプトをモデリングしたサンプルが含まれています。

Linux オペレーティングシステムを使用してデバイスの IP アドレスを設定する方法の詳細については、Linux オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

表 2-6 ホスト OS で内蔵 USB Ethernet デバイスを設定するための一般的なガイドライン (続き)

オペレーティングシステム 一般的なガイドライン

Solaris

Oracle Sun プラットフォームサーバー上のほとんどの Solaris オペレーティングシステムには、内蔵 USB Ethernet デバイス用のデバイスドライバが搭載されています。このドライバがサポートされていない場合、Oracle Hardware Management Pack 2.1.0 以降のソフトウェアからこのドライバを抽出できます。Ethernet インタフェース用の Solaris 固有の OS ドライバを抽出する方法については、『Oracle Server Hardware Management Pack ユーザーズガイド』(821-2181)を参照してください。

通常、内蔵 USB Ethernet デバイスは、Solaris オペレーティングシステムによって自動的に検出されます。内蔵 Ethernet デバイスは、通常は `usbecm0` として表示されます。ただし、内蔵 Ethernet デバイスの名前は、Solaris オペレーティングシステムのディストリビューションによって異なる場合があります。

Solaris オペレーティングシステムによってローカル USB Ethernet デバイスが認識された後、USB Ethernet デバイスの IP インタフェースを設定する必要があります。

次の説明は、サーバーで検出された内蔵 USB Ethernet デバイスを一般的に表す `usbecm0` に対応する静的 IP アドレスの設定方法を示しています。

- IP インタフェースを `plumb` または `unplumb` するには、次のコマンドを入力します。

```
ifconfig usbecm0 plumb
ifconfig usbecm0 unplumb
```

- アドレス情報を設定するには、次のコマンドを入力します。

```
ifconfig usbecm0 netmask 255.255.255.0 broadcast 169.254.182.255
169.254.182.77
```

- インタフェースをセットアップするには、次のコマンドを入力します。

```
ifconfig usbecm0 up
```

- インタフェースを停止するには、次のコマンドを入力します。

```
ifconfig usbecm0 down
```

- アクティブなインタフェースを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
ifconfig -a
```

- 接続をテストするには、Solaris ホストまたは SP の内蔵 USB Ethernet デバイスに対して `ping` を実行します。

```
ping <Solaris ホストの IPv4 アドレス>
ping <SP の Ethernet USB の IPv4 アドレス>
```

注 - `ifconfig` の手順を実行する代わりに、インタフェースの設定をスクリプト化することができます。ただし、実際のネットワークスクリプトは、Solaris ディストリビューション間で異なる場合があります。通常、稼動しているバージョンには、ネットワークスクリプトをモデリングしたサンプルが含まれています。

Solaris オペレーティングシステムを使用してデバイスの静的 IP アドレスを設定する方法の詳細については、Solaris オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

注 - オペレーティングシステムに内蔵 USB Ethernet のデバイスドライバが含まれていない場合、Ethernet デバイス用のデバイスドライバを Oracle Hardware Management Pack 2.1.0 以降のソフトウェアから取得できます。このファイルを Management Pack から抽出する方法については、『Oracle Server Hardware Management Pack ユーザーズガイド』(821-2181) を参照してください。

第3章

ユーザーアカウント管理

項目	
説明	リンク
ユーザーアカウントと役割の管理について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 36 ページの「ユーザーアカウントの管理のガイドライン」• 37 ページの「ユーザーアカウントの役割と権限」
シングルサインオンについて学習する	<ul style="list-style-type: none">• 38 ページの「シングルサインオン」
SSH 認証について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 38 ページの「SSH ユーザー鍵ベース認証」
Active Directory について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 39 ページの「Active Directory」
LDAP について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 40 ページの「Lightweight Directory Access Protocol」• 41 ページの「LDAP/SSL」
RADIUS について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 41 ページの「RADIUS」

関連項目		
ILOM の機能	章または節	マニュアル
<ul style="list-style-type: none">• ご使用の手引き	<ul style="list-style-type: none">• Web インタフェースを使用した ILOM の初期セットアップ手順• CLI を使用した ILOM の初期セットアップ手順	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 入門ガイド』(820-7382)
<ul style="list-style-type: none">• CLI	<ul style="list-style-type: none">• ユーザーアカウントの管理	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』(820-7376)
<ul style="list-style-type: none">• Web インタフェース	<ul style="list-style-type: none">• ユーザーアカウントの管理	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』(820-7373)

関連項目

ILOM の機能	章または節	マニュアル
• SNMP および IPMI のホスト	• SNMP を使用したユーザーアカウントの管理 • SNMP コマンドリファレンス	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』(820-7379)

ILOM 3.0 の各種マニュアルは、次の Web サイトで入手できます。

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr30#hic>

ユーザーアカウントの管理のガイドライン

ユーザーアカウントを管理する場合は、次の一般的なガイドラインに従ってください。

- ILOM は最大 10 個のユーザーアカウントをサポートしています。一部の SPARC システムは、SP ごとに最大で 5 つのアクティブユーザーセッションのみをサポートしています。
- アカウントのユーザー名は 4 文字以上 16 文字以下で指定してください。ユーザー名の大文字と小文字は区別され、先頭はアルファベットである必要があります。英数字とハイフン、アンダーラインが使用できます。ユーザー名にはスペースは使用できません。
- ユーザーアカウントにはそれぞれ 1 つまたは複数の詳細な役割が割り当てられ、役割によってユーザーアカウントの権限が決定します。ユーザーアカウントに割り当てられた役割に応じて、ILOM Web インタフェース、コマンド行インタフェース (CLI)、または SNMP を使用して、アカウント情報を表示し、さまざまな管理機能を実行できます。
- ローカルアカウントを設定するか、Active Directory、LDAP、LDAP/SSL、RADIUS などのリモートユーザーデータベースに対する ILOM 認証アカウントを設定できます。リモート認証の場合は、各 ILOM インスタンスでローカルアカウントを設定するのではなく、中央のユーザーデータベースを使用できます。

ユーザーアカウントを管理するための情報と手順については、次のいずれかのガイドを参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』

ユーザーアカウントの役割と権限

ILOM 3.0 では、ユーザー権限を制御するために、ユーザーの役割が実装されています。ただし、下位互換性のために、ILOM 2.x 形式のユーザーアカウント (Administrator 権限または Operator 権限) も引き続きサポートされます。

ILOM 3.0 のユーザーアカウントの役割

ILOM 3.0 のユーザーアカウントには、ILOM のユーザーアクセスと権限を決定する役割が定義されています。ユーザーアカウントは ILOM Web インタフェースまたは CLI を使用して管理できます。表 3-1 に、ILOM アカウントに割り当てられた役割を示します。

表 3-1 ILOM 3.0 のユーザーアカウントの役割

Roles	定義	権限
a	Admin	Admin (a) 役割が割り当てられたユーザーは、ILOM 設定変数の状態を表示および変更することができます。ただし、User Management、Reset and Host Control、および Console の役割が有効になっていなければならぬタスクは例外です。
u	User Management	User Management (u) 役割が割り当てられたユーザーは、ユーザーアカウントの作成および削除、ユーザーパスワードの変更、ほかのユーザーに割り当てられた役割の変更、および default ユーザーアカウントに対する物理アクセス要件の有効化または無効化を実行できます。また、この役割では、LDAP、LDAP/SSL、RADIUS、および Active Directory を設定することもできます。
c	コンソール	Console (c) 役割が割り当てられたユーザーは、ILOM リモートコンソールおよび SP コンソールにアクセスし、ILOM コンソール設定変数の状態を表示するおよび変更することができます。
r	Reset and Host Control	Reset and Host Control (r) 役割が割り当てられたユーザーは、電源制御、リセット、ホットプラグ操作、コンポーネントの有効化と無効化、障害管理など、システムを操作することができます。この役割は、ILOM 2.0 のオペレータ権限を持つユーザーにほぼ対応しています。ILOM 2.0 のユーザー役割の下位互換性についての詳細は、7 ページの「ILOM 2.x のユーザーアカウントのサポート」を参照してください。
o	Read Only	Read Only (o) 役割が割り当てられたユーザーは、ILOM 設定変数の状態を表示できますが、変更できません。また、この役割が割り当てられたユーザーは、自分のユーザーアカウントのパスワードとセッションタイムアウト設定を変更できます。
s	保守	Service (s) 役割が割り当てられたユーザーは、オンサイトサービスが必要な場合に Sun の保守担当者を補助することができます。

シングルサインオン

シングルサインオン (SSO) は、ILOM に 1 度ログオンするだけで資格を確立でき、ILOM へのアクセスに必要なパスワードの入力回数を減らすことができる、便利な認証サービスです。シングルサインオンは、デフォルトで有効になっています。あらゆる認証サービスと同様に、認証資格はネットワークを介して渡されます。これが望ましくない場合は、SSO 認証サービスを無効にすることを検討してください。

SSH ユーザー鍵ベース認証

従来、パスワード認証の自動化は SSH 鍵ベース認証によって実現されています。SSH 鍵ベースの認証機能が実装される以前は、SSH を使用して ILOM SP にログインするユーザーは、対話的にパスワードを入力する必要がありました。パスワード認証の自動化は、同様の更新を必要とするシステムが多数ある場合に特に便利です。

SSH 鍵ベース認証が提供する主な機能は、次のとおりです。

- アーカイブまたは分析目的で、サービスプロセッサ (SP) のログファイルを自動的にコピーするスクリプトを記述できます。
- ネットワーク経由の SSH 接続でリモートシステムから自動的にまたは/および定期的に SP コマンドを実行するスクリプトを記述できます。

SSH 鍵ベース認証を使用すると、ユーザーの操作を必要としない、パスワードが書き込まれていないスクリプトを使用して、上記の両方の操作を行うことができます。

SSH 鍵の使用と処理については、ILOM では、生成した鍵を SP 上の各ユーザーアカウントに追加できます。

SSH 鍵の追加と削除に関する詳細と手順については、次のいずれかのガイドを参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

Active Directory

ILOM では、Microsoft Windows Server オペレーティングシステムに搭載されている分散ディレクトリサービス、Active Directory をサポートしています。LDAP ディレクトリサービスの実装と同様、Active Directory はユーザー資格の認証に使用されます。

注 - サービスプロセッサ (SP) では、安全なチャネルを使用した Active Directory サーバーとの通信が想定されています。セキュリティを確保するため、プロトコルネゴシエーションでプライベートチャネルをセットアップできるように、SP のユーザー認証プロセス中に提供可能な証明書が Active Directory サーバーにロードされている必要があります。

ユーザー認証と承認

Active Directory は、ユーザー資格の認証とネットワークリソースへのユーザーのアクセスレベルの承認を提供します。Active Directory は、ユーザーがシステムリソースにアクセスする前に、認証を使用してユーザーの識別情報を検証します。Active Directory は、ネットワークリソースへのユーザーのアクセス権を制御するために、承認を使用してユーザーに特定のアクセス権を付与します。ユーザーのアクセスレベルは、ネットワークドメイン内のユーザーのグループメンバーシップに基づいて、サーバーから設定および認識されます。ネットワークドメインは、特定のインターネット名で識別されるホストのグループです。ユーザーは、複数のグループに所属できます。Active Directory は、ユーザーのドメインが設定された順序でユーザーを認証します。

ユーザーの承認レベル

認証が完了すると、ユーザーの承認レベルを次の方法で決定できます。

- もっとも単純な場合、Operator、Administrator、または詳細な役割 (37 ページの「[ユーザーアカウントの役割と権限](#)」を参照) のユーザーの承認は、SP の Active Directory 設定を通じて直接学習されます。アクセスレベルと承認レベルは、defaultrole プロパティで指定します。Active Directory データベースでのユーザーの設定では、必要になるのはパスワードのみで、グループのメンバーシップは考慮する必要がありません。SP では、defaultrole は、Administrator、Operator、または詳細な役割設定のいずれか (a/u/c/r/o/s) に設定されます。Active Directory を通じて認証されるすべてのユーザーには、この設定のみに基づき、Administrator、Operator、または詳細な役割に関連付けられた権限が割り当てられます。

- また、サーバーに問い合わせることで、より統合された方法を使用できます。設定の際には、アクセスレベルの決定に使用する、Active Directory サーバーの対応するグループ名を使用して、SP の Administrator Group テーブル、Operator Group テーブル、または Custom Group テーブルを設定する必要があります。Administrator を指定するために最大 5 つの Active Directory グループを入力でき、Operator 権限を割り当てるためにさらに 5 つ使用できます。また、詳細な役割 (37 ページの「ユーザーアカウントの役割と権限」を参照) を含むカスタムグループに最大 5 つのグループを割り当てることができます。ユーザーのグループメンバーシップを使用して、SP に設定された Active Directory テーブルから各グループ名を検索し、Administrator、Operator、または詳細な役割のいずれかの適切なアクセスレベルが識別されます。ユーザーのグループリストが、定義された SP ユーザーグループのいずれにも存在しない場合、そのアクセスは拒否されます。複数のグループに割り当てられたユーザーには、すべての権限を合わせた権限が与えられます。

Active Directory 設定の構成に関する詳細と手順については、次のいずれかのガイドを参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』

Lightweight Directory Access Protocol

ILOM は、OpenLDAP ソフトウェアによるユーザーの Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) 認証をサポートします。LDAP は汎用のディレクトリサービスです。ディレクトリサービスは、ディレクトリにあるエントリを管理する分配アプリケーションの集中データベースです。これにより、複数のアプリケーションが単一ユーザーデータベースを共有できます。LDAP の詳細情報については、次の Web サイトを参照してください。

<http://www.openldap.org/>

LDAP 設定の構成に関する詳細と手順については、次のいずれかのガイドを参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』

LDAP/SSL

LDAP/SSL は、Secure Socket Layer (SSL) テクノロジーを使用して強化されたセキュリティを LDAP ユーザーに提供します。LDAP/SSL を設定するには、主サーバー、ポート番号、証明書モードなどの基本的なデータや、代替サーバー、イベントレベル、または重要度レベルなどの省略可能データを入力する必要があります。ILOM Web インタフェース、CLI、または SNMP の LDAP/SSL 設定ページを使用して、このデータを入力できます。

LDAP/SSL 設定の構成に関する詳細と手順については、次のいずれかのガイドを参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』

RADIUS

ILOM は Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS) 認証をサポートしています。RADIUS は中央ユーザー管理を容易にする認証プロトコルです。RADIUS は、多くのサーバーに中央データベースのユーザーデータへの共有アクセスを提供し、より高度なセキュリティと容易な管理を実現します。RADIUS サーバーは、複数の RADIUS サーバーやその他の種類の認証サーバーと一緒に動作できます。

RADIUS は、クライアントサーバーモデルに基づいています。RADIUS サーバーはユーザー認証データを提供し、アクセスを許可または拒否できます。クライアントは、サーバーにユーザーデータを送信して、許可または拒否の応答を受信します。RADIUS のクライアントサーバーモデルでは、クライアントが RADIUS サーバーに Access-Request クエリーを送信します。サーバーはクライアントからの Access-Request メッセージを受信すると、データベース内でユーザーの認証情報を検索します。ユーザーの情報が見つからない場合、サーバーは Access-Reject メッセージを送信し、ユーザーは要求したサービスへのアクセスを拒否されます。ユーザーの情報が見つかった場合、サーバーは Access-Accept メッセージで応答します。Access-Accept メッセージによってユーザーの認証データは確認され、ユーザーは要求したサービスへのアクセスを許可されます。

RADIUS クライアントとサーバーの間のすべてのトランザクションは、共有シークレットと呼ばれる特定のテキスト文字列のパスワードを使用して認証されます。共有シークレットはネットワークを介して渡されないため、クライアントとサーバーのそれぞれで共有シークレットを認識する必要があります。ILOM 用に RADIUS 認証を設定する場合も、共有シークレットが既知である必要があります。

ILOM で RADIUS 認証を使用するには、ILOM を RADIUS クライアントとして設定する必要があります。

RADIUS 設定の構成に関する詳細と手順については、次のいずれかのガイドを参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』

第4章

システム監視と警告管理

項目

説明	リンク
ILOM のシステム監視および管理の機能について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 44 ページの「システム監視」• 45 ページの「センサー測定値」• 45 ページの「システムインジケータ」• 46 ページの「コンポーネント管理」• 48 ページの「障害管理アーキテクチャー」• 49 ページの「サーバーまたは CMM で障害が発生したコンポーネントの交換後に行う障害のクリア」• 50 ページの「ILOM イベントログ」• 51 ページの「syslog 情報」• 51 ページの「システムの問題を診断するための SP データの収集」
ILOM のシステム警告の管理について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 52 ページの「警告管理」• 55 ページの「CLI からの警告管理」• 56 ページの「Web インタフェースからの警告管理」• 57 ページの「SNMP ホストからの警告管理」

関連項目

ILOM の機能	節	マニュアル
• CLI	<ul style="list-style-type: none">• システムコンポーネントの監視• システムコンポーネントの管理• システム警告の管理	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』(820-7376)

関連項目

ILOM の機能	節	マニュアル
• Web インタフェース	• システムコンポーネントの監視 • システムコンポーネントの管理 • システム警告の管理	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』(820-7373)
• IPMI および SNMP のホスト	• システムコンポーネントの監視 • システム警告の管理	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』(820-7379)

ILOM 3.0 の各種マニュアルは、次の Web サイトで入手できます。

http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights_mgr30#hic

システム監視

ILOM のシステム監視機能を使用すると、システムの健全性を簡単に確認でき、エラーが発生したときにはひと目でエラーを検出できます。たとえば、ILOM では次の操作を実行できます。

- システムコンポーネントの温度、電流、電圧、速度、および存在に関するセンサー測定値をリアルタイムで表示します。詳細は、[45 ページの「センサー測定値」](#)を参照してください。
- システム全体のインジケータの状態を判断します。詳細は、[45 ページの「システムインジケータ」](#)を参照してください。
- システムコンポーネントの状態を監視します。詳細は、[46 ページの「コンポーネント管理」](#)を参照してください。
- システムコンポーネントの健全性を監視するとともに、ハードウェア障害を診断します。[48 ページの「障害管理アーキテクチャー」](#)を参照してください。
- 障害が発生したコンポーネントを交換し、障害をクリアします。[49 ページの「サーバーまたは CMM で障害が発生したコンポーネントの交換後に行う障害のクリア」](#)を参照してください。
- ILOM イベントログで、システムエラーを識別し、イベント情報を表示します。詳細は、[50 ページの「ILOM イベントログ」](#)を参照してください。
- Syslog 情報を送信して、ILOM 内の複数のインスタンスのイベントを組み合わせで表示します。詳細は、[51 ページの「syslog 情報」](#)を参照してください。
- Oracle の保守担当者がシステムの問題を診断する際に使用するデータを収集します。詳細は、[51 ページの「システムの問題を診断するための SP データの収集」](#)を参照してください。

センサー測定値

すべての Oracle Sun サーバープラットフォームには、電圧、温度、ファン速度、およびその他のシステムに関する属性を測定するセンサーが多数装備されています。ILOM の各センサーには、センサーの上限および下限のしきい値だけでなく、センサーの種類、センサークラス、センサー値などのセンサーに関連する各種設定を示す 9 つのプロパティが含まれます。

ILOM は定期的にシステム内のセンサーをポーリングし、センサーの状態の変化やセンサーのしきい値を超えたことを検出すると、イベントを ILOM イベントログに報告します。さらに、しきい値レベルを超過したシステムで警告ルールが有効になっている場合、定義した警告の宛先に対して自動的に警告メッセージが生成されます。

ILOM Web インタフェースまたは CLI からセンサーの測定値を確認できます。詳細については、次のいずれかのガイドの「センサー測定値を表示する」を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

システムインジケータ

一般に、システムインジケータ LED は、サーバープラットフォームのポリシーに基づいて ILOM によってシステム上で点灯します。通常、次のいずれかの状況が発生した場合に、ILOM によってシステムインジケータ LED が点灯します。

- 部品で障害またはエラーが検出された。
- 現場交換可能ユニット (FRU) が保守を必要としている。
- ホットプラグモジュールの取り外しの準備ができています。
- FRU またはシステム上で活動が発生している。

システムインジケータの状態は、ILOM Web インタフェースまたは ILOM CLI から表示できます。また、状況によっては、システムインジケータの状態を変更できる場合もあります。詳細については、次のいずれかのガイドの「システムインジケータを表示および設定する」を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

サポートされるシステムインジケータの状態

ILOM では、システムインジケータの次の状態をサポートしています。

- 消灯 – 正常な動作状態です。保守は不要です。
- 常時点灯 – コンポーネントを取り外す準備ができています。

- **ゆっくり点滅** – コンポーネントの状態が変わりつつあります。
- **高速点滅** – データセンター内でシステムの位置を確認する場合に役立ちます。
- **スタンバイ点滅** – コンポーネントは起動の準備ができていますが、この時点では動作していません。

システムインジケータの状態の種類

ILOM では、「ユーザー変更可能」と「システム割り当て」の 2 種類のシステムインジケータの状態をサポートしています。

- **ユーザー変更可能状態** – ILOM の一部のシステムインジケータ LED はユーザーが変更可能な状態を示します。通常、これらの種類のシステムインジケータは、各種システムコンポーネントの動作状態を示します。示される状態の種類は、システムインジケータによって異なります。たとえば、システムインジケータによっては、次のようなユーザー変更可能状態が示されます。
 - **消灯** – 正常な動作状態です。保守は不要です。
 - **高速点滅** – データセンター内でシステムの位置を確認する場合に役立ちます。
- **システム割り当て状態** – システムに割り当てられているインジケータは、ユーザーのほうで設定を変えることはできません。これらの種類のシステムインジケータは、コンポーネントの動作状態についての読み取り専用の値を示します。ほとんどの Oracle Sun サーバプラットフォームで、システム割り当てインジケータは「保守が必要な LED」です。通常、これらの種類の LED は次のいずれかの状況が検出された場合に点灯します。
 - システムコンポーネントで障害またはエラーが検出された。
 - ホットプラグモジュールの取り外しの準備ができています。
 - 現場交換可能ユニット (FRU) が保守を必要としている。

コンポーネント管理

ILOM のコンポーネント管理機能を使用すると、サーバーに取り付けられているコンポーネント、またはシャーシ監視モジュール (CMM) によって管理されているさまざまなコンポーネントの状態を監視できます。たとえば、コンポーネント管理機能を使用して、次のことができます。

- コンポーネントの名前と種類を特定します。
- コンポーネントの状態 (有効または無効) を特定し、変更します。
- コンポーネントの障害ステータスを特定し、必要に応じて障害を取り除きます。

- コンポーネントの取り付けまたは取り外しの準備をします。
- 障害ステータス、コンポーネントの状態、ハードウェアの種類、および取り外し可能ステータスによってコンポーネント管理の表示をフィルタリングします。または、コンポーネント名または FRU 名、コンポーネントまたは FRU のパーツ番号、取り外し可能ステータス (Ready または Not Ready)、および障害ステータス (OK または Faulted) によるカスタムフィルタを作成して、コンポーネント管理の表示をフィルタリングします。

コンポーネントの種類に応じて、コンポーネントの情報を表示するか、コンポーネントの状態を表示して変更することができます。

x86 システムサーバー SP、SPARC システムサーバー SP、および CMM では、コンポーネント管理機能は ILOM Web インタフェースとコマンド行インタフェース (CLI) の両方でサポートされています。ILOM Web インタフェースまたは CLI からシステムコンポーネントを管理する手順の詳細については、次のガイドを参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

サーバー SP および CMM のコンポーネント管理機能について、ILOM Web インタフェースの例を次の図に示します。

図 4-1 サーバー SP のコンポーネント管理機能 (Web インタフェース)

Component Management

View component information, prepare to install or remove a component, change component state, or clear fault status from this page. To modify a component, select the radio button next to that component, then choose an option from the Action drop down list. Components without radio buttons cannot be modified. Choosing the *Prepare to Remove* action shuts down the selected component and lights its blue *Ready to Remove* LED. To view further details, click on a Component Name.

Component Status

Filter: All Components

Component Name	Type	Component State	Fault Status	Ready to Remove Status
- /SYS	Host System	-	Faulted	-
<input type="radio"/> /SYS/MB	Motherboard	-	Faulted	-
- /SYS/MB/SP	SP Board Module	-	OK	-
<input type="radio"/> /SYS/MB/GBE	Network Module	Enabled	-	-
<input type="radio"/> /SYS/MB/PCIE-SWITCH0	PCISwitch	Enabled	-	-
<input type="radio"/> /SYS/MB/PCIE-SWITCH1	PCISwitch	Enabled	-	-
<input type="radio"/> /SYS/MB/PCIE-SWITCH2	PCISwitch	Enabled	-	-
<input type="radio"/> /SYS/MB/PCIE-SWITCH3	PCISwitch	Enabled	-	-
<input type="radio"/> /SYS/MB/USB	USB Port	Enabled	-	-
<input type="radio"/> /SYS/MB/HBA	Disk Backplane	Enabled	-	-
<input type="radio"/> /SYS/MB/CPU0	CPU Board 0	-	Faulted	-

図 4-2 CMM のコンポーネント管理機能 (Web インタフェース)

Component Management

View component information, prepare to install or remove a component, update firmware, or clear fault status from this page. To modify a component, select the radio button next to that component, then choose an option from the Action drop down list. Components without radio buttons cannot be modified. Choosing the *Prepare to Remove* action shuts down the selected component and lights its blue *Ready to Remove* LED. To view further details, click on a Component Name.

Component Status

Filter: All Components

Component Name	Type	Fault Status	Ready to Remove Status
<input type="radio"/> /CH	Chassis	Faulted	-
<input type="checkbox"/> /CH/CMM	Chassis Monitoring Module	-	-
<input type="checkbox"/> /CH/CMM/SP	Service Processor	-	-
<input type="checkbox"/> /CH/CMM/NET0	Network Interface	-	-
<input type="checkbox"/> /CH/MDPLANE	Power Distribution Board	-	-
<input type="checkbox"/> /CH/BL9	Blade FRU	OK	-
<input type="radio"/> /CH/BL9/NODE0	Processor Board	-	-
<input type="radio"/> /CH/BL9/NODE1	Processor Board	-	-
<input type="checkbox"/> /CH/BL11	Blade FRU	OK	-

障害管理アーキテクチャー

ほとんどの Oracle Sun サーバプラットフォームでは、ILOM に障害管理ソフトウェア機能が含まれています。この機能を使用して、ハードウェア障害の発生時にそれらを診断するだけでなく、システムハードウェアの健全性を予防保守的に監視できます。障害管理ソフトウェアは、システムハードウェアの監視に加えて、環境の状況を監視し、システム的环境が許容パラメータの範囲外になると報告します。システムコンポーネント上の各種センサーが絶え間なく監視されます。問題が検出されると、障害管理ソフトウェアは自動的に次の処理を実行します。

- 障害の発生したコンポーネントの保守要求 LED を点灯します。
- ILOM 管理インタフェースを更新し、障害状況を反映させます。
- ILOM イベントログに障害に関する情報を記録します。

障害管理ソフトウェアによって監視されるシステムコンポーネントの種類および環境の状況は、サーバプラットフォームによって異なります。障害管理ソフトウェアによって監視されるコンポーネントの詳細は、使用している Sun サーバプラットフォームのマニュアルを参照してください。

注 - 現在、ILOM 障害管理機能は Sun Fire X4100 または X4200 シリーズのサーバを除くすべての Sun サーバプラットフォームで使用可能です。

障害の発生したコンポーネントの状態は、ILOM Web インタフェースまたは ILOM CLI から表示できます。詳細については、次のいずれかのガイドの「障害状態を表示する」を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

サーバーまたは CMM で障害が発生したコンポーネントの交換後に行う障害のクリア

ILOM ベースのサービスプロセッサ (SP) は、ホスト上の主要なシステムコンポーネント (CPU、メモリー、および I/O ハブ) およびシャーシ内の環境サブシステム (ファン、電源装置、温度など) で発生したエラーイベントに関する遠隔測定情報を受け取ります。コンポーネントと状態が障害イベントとして診断され、ILOM イベントログに記録されます。

ILOM 3.0.3 では、障害をクリアするために必要な手順は、使用しているサーバープラットフォーム (サーバーモジュール、またはラック搭載型サーバー) によって大きく異なります。例:

- サーバーモジュールで発生する ILOM ベースの障害は、サーバーモジュールの取り外し準備が正常に完了し、サーバーモジュールが物理的にシャーシから取り外される解消します。したがって、コンポーネントを物理的に交換したあとに障害をクリアするための保守処理は必要ありません。履歴目的で、ILOM イベントログに障害メッセージが記録されます。
- ラック搭載型サーバーで発生する ILOM ベースの障害は永続的であり、コンポーネントを物理的に交換したあとに障害をクリアするための保守処理が必要になる場合があります。ただし、コンポーネントがホットスワップ可能コンポーネント (ファンや電源装置など) である場合は除きます。ホットスワップ可能コンポーネントはプラットフォーム固有です。ホットスワップ可能コンポーネントのリストを確認するには、プラットフォームのマニュアルを参照してください。履歴目的で、ILOM イベントログに障害メッセージが記録されます。ラック搭載型サーバーでは、物理的に (ホットスワップ可能でない) コンポーネントを交換したあとに、次の障害を手動でクリアする必要があります。
 - CPU 障害
 - DIMM (メモリーモジュール) 障害
 - PCI カード障害
 - マザーボード障害 (マザーボードを交換しない場合)

- CMM を含むシャーシに取り付けられたコンポーネントで発生する ILOM ベースの障害は、障害の発生したコンポーネントが交換されると、ILOM CMM によって自動的にクリアされます。ただし、シャーシレベルのコンポーネントがホットスワップ可能でない場合は、ILOM CMM から障害を手動でクリアする必要があります。

具体的には、次のシャーシレベルのコンポーネントでの障害は、障害の発生したコンポーネントを交換したあとに CMM によって自動的にクリアされます。

- CMM 障害
- ファン障害
- 電源装置の障害
- Network Express Module (NEM) の障害
- PCI Express モジュールの障害

注 – システムに提供されている ILOM 障害管理機能の詳細については、ILOM 3.0 の各手順ガイドおよび使用している Oracle サーバプラットフォームに付属のマニュアルを参照してください。

ILOM CLI または Web インタフェースを使用して障害をクリアする手順については、次のガイドを参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

ILOM イベントログ

ILOM イベントログにより、システムで発生したすべてのイベントに関する情報を表示できます。これらのイベントには、IPMI、PET、SNMP イベントのほか、ILOM 設定変更、ソフトウェアイベント、警告、アラート、コンポーネントの障害が含まれます。ILOM イベントログに記録されるイベントの種類は、サーバプラットフォームによって異なります。どのイベントが ILOM イベントログに記録されるかについての詳細は、使用している Sun サーバプラットフォームのマニュアルを参照してください。

イベントログのタイムスタンプと ILOM クロックの設定

ILOM は、ホストサーバの UTC/GMT タイムゾーンに基づいてタイムスタンプを取得します。ただし、別のタイムゾーンに存在するクライアントシステムからイベントログを参照すると、タイムスタンプはクライアントシステムのタイムゾーンに合わせて調整されます。そのため、ILOM イベントログにある 1 つのイベントが、2 つのタイムスタンプで表示されることがあります。

ILOM では、ホストサーバの UTC/GMT タイムゾーンに基づいて ILOM クロックを手動で設定するか、ILOM クロックに NTP サーバの IP アドレスを設定してネットワーク上のほかのシステムと ILOM クロックを同期させることができます。

CLI、Web、または SNMP ホストからのイベントログとタイムスタンプの管理

CLI、Web インタフェース、または SNMP ホストから、ILOM のイベントログとタイムスタンプを表示および管理できます。詳細については、次のガイドの「クロック設定を構成する」および「イベントログ出力をフィルタリングする」を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

syslog 情報

syslog は多くの環境で使用されている標準ログユーティリティーです。syslog はイベントのログの一般的な機能セットと、イベントを遠隔ログホストに転送するためのプロトコルを定義しています。syslog を使用して、1 つの場所にある ILOM の複数のインスタンスのイベントを組み合わせることができます。ログエントリには、クラス、種類、重要度、説明などのローカル ILOM イベントログに表示される情報とすべて同じ情報が格納されます。

syslog を 1 つまたは 2 つの IP アドレスに送信するように ILOM を設定する方法の詳細は、次のいずれかのガイドの「リモートの syslog 受信 IP アドレスを設定する」を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』

システムの問題を診断するための SP データの収集

ILOM サービススナップショットユーティリティーを使用すると、SP のスナップショットをいつでも生成できます。このユーティリティーは、ILOM CLI または Web インタフェースから実行できます。システムの問題を診断するために SP データを収集する方法の詳細は、[135 ページの「システムの問題を診断するための SP データの収集」](#)を参照してください。

警告管理

ILOM では、IPMI PET 警告、SNMP トラップ警告、および電子メール通知警告の形式の警告をサポートしています。警告では、発生する可能性のあるシステムの障害を事前に報告します。警告は、サーバーの ILOM SP から設定できます。

Sun の各サーバープラットフォームには、電圧、温度、およびその他の保守に関連するシステムの属性を測定するセンサーが多数装備されています。ILOM は、これらのセンサーを自動的にポーリングして、しきい値を超えるイベントを ILOM イベントログに送信し、1 つ以上のユーザー指定の警告の宛先に対して警告メッセージを生成します。指定した警告の宛先は警告メッセージ (IPMI PET または SNMP) の受信をサポートしている必要があります。警告の宛先が警告メッセージの受信をサポートしていない場合、警告の受信者は警告メッセージをデコードできません。



注意 – ILOM は、すべてのイベントまたは動作に LocalTime=GMT (または UTC) というタグを付けます。ブラウザクライアントには、LocalTime でこれらのイベントが表示されます。このため、イベントログに明らかな違いが発生する可能性があります。ILOM でイベントが発生すると、イベントログには UTC で示されますが、クライアントには LocalTime で示される場合があります。ILOM のタイムスタンプとクロック設定の詳細は、[50 ページの「イベントログのタイムスタンプと ILOM クロックの設定」](#)を参照してください。

警告ルールの設定

ILOM では、ILOM の Web インタフェースまたは CLI を使用して、最大 15 の警告ルールを設定できます。ILOM で設定する警告ルールごとに、警告の種類に応じて、警告に関する 3 つ以上のプロパティを定義する必要があります。

警告の種類は、メッセージ形式と警告メッセージの送受信方法を定義します。ILOM は、次の 3 つの警告の種類をサポートしています。

- IPMI PET 警告
- SNMP トラップ警告
- 電子メール通知警告

すべての Sun サーバープラットフォームで、3 つの警告の種類がすべてサポートされます。

警告ルールのプロパティの定義

ILOM では警告ルールを定義するための次のプロパティ値が用意されています。

- 警告の種類
- 警告レベル
- 警告の宛先
- 警告の宛先ポート
- 電子メールのカスタム送信者
- 電子メールメッセージのプレフィックス
- 電子メールのクラスフィルタ
- 電子メールの種類フィルタ
- SNMP バージョン (SNMP トラップ警告のみ)
- SNMP コミュニティ名またはユーザー名 (SNMP トラップ警告のみ)

これらの各プロパティ値の詳細は、[表 4-1](#) を参照してください。

表 4-1 警告ルール定義用のプロパティ

プロパティ名	要件	説明
警告の種類	必須	<p>警告の種類プロパティは、ILOM が警告メッセージを作成して送信する際に使用する、メッセージの形式および配信方法を指定します。次のいずれかの警告の種類を設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none">• IPMI PET 警告。 IPMI Platform Event Trap (PET) 警告は、すべての Sun サーバプラットフォームと CMM でサポートされています。 ILOM で設定する IPMI PET 警告ごとに、警告の宛先の IP アドレスとサポートされる 4 つの警告レベルのうちのいずれかを指定する必要があります。指定した警告の宛先が、IPMI PET メッセージの受信をサポートしている必要があります。警告の宛先が IPMI PET メッセージの受信をサポートしていない場合、警告の受信者は警告メッセージをデコードできません。• SNMP トラップ警告。 ILOM は、ユーザー指定の IP 宛先への SNMP トラップ警告の生成をサポートしています。指定したすべての宛先が、SNMP トラップメッセージの受信をサポートしている必要があります。 SNMP トラップ警告は、ラック搭載型サーバーとブレードサーバーモジュールでサポートされています。• 電子メール通知警告。 ILOM は、ユーザー指定の電子メールアドレスへの電子メール通知警告の生成をサポートしています。ILOM クライアントが電子メール通知警告を生成できるようにするには、電子メール警告メッセージを送信する送信 SMTP 電子メールサーバーの名前を最初に ILOM で設定する必要があります。

表 4-1 警告ルール定義用のプロパティ (続き)

プロパティ名	要件	説明
警告の宛先	必須	<p>警告の宛先プロパティは、警告メッセージの送信先を指定します。警告の種類によって、警告メッセージの送信先として選択できる宛先が異なります。たとえば、IPMI PET および SNMP トラップ警告では、IP アドレスの宛先を指定する必要があります。電子メール通知警告では、電子メールアドレスを指定する必要があります。</p> <p>警告の宛先が正しい形式で入力されていないと、ILOM はエラーを報告します。</p>
警告の宛先ポート	任意	<p>警告の宛先ポートは、警告の種類が SNMP トラップである場合のみ適用されます。宛先ポートプロパティは、SNMP トラップ警告が送信される UDP ポートを指定します。</p>
警告レベル	必須	<p>警告レベルは、警告の受信者が、受信することにもっとも関心のある警告メッセージのみを受信できるようにするフィルタメカニズムとして機能します。ILOM で警告ルールを定義するたびに、警告レベルを指定する必要があります。警告レベルによって、警告を生成するイベントが決まります。もっとも低い警告レベルでは、そのレベルの警告とそのレベル以上のすべての警告が生成されます。</p> <p>ILOM には次の警告レベルがあり、もっとも低いレベルの警告はマイナーです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minor: この警告レベルでは、情報イベント、下限および上限の非クリティカルイベント、上限および下限のクリティカルイベント、上限および下限の回復不可能イベントに関する警告が生成されます。 • Major: この警告レベルでは、上限および下限の非クリティカルイベント、上限および下限のクリティカルイベント、上限および下限の回復不可能イベントに関する警告が生成されます。 • Critical: この警告レベルでは、上限および下限のクリティカルイベント、上限および下限の回復不可能イベントに関する警告が生成されます。 • Down: この警告レベルでは、上限および下限の回復不可能なイベントに対してのみ警告が生成されます。 • Disabled: 警告を無効にします。ILOM は警告メッセージを生成しません。無効を除くすべての警告レベルで、警告の送信が有効になります。 <p>重要 – ILOM は、すべての IPMI トラップおよび電子メール通知トラップの警告レベルフィルタリングをサポートしています。ILOM では SNMP トラップの警告レベルフィルタリングをサポートしていません。SNMP トラップの送信を有効にする (ただし、警告レベルによる SNMP トラップのフィルタリングは行わない) には、Minor、Major、Critical、または Down のいずれかのオプションを選択できます。SNMP トラップの送信を無効にするには、Disabled オプションを選択する必要があります。</p>
電子メールのカスタム送信者	任意	<p>電子メールのカスタム送信者プロパティは、警告の種類が電子メール警告である場合のみ適用されます。email_custom_sender プロパティを使用すると、「from」アドレスの形式をオーバーライドできます。<IPADDRESS> または <HOSTNAME> のどちらかの置換文字列を使用して、たとえば alert@[<IPADDRESS>] のように指定できます。このプロパティを設定すると、この値が SMTP カスタム送信者情報をオーバーライドします。</p>

表 4-1 警告ルール定義用のプロパティ (続き)

プロパティ名	要件	説明
電子メールメッセージのプレフィックス	任意	電子メールメッセージのプレフィックスプロパティは、警告の種類が電子メール警告である場合にのみ適用されます。email_message_prefix プロパティを使用すると、メッセージの内容に情報を付加できます。
イベントのクラスフィルタ	任意	イベントのクラスフィルタプロパティは、警告の種類が電子メール警告である場合にのみ適用されます。デフォルト設定では、すべての ILOM イベントが電子メール警告として送信されます。event_class_filter プロパティを使用すると、選択したイベントクラスを除くすべての情報を除外できます。"" (空の二重引用符) を使用すると、フィルタをクリアし、すべてのクラスに関する情報を送信できます。
イベントの種類フィルタ	任意	イベントの種類フィルタプロパティは、警告の種類が電子メール警告である場合にのみ適用されます。event_type_filter プロパティを使用すると、イベントの種類を除くすべての情報を除外できます。"" (空の二重引用符) を使用すると、フィルタをクリアし、すべてのイベントの種類に関する情報を送信できます。
SNMP バージョン	任意	SNMP バージョンプロパティを使用すると、送信する SNMP トラップのバージョンを指定できます。1、2c、3 から選択して指定できます。このプロパティ値は、SNMP トラップ警告にのみ適用されます。
SNMP コミュニティ名またはユーザー名	任意	SNMP コミュニティ名またはユーザー名プロパティを使用すると、SNMP トラップ警告で使用するコミュニティ文字列または SNMP v3 ユーザー名を指定できます。 <ul style="list-style-type: none"> • SNMP v1 または v2c の場合、SNMP 警告のコミュニティ名の値を指定できます。 • SNMP v3 の場合、SNMP 警告のユーザー名の値を指定できます。 <p>注 - SNMP v3 ユーザー名の値を指定する場合は、ILOM にこのユーザー名を SNMP ユーザーとして定義する必要があります。このユーザーを SNMP ユーザーとして定義しないと、トラップ受信者は SNMP トラップ警告をデコードできません。ILOM での SNMP ユーザーの定義に関する詳細は、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』、または『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』を参照してください。</p>

CLI からの警告管理

ILOM の警告ルール設定は、コマンド行インタフェース (CLI) から有効化、変更、または無効化できます。ILOM に定義されている 15 個のすべての警告ルール設定は、デフォルトで無効になっています。ILOM で警告ルール設定を有効にするには、警告の種類、警告レベル、および警告の宛先のプロパティに値を設定する必要があります。

また、CLI から ILOM の有効な警告ルール設定に対してテスト警告を生成できます。このテスト警告機能を使用すると、有効な警告ルール設定に指定されている警告の受信者が警告メッセージを受け取ることを確認できます。

ILOM CLI を使用して警告を管理する方法の詳細は、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』の「システム警告の管理」を参照してください。

Web インタフェースからの警告管理

ILOM の警告ルール設定は、Web インタフェースの「Alert Settings」ページから有効化、変更、または無効化できます。このページに示されている 15 個のすべての警告ルール設定は、デフォルトで無効になっています。このページの「Actions」ドロップダウンリストボックスを使用して、警告ルールに関連付けられているプロパティを編集できます。このページで警告ルールを有効にするには、警告の種類、警告レベル、および有効な警告の宛先を定義する必要があります。

「Alert Settings」ページには、「Send Test Alert (警告のテスト)」ボタンもあります。このテスト警告機能を使用すると、有効な警告ルールに指定されている警告の各受信者が警告メッセージを受け取ることを確認できます。

図 4-3 「Alert Settings」 ページ

System Information		System Monitoring		Configuration			User Management		Remote Control	Maintenance	
System Management Access	Alert Management	Network	DNS	Serial Port	Clock	Timezone	Syslog	SMTP Client	Pol		

Alert Settings

This shows the table of configured alerts. To send a test alert to each of the configured alert destinations, click the *Send Test Alerts* button. IPMI Platform Event Traps (PETs), Email Alerts and SNMP Traps are supported. Select a radio button, then select Edit from the Actions drop down list to configure an alert. You can configure up to 15 alerts.

Send Test Alerts

Alerts

— Actions —

	Alert ID	Level	Alert Type	Destination Summary
🔄	1	disable	ipmipet	0.0.0.0
🔄	2	disable	ipmipet	0.0.0.0
🔄	3	disable	ipmipet	0.0.0.0
🔄	4	disable	ipmipet	0.0.0.0

ILOM Web インタフェースを使用して警告を管理する方法の詳細は、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』の「システム警告の管理」を参照してください。

SNMP ホストからの警告管理

`get` および `set` コマンドを使用すると、SNMP ホストを使用して警告ルール設定を表示および設定できます。

SNMP を使用して ILOM 設定を表示および設定する前に、SNMP を設定する必要があります。SNMP を使用してシステム警告を管理する方法の詳細は、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』の「システム警告の管理」を参照してください。

第5章

ストレージの監視およびゾーンの管理

項目

説明	リンク
HDD および RAID コントローラのストレージ監視について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 60 ページの「HDD および RAID コントローラのストレージ監視」• 60 ページの「HDD および RAID コントローラについて表示される CLI ストレージプロパティ」• 63 ページの「CLI を使用したストレージコンポーネントの監視」• 63 ページの「Web インタフェースを使用したストレージコンポーネントの監視」
CMM ゾーン管理機能について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 68 ページの「CMM ゾーン管理機能」

関連項目

ILOM の機能	節	マニュアル
• CLI	• ストレージコンポーネントおよび Zone Manager の監視	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』(820-7376)
• Web インタフェース	• ストレージコンポーネントおよび Zone Manager の監視	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』(820-7373)
• CLI と Web インタフェース	• Sun Blade Zone Manager	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) CMM 管理ガイド – Sun Blade 6000/Sun Blade 6048 モジュラーシステム』(821-3083)

ILOM 3.0 の各種マニュアルは、次の Web サイトで入手できます。
<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr30#hic>

HDD および RAID コントローラのストレージ監視

ILOM 3.0.6 以降の ILOM では、システムのハードディスクドライブ (HDD) および RAID コントローラに関連付けられたストレージの詳細を表示および監視するストレージ監視機能が追加されました。これらの拡張されたストレージプロパティの詳細は、ILOM の CLI (ILOM 3.0.6 より) および Web インタフェース (ILOM 3.0.8 より) から利用できます。

注 – 一部の Oracle Sun サーバーでは、この章で説明するストレージ監視機能のサポートが有効にならない可能性があります。サーバーでストレージ監視のサポートが有効になっているかどうかを確認するには、使用しているサーバーの ILOM の補足マニュアルを参照してください。

ILOM でストレージ監視機能をサポートする Oracle Sun サーバーでストレージ監視機能を使用するためには、システム管理パックをインストールする必要があります。この管理パックをダウンロードする方法については、『Oracle Server Hardware Management Pack ユーザーズガイド』(821-2181) を参照してください。

この節のトピックは次のとおりです。

- [60 ページの「HDD および RAID コントローラについて表示される CLI ストレージプロパティ」](#)
- [63 ページの「CLI を使用したストレージコンポーネントの監視」](#)
- [63 ページの「Web インタフェースを使用したストレージコンポーネントの監視」](#)

HDD および RAID コントローラについて表示される CLI ストレージプロパティ

ILOM CLI を使用して、システムサーバーの HDD および RAID コントローラのオプションに関連付けられた次のプロパティ ([表 5-1](#)) を表示できます。

注 – [表 5-1](#) に示すストレージプロパティは、すべてのストレージ構成で使用できるとは限りません。

表 5-1 HDD および RAID コントローラについて表示されるストレージプロパティ

HDD ストレージのプロパティ (ILOM CLI で /SYS に表示される)		
• ディスクタイプ (SATA または SAS)	• 取り外し可能ステータス	• コントローラの HBA ID
• FRU タイプ (ハードディスク)	• サービス障害状況	• ディスクの HBA ID
• FRU 名	• 現在のデバイスの状態	• RAID ステータス (オンライン、オフライン、障害、欠落など)
• FRU パート番号	• ディスク容量	• RAID 専用ホットスペア (ディスク用)
• FRU シリアル番号	• デバイス名	• RAID グローバルホットスペア (ディスクグループ)
• FRU メーカー	• World Wide Name (WWN)	• HDD に適用される RAID ID リスト
• FRU のバージョン	• FRU の説明	
RAID コントローラのプロパティ (ILOM CLI で /STORAGE/raid に表示される)		
• FRU メーカー	• PCI サブデバイス	• 最大グローバルホットスペア数 (コントローラに使用できるグローバルホットスペアの数)
• FRU モデル	• サポートされる RAID レベル	• 最小ストライプサイズ (サポートされているキロバイト単位のサイズ)
• PCI ベンダー ID	• 最大ディスク数 (コントローラに使用できるディスクの数)	• 最大ストライプサイズ (サポートされているキロバイト単位のサイズ)
• PCI デバイス ID	• 最大 RAID 数 (コントローラに使用できる論理ボリュームの数)	
• PCI サブベンダー ID	• 最大ホットスペア数 (1 つの RAID に使用できる専用ホットスペアの数)	

表 5-1 HDD および RAID コントローラについて表示されるストレージプロパティ (続き)

RAID コントローラのディスクプロパティ (ILOM CLI の /STORAGE/raid で表示)		
• FRU 名	• FRU のバージョン	• World Wide Name (WWN)
• FRU パート番号	• RAID ステータス (オフライン、オンライン、障害、欠落、初期化中)	• 専用ホットスベア (ディスク用)
• FRU シリアル番号	• ディスク容量 (サポートされているバイト単位のサイズ)	• グローバルホットスベア (ディスクグループ用)
• FRU メーカー	• デバイス名	• RAID ID (このデバイス用のリスト)
• FRU の説明	• ディスクタイプ (ホストオペレーティングシステムで認識されている SAS または SATA)	• システムドライブスロット (RAID に対応する内蔵ハードドライブの NAC 名)
RAID コントローラのボリュームプロパティ (ILOM CLI で /STORAGE/raid に表示される)		
• RAID レベル	• マウントステータス	• ストライプサイズ
• RAID ボリュームステータス (OK, degraded, failed, missing)	• ホストオペレーティングシステムで認識されているデバイス名	• RAID ID の子メンバーのターゲット
• ディスク容量	• 再同期ステータス	

物理および論理ドライバの RAID ステータス定義

物理ディスクがボリュームの一部として構成されていて、電源がオンになっているコントローラに接続されている場合、ILOM は構成されている物理 (表 5-2) および論理 (表 5-3) ドライブに関して次のいずれかのステータス値を報告します。

表 5-2 物理 RAID ディスクの RAID ステータス定義

物理 RAID ディスク ID ステータス	
OK	ディスクはオンラインです。
Offline	ディスクは、ホスト要求に従って、または別の理由 (ボリュームで使用するための互換性がディスクにないなど) により、オフラインになっています。
Failed	ディスクに障害があります。
Initializing	ディスクは初期化中または再構築中です。
Missing	ディスクは存在しないか、応答していません。
Unknown	ディスクは認識されていません。

表 5-3 論理 RAID ボリュームのステータス定義

論理 RAID ボリュームステータス

OK	ボリュームは最適なレベルで実行中です。
Degraded	ボリュームは縮退モードで実行中です。これ以上ディスクの損失があると、完全なデータ損失につながる可能性があります。
Failed	障害のあるディスクが多すぎるため、ボリュームは実行されていません。
Missing	ボリュームが見つからないか、使用可能ではありません。
Unknown	ボリュームは認識されていないか、定義されていません。

CLI を使用したストレージコンポーネントの監視

システムに構成されている HDD および RAID コントローラに関連したストレージの詳細を表示および監視するには、ILOM CLI にログインし、次のターゲットプロパティにドリルダウンします。

- /SYS/: HDD の詳細を表示する場合

または

- /STORAGE/raid: RAID ディスクコントローラの詳細を表示する場合

ILOM でストレージのプロパティを表示および監視するための CLI での手順については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』の「ストレージコンポーネントの表示および監視」を参照してください。

Web インタフェースを使用したストレージコンポーネントの監視

システムに構成されている HDD および RAID コントローラに関連したストレージの詳細を表示および監視するには、ILOM Web インタフェースにログインし、Web インタフェースで「Storage」->「RAID」タブにドリルダウンします。「RAID」タブで、次に関する詳細を表示および監視できます。

- RAID コントローラ (「Controller」タブ) - [64 ページの「RAID」の「Controllers」タブの詳細](#) を参照してください。
- RAID コントローラに接続されたディスク (「Disk」タブ) - [66 ページの「RAID コントローラに接続されているディスクの詳細](#) を参照してください。
- RAID コントローラボリュームの詳細 (「Volumes」タブ) - [67 ページの「RAID コントローラのボリュームの詳細](#) を参照してください。

「RAID」の「Controllers」タブの詳細

ILOM の「Storage」 --> 「RAID」 --> 「Controller」タブで、システムにインストールされている各 RAID コントローラの構成情報にアクセスできます。この情報には以下のものが含まれます。

- コントローラの構成の詳細。RAID レベル、ディスクの最大数、およびインストールされている各 RAID コントローラに構成できる RAID の最大数が表示されます。[図 5-1](#) に例を示します。
- インストールされている各 RAID コントローラに関する、RAID コントローラ FRU のプロパティおよび値。[図 5-2](#) に例を示します。
- RAID コントローラのトポロジの詳細。接続されているディスク、構成されている RAID ボリューム、および RAID に属するディスクに関する情報が表示されます。[図 5-3](#) に例を示します。

図 5-1 RAID コントローラの構成の詳細

The screenshot shows the ILOM interface for RAID controller monitoring. At the top, there are navigation tabs: System Information, System Monitoring, Power Management, Storage, Configuration, User Management, Remote Control, and Maintenance. Below these, there are sub-tabs for RAID, Controllers, Disks, and Volumes. The 'Controller Monitoring' section is active, displaying a table of controller information.

Controller Info			
Show Topology			
Controller Name	RAID Levels	Max Disks	Max RAIDs
<input type="radio"/> controller@0d:00.0	0, 1, 1E	63	2
<input type="radio"/> controller@0d:00.1	0, 1, 1E	63	2

図 5-2 RAID コントローラ FRU のプロパティおよび値

controller@0d:00.0	
Property	Value
fru_manufacturer	LSI Logic
fru_model	0x0058
pci_vendor_id	0x00001000
pci_device_id	0x00000058
pci_subvendor_id	0x00001000
pci_subdevice_id	0x00003150
raid_levels	0, 1, 1E
max_disks	63
max_raids	2
max_hot_spare	0
max_global_hot_spare	2
min_stripe_size	0
max_stripe_size	0

図 5-3 RAID コントローラのトポロジの詳細

Controller Topology

The controller topology below includes information for attached disks, configured RAID volumes, and disks that are part of each volume.

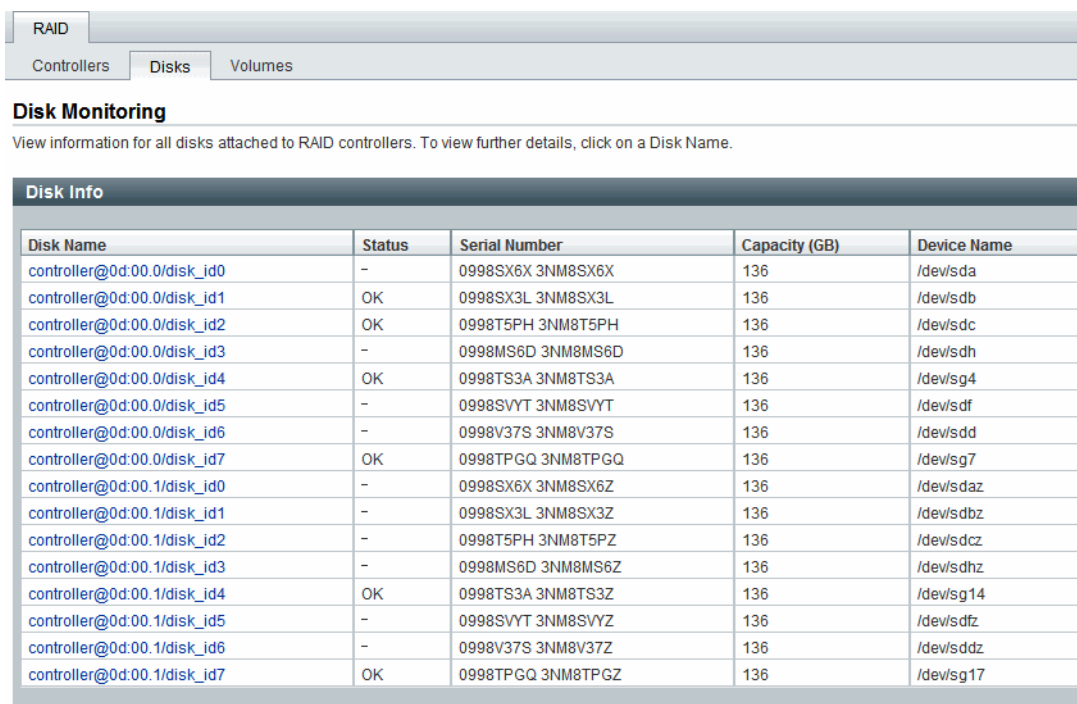
controller@0d:00.0			
Name	Status	Capacity (GB)	Device Name
disk_id0	-	136	/dev/sda
disk_id1	OK	136	/dev/sdb
disk_id2	OK	136	/dev/sdc
disk_id3	-	136	/dev/sdh
disk_id4	OK	136	/dev/sg4
disk_id5	-	136	/dev/sdf
disk_id6	-	136	/dev/sdd
disk_id7	OK	136	/dev/sg7
▶ raid_id4			Status: OK
▼ raid_id5			Status: OK
disk_id1	OK	136	/dev/sdb
disk_id2	OK	136	/dev/sdc

RAID コントローラに接続されているディスクの詳細

ILOM の「Storage」 --> 「RAID」 --> 「Disks」 タブで、RAID コントローラに接続されているディスクに関する構成情報にアクセスできます。この情報には以下のものが含まれます。

- RAID コントローラに接続されている各ディスクに関する、ディスクの構成の詳細。詳細情報には、ディスクの名前、ステータス、シリアル番号、容量、およびデバイス名が含まれます。図 5-4 に例を示します。
- RAID コントローラに接続されている各ディスクに関する、ディスク FRU のプロパティおよび値。図 5-5 に例を示します。

図 5-4 ディスクの詳細 – RAID コントローラに接続



The screenshot shows the ILOM interface for RAID disks. At the top, there are tabs for 'RAID', 'Controllers', 'Disks', and 'Volumes'. Below the tabs is a section titled 'Disk Monitoring' with a sub-header 'Disk Info'. A table lists the details for 17 disks, including their names, status, serial numbers, capacities, and device names.

Disk Name	Status	Serial Number	Capacity (GB)	Device Name
controller@0d:00.0/disk_id0	-	0998SX6X 3NM8SX6X	136	/dev/sda
controller@0d:00.0/disk_id1	OK	0998SX3L 3NM8SX3L	136	/dev/sdb
controller@0d:00.0/disk_id2	OK	0998T5PH 3NM8T5PH	136	/dev/sdc
controller@0d:00.0/disk_id3	-	0998MS6D 3NM8MS6D	136	/dev/sdh
controller@0d:00.0/disk_id4	OK	0998TS3A 3NM8TS3A	136	/dev/sg4
controller@0d:00.0/disk_id5	-	0998SVYT 3NM8SVYT	136	/dev/sdf
controller@0d:00.0/disk_id6	-	0998V37S 3NM8V37S	136	/dev/sdd
controller@0d:00.0/disk_id7	OK	0998TPGQ 3NM8TPGQ	136	/dev/sg7
controller@0d:00.1/disk_id0	-	0998SX6X 3NM8SX6Z	136	/dev/sdaz
controller@0d:00.1/disk_id1	-	0998SX3L 3NM8SX3Z	136	/dev/sdbz
controller@0d:00.1/disk_id2	-	0998T5PH 3NM8T5PZ	136	/dev/sdcz
controller@0d:00.1/disk_id3	-	0998MS6D 3NM8MS6Z	136	/dev/sdhz
controller@0d:00.1/disk_id4	OK	0998TS3A 3NM8TS3Z	136	/dev/sg14
controller@0d:00.1/disk_id5	-	0998SVYT 3NM8SVYZ	136	/dev/sdfz
controller@0d:00.1/disk_id6	-	0998V37S 3NM8V37Z	136	/dev/sddz
controller@0d:00.1/disk_id7	OK	0998TPGQ 3NM8TPGZ	136	/dev/sg17

図 5-5 ディスク FRU のプロパティおよび値

controller@0d:00.0/disk_id0	
Property	Value
fru_manufacturer	SEAGATE
fru_serial_number	0998SX6X 3NM8SX6X
fru_part_number	ST914602SSUN146G
fru_version	0603
capacity	136
device_name	/dev/sda
disk_type	sas
system_drive_slot	/SYS/DBP/HDD0

RAID コントローラのボリュームの詳細

ILOM の「Storage」->「RAID」->「Volume」タブで、RAID コントローラ上に構成されている RAID ボリュームに関する構成情報にアクセスできます。この情報には以下のものが含まれます。

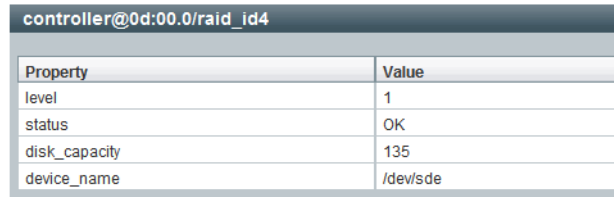
- RAID コントローラ上に構成されている各ボリュームに関する、ボリュームの構成の詳細。詳細情報には、ボリュームの名前、ステータス、RAID レベル、容量、およびデバイス名が含まれます。図 5-6 に例を示します。
- RAID コントローラ上に構成されている各ボリュームに関する、ボリュームのプロパティおよび値。図 5-7 に例を示します。

図 5-6 RAID ボリュームの構成の詳細

RAID				
Controllers Disks Volumes				
Volume Monitoring				
View information for RAID volumes. To view further details, click on a Volume Name.				
Volume Info				
Volume Name	Status	RAID Level	Capacity (GB)	Device Name
controller@0d:00.0/raid_id4	OK	1	135	/dev/sde
controller@0d:00.0/raid_id5	OK	1	135	/dev/sdef
controller@0d:00.1/raid_id6	OK	1	135	/dev/sdee

図 5-7 RAID ボリュームのプロパティおよび値

View volume information.



Property	Value
level	1
status	OK
disk_capacity	135
device_name	/dev/sde

ILOM でストレージのプロパティを表示および監視するための Web での手順については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』の「ストレージコンポーネントの表示および監視」を参照してください。

CMM ゾーン管理機能

ILOM 3.0.10 では、Oracle Sun Blade 6000 または Sun Blade 6048 モジュラーシステムにインストールされた SAS-2 ストレージデバイスの CMM で、新しいゾーン管理機能を使用できます。

ILOM から SAS-2 シャーシストレージデバイスを管理する方法の詳細については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) CMM 管理ガイド - Sun Blade 6000/Sun Blade 6048 モジュラーシステム』(821-3083) のゾーン管理に関する節を参照してください。

第6章

電源監視およびハードウェアインタフェースの管理

項目

説明	リンク
ILOM ファームウェアポイントリリース別の電力監視および管理機能の更新を識別する	<ul style="list-style-type: none">70 ページの「電力管理機能の更新の概要」
電力管理の用語を理解する	<ul style="list-style-type: none">73 ページの「電力監視の用語」
ILOM のリアルタイム電力監視および管理機能について学習する	<ul style="list-style-type: none">75 ページの「システムの消費電力メトリック」81 ページの「サーバーの電力使用を管理するための電力ポリシーの設定」85 ページの「サーバー SP および CMM の電力使用統計情報と履歴メトリック」90 ページの「ILOM 3.0.4 での消費電力しきい値通知」90 ページの「ILOM 3.0.6 でのサーバー SP および CMM のコンポーネント割り当て配電」6-99 ページの「ILOM 3.0.6 でのサーバー SP に対する電力割当量」6-104 ページの「ILOM 3.0.6 での CMM システムに対する電源の冗長性」6-105 ページの「ILOM 3.0.6 でのプラットフォーム固有の CMM 電力メトリック」

関連項目

ILOM の機能	章または節	マニュアル
<ul style="list-style-type: none">CLI	<ul style="list-style-type: none">消費電力の監視	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』(820-7376)

関連項目

ILOM の機能	章または節	マニュアル
<ul style="list-style-type: none"> Web インタフェース 	<ul style="list-style-type: none"> 消費電力の監視 	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』 (820-7373)
<ul style="list-style-type: none"> IPMI および SNMP のホスト 	<ul style="list-style-type: none"> 消費電力の監視 	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンス』 (820-7379)

ILOM 3.0 の各種マニュアルは、次の Web サイトで入手できます。

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr30#hic>

電力管理機能の更新の概要

表 6-1 に、ILOM 3.0 以降に行われた代表的な電力管理機能の拡張とドキュメントの更新内容を示します。

表 6-1 ILOM ファームウェアポイントリリース別の電力管理機能の更新

新規機能または拡張された機能	ファームウェアのポイントリリース	ドキュメントの変更内容	概念情報の参照先
消費電力メトリックを監視する	ILOM 3.0	<ul style="list-style-type: none"> 電力管理メトリックについての新しい用語と定義の説明。 新しい「System Monitoring」->「Power Management Consumption Metric」プロパティ。 デバイスの消費電力の監視用に追加された新しい CLI と Web 手順。 	<ul style="list-style-type: none"> 73 ページの「電力監視の用語」 76 ページの「ILOM 3.0 の Web インタフェースでの消費電力メトリック」
電力ポリシープロパティを設定する	ILOM 3.0	<ul style="list-style-type: none"> 新しい電力ポリシープロパティの説明。 電力ポリシー設定の構成用に追加された新しい CLI と Web 手順。 	<ul style="list-style-type: none"> 82 ページの「ILOM 3.0 の ILOM での電力ポリシー設定」
消費電力履歴を監視する	ILOM 3.0.3	<ul style="list-style-type: none"> 新しい消費電力履歴メトリックの説明。 消費電力の監視用に追加された新しい CLI と Web 手順。 	<ul style="list-style-type: none"> 85 ページの「サーバー SP および CMM の電力使用統計情報と履歴メトリック」
サーバー電力管理用の Web インタフェースレイアウトの更新	ILOM 3.0.4	<ul style="list-style-type: none"> 「Power Management」->「Consumption」ページおよび「History」ページの ILOM Web インタフェースに追加された新しい最上位タブ 消費電力および履歴の監視用の手順の更新。 	<ul style="list-style-type: none"> 78 ページの「ILOM 3.0.4 の Web インタフェースのサーバー SP および CMM 消費電力メトリック」

表 6-1 ILOM ファームウェアポイントリリース別の電力管理機能の更新 (続き)

新規機能または拡張された機能	ファームウェアのポイントリリース	ドキュメントの変更内容	概念情報の参照先
消費電力通知しきい値を設定する	ILOM 3.0.4	<ul style="list-style-type: none"> 新しい消費電力通知しきい値設定の説明。 消費電力しきい値の設定用に追加された新しい CLI と Web 手順。 	<ul style="list-style-type: none"> 90 ページの「ILOM 3.0.4 での消費電力しきい値通知」
割り当て配電メトリックを監視する	ILOM 3.0.6	<ul style="list-style-type: none"> 新しいコンポーネント割り当て配電メトリックの説明。 電力割り当ての監視用に追加された新しい CLI と Web 手順。 ブレードスロットの許容電力を設定するための新しい CLI と Web 手順。 	<ul style="list-style-type: none"> 90 ページの「ILOM 3.0.6 でのサーバー SP および CMM のコンポーネント割り当て配電」
電力割当量プロパティを設定する	ILOM 3.0.6	<ul style="list-style-type: none"> 新しい電力割当量プロパティの説明。 電力割当量プロパティの設定用に追加された新しい CLI と Web 手順。 	<ul style="list-style-type: none"> 99 ページの「ILOM 3.0.6 でのサーバー SP に対する電力割当量」
CMM システムの電源冗長性プロパティを設定する	ILOM 3.0.6	<ul style="list-style-type: none"> CMM システム用の新しい電源冗長性プロパティの説明。 CMM システムでの電源冗長性プロパティの設定用に追加された新しい CLI と Web 手順。 	<ul style="list-style-type: none"> 104 ページの「ILOM 3.0.6 での CMM システムに対する電源の冗長性」
CMM からサーバーモジュールの詳細電力メトリックを監視する	ILOM 3.0.6	<ul style="list-style-type: none"> サーバーモジュール用の新しい CMM 詳細電力メトリックの説明。 	<ul style="list-style-type: none"> 105 ページの「ILOM 3.0.6 でのプラットフォーム固有の CMM 電力メトリック」
サーバーの「Power Consumption」タブのプロパティ名変更	ILOM 3.0.8	<ul style="list-style-type: none"> サーバー SP の ILOM Web インタフェースで変更された「Power Consumption」タブのプロパティの説明。 	<ul style="list-style-type: none"> 79 ページの「3.0.8 でのサーバー SP 消費電力メトリックの Web 拡張」
サーバー電力の「Distribution」タブを「Allocation」タブに変更	ILOM 3.0.8	<ul style="list-style-type: none"> サーバー SP の ILOM Web で、「Distribution」タブから「Allocation」タブへの置き換え。 サーバーの電力割り当てプロパティを表示するための新しい Web 手順 	<ul style="list-style-type: none"> 95 ページの「ILOM 3.0.8 での「Power Management」->「Distribution」タブの「Allocation」タブへの名前変更 (サーバー SP)」
サーバーの「Budget」タブを「Limit」タブに変更	ILOM 3.0.8	<ul style="list-style-type: none"> サーバー SP の ILOM Web で、「Budget」タブから「Limit」タブへの置き換え。 電力制限プロパティを設定するための新しい Web 手順 	<ul style="list-style-type: none"> 102 ページの「ILOM 3.0.8 での「Power Management」->「Budget」タブの「Limit」タブへの名前変更」

表 6-1 ILOM ファームウェアポイントリリース別の電力管理機能の更新 (続き)

新規機能または拡張された機能	ファームウェアのポイントリリース	ドキュメントの変更内容	概念情報の参照先
CMM 電力管理用の Web インタフェースレイアウトの更新	ILOM 3.0.10	<ul style="list-style-type: none"> • ILOM Web インタフェースに追加された「Power Management」の新しい最上位タブ • CMM の ILOM Web で変更された「Power Consumption」タブのプロパティの説明。 • CMM の ILOM Web での、「Distribution」タブから「Allocation」タブへの置き換え。 • 「Power Management Metrics」タブの CMM ILOM Web インタフェースからの削除 • ブレードスロットの許可制限 (以前の割り当て可能電力) の設定用に更新された Web 手順 	<ul style="list-style-type: none"> • 80 ページの「3.0.10 での CMM 消費電力メトリックの Web 拡張」 • 96 ページの「ILOM 3.0.10 での「Power Management」->「Distribution」タブの「Allocation」タブへの名前変更 (CMM)」 • 105 ページの「ILOM 3.0.6 でのプラットフォーム固有の CMM 電力メトリック」
CMM 電力管理用の CLI プロパティの更新	ILOM 3.0.10	<ul style="list-style-type: none"> • blade slot ターゲットの変更された CLI プロパティの説明。 • ブレードスロット用に許可された電力または予約された電力を設定するための CLI 手順の更新 • ブレードの電力または許可制限を表示するための CLI 手順の更新 • ブレードの許可制限を設定するための CLI 手順の更新 	<ul style="list-style-type: none"> • 98 ページの「ILOM 3.0.10 での CLI の電力割り当てプロパティの変更」
Web の「Power Management Statistics」タブ	ILOM 3.0.14	<ul style="list-style-type: none"> • 以前は「History」タブにあった電力統計情報が「Power Management」->「Statistic」タブに移動。 	<ul style="list-style-type: none"> • 87 ページの「ILOM 3.0.14 での電力使用統計情報と電力履歴の Web 拡張」

電力監視の用語

表 6-2 に、ILOM 3.0.3 時点での基本的な電力監視用語と定義を示します。

表 6-2 ILOM 3.0.3 での電力監視用語

用語	定義
リアルタイム電力監視ハードウェアインタフェース	電力監視ハードウェアインタフェースはリアルタイムの監視を可能にします。サービスプロセッサ (SP) または個別の電源を任意の時点でポーリングし、1 秒以内の精度で「ライブ」データを取得およびレポートすることができます。
消費電力	ILOM で報告される消費電力には、入力電力と出力電力があります。 <ul style="list-style-type: none">• 入力電力 入力電力は、外部の電力源からシステムの電源に供給される電力です• 出力電力 出力電力は、電源からシステムコンポーネントに供給される電力量です
合計消費電力	ILOM で報告される合計消費電力は、ハードウェア構成 (ラック搭載型サーバー、サーバーモジュール、またはシャーシ監視モジュール) によって異なります。 <ul style="list-style-type: none">• ラック搭載型サーバーの合計消費電力 ラック搭載型サーバーの合計消費電力は、サーバーが消費する入力電力です。• サーバーモジュールの合計消費電力 サーバーモジュール (ブレード) の合計消費電力は、ブレードのみが消費する入力電力です。共有コンポーネントが消費する電力は含まれません。• CMM の合計消費電力 CMM の合計消費電力は、シャーシ全体またはシェルフ全体が消費する入力電力です。
消費電力監視プロパティ	消費電力監視プロパティには、最大電力、実電力、使用可能電力、および許容電力が含まれます。 <p>注 - 一部の Oracle サーバプラットフォームでは、最大電力、実電力、使用可能電力、および許容電力の電力管理メトリックが提供されない場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none">• ハードウェア最大消費電力プロパティ ハードウェア最大電力は、システムのハードウェア構成に定義された、任意の時点でシステムが消費できる最大入力電力です。したがって、ハードウェア構成の最大電力は、各プロセッサ、I/O モジュール、メモリーモジュール、ファンなどが消費できる最大電力の合計です。<p>注 - ハードウェアの最大消費電力メトリックは、ILOM Web インタフェースからは使用できません。</p>

表 6-2 ILOM 3.0.3 での電力監視用語 (続き)

用語	定義
<ul style="list-style-type: none"> Actual Power プロパティ 	<p>Actual Power は、ラック搭載型サーバーまたはシャーシシステムの消費電力を表します。シャーシ監視モジュールでは、これはシャーシ全体またはシェルフ全体 (すべてのブレード、NEMS、ファンなど) によって消費される入力電力です。</p> <p>注 - Actual Power の値は、/SYS/VPS センサーを介して利用できます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> Available Power プロパティ 	<p>Available Power は、システム内の電源が外部の電力源から取り込み可能な最大電力です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ラック搭載型サーバーの場合、使用可能電力の値は電源が消費できる最大入力電力を表します。 シャーシシステムの場合、使用可能電力の値は、シャーシによってサーバーモジュール (ブレード) に保証された使用可能な電力の量を表します。
<ul style="list-style-type: none"> Permitted Power プロパティ <p>または</p> <ul style="list-style-type: none"> 「Peak Permitted」プロパティ 	<p>Permitted Power または Peak Permitted (後述の注を参照) は、保証された最大消費電力です。次に例を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ラック搭載型サーバーの場合、許容電力は、サーバーが任意の時点で消費することを保証する最大入力電力を表します。 シャーシシステムの場合、許容電力は、サーバーモジュールが任意の時点で消費することを保証する最大電力を表します。 <p>注 - サーバー SP での「Permitted Power」プロパティは、ILOM 3.0.8 で「Peak Permitted」に名前が変更されました。CMM の「Permitted Power」プロパティは、ILOM 3.0.10 で「Peak Permitted」に名前が変更されました。</p>
<ul style="list-style-type: none"> その他のプラットフォーム固有電力管理メトリック 	<p>一部のサーバーでは、CLI の /SP/powermgmt/ 上級モードで、または Web インタフェースのシステムの「Monitoring」->「Power Management」ページの「Advanced Power Metrics」テーブルで、追加のプラットフォーム固有電力メトリックが提供されている場合があります。各詳細電力メトリックには、名前、単位、値が含まれます。</p> <p>プラットフォーム固有の電力管理情報の詳細については、ILOM の補足マニュアルまたはサーバーシステムに付属する管理者マニュアルを参照してください。</p>

CLI または Web インタフェースを使用して ILOM の電力管理メトリックを表示する方法の詳細については、次のガイドで消費電力インタフェースの監視に関する節を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』 (820-7373)
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』 (820-7376)

リアルタイム電力監視および管理機能

ILOM のリアルタイム電力監視および管理機能の使用方法的詳細については、次のトピックを参照してください。

- [75 ページの「システムの消費電力メトリック」](#)
- [81 ページの「サーバーの電力使用を管理するための電力ポリシーの設定」](#)
- [85 ページの「サーバー SP および CMM の電力使用統計情報と履歴メトリック」](#)
- [90 ページの「ILOM 3.0.4 での消費電力しきい値通知」](#)
- [90 ページの「ILOM 3.0.6 でのサーバー SP および CMM のコンポーネント割り当て配電」](#)
- [99 ページの「ILOM 3.0.6 でのサーバー SP に対する電力割当量」](#)
- [104 ページの「ILOM 3.0.6 での CMM システムに対する電源の冗長性」](#)
- [105 ページの「ILOM 3.0.6 でのプラットフォーム固有の CMM 電力メトリック」](#)

システムの消費電力メトリック

ILOM 3.0 では、ILOM CLI または Web インタフェースを使用して、サーバーの SP および CMM の消費電力メトリックを表示できます。

ILOM 3.0 以降では、ILOM 3.0.4、3.0.8、3.0.10 で消費電力メトリックの Web 拡張が行われています。CLI の消費電力メトリックのターゲットおよびプロパティは、ILOM 3.0 以降では変更されていません。

ILOM で消費電力メトリックにアクセスする方法、および ILOM 3.0 以降で消費電力 Web インタフェースに対して行われた更新の詳細については、次のトピックを参照してください。

ILOM インタフェース	プラットフォームハードウェア	ILOM ファームウェア	消費電力のトピック
Web	サーバー SP および CMM	ILOM 3.0	76 ページの「ILOM 3.0 の Web インタフェースでの消費電力メトリック」
CLI	サーバー SP および CMM	ILOM 3.0	77 ページの「ILOM 3.0 の CLI の消費電力メトリック」
Web	サーバー SP および CMM	ILOM 3.0.4	78 ページの「ILOM 3.0.4 の Web インタフェースのサーバー SP および CMM 消費電力メトリック」
Web	サーバー SP	ILOM 3.0.8	79 ページの「3.0.8 でのサーバー SP 消費電力メトリックの Web 拡張」

ILOM インタ フェース	プラットフォームハードウェア	ILOM ファーム ウェア	消費電力のトピック
Web	CMM	ILOM 3.0.10	80 ページの「3.0.10 での CMM 消費電力メトリックの Web 拡張」
CLI	CMM	ILOM 3.0.10	98 ページの「ILOM 3.0.10 での CLI の電力割り当てプロパティの変更」

注 – 消費電力を監視してメトリックを提供する ILOM の機能は、プラットフォームサーバーでのこの機能の実装によって異なります。サーバーに提供されるハードウェアプラットフォーム固有の消費電力メトリックの詳細については、ILOM の補足マニュアルまたはシステムに付属する管理マニュアルを参照してください。

ILOM 3.0 の Web インタフェースでの消費電力メトリック

ILOM 3.0 では、Web インタフェースの「Power Management」タブで、サーバーの SP または CMM に対する電力ポリシーを制御し、消費電力メトリックを表示できます。

Actual Power、Permitted Power、Available Power の消費電力メトリック (図 6-1 を参照) については、73 ページの「ILOM 3.0.3 での電力監視用語」で定義されています。Power Policy プロパティの使用方法については、81 ページの「サーバーの電力使用を管理するための電力ポリシーの設定」を参照してください。

図 6-1 ILOM 3.0 の Web インタフェースの「Power Management」ページ

System Information	System Monitoring	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance
Sensor Readings	Indicators	Event Logs	Power Management		

Power Management

View and configure power management settings from this page.

Actual Power: 199 watts

Permitted Power: 343 watts

Available Power: 343 watts

Power Policy:

ILOM 3.0 の CLI の消費電力メトリック

表 6-3 に、ILOM 3.0 の ILOM CLI から表示できるサーバー SP および CMM の消費電力メトリックプロパティを示します。

表 6-3 CLI の消費電力プロパティ

消費電力プロパティ	消費電力プロパティの値を表示するには、次のように show コマンドを使用します。
システムの合計消費電力	<code>show /SYS/VPS</code>
実消費電力	<code>show /SP/powermangment actual_power</code> 注 - 返される実電力の値は、/SYS/VPS センサーで返される値と同じです。
電源での消費量	<ul style="list-style-type: none">ラック搭載型サーバーの電源の場合: <code>show /SYS/platform_path_to_powersupply/INPUT_POWER OUTPUT POWER</code>CMM 電源の場合: <code>show /CH/platform_path_to_powersupply/INPUT_POWER OUTPUT POWER</code>
実電力	<ul style="list-style-type: none">ラック搭載型サーバーの場合: <code>show /SP/powermgmt available_power</code>CMM の場合: <code>show /CMM/powermgmt available_power</code>
ハードウェアの最大消費電力	<code>show /SP/powermgmt hwconfig_power</code>
許容消費電力	<ul style="list-style-type: none">ラック搭載型サーバーの場合: <code>show /SP/powermgmt permitted_power</code>CMM の場合: <code>show /CMM/powermgmt permitted_power</code>

ILOM 3.0.4 の Web インタフェースのサーバー SP および CMM 消費電力メトリック

ILOM 3.0.4 では、Web インタフェースのサーバー SP および CMM 消費電力メトリックは、「Power Management」->「Consumption」ページに移動されています。

図 6-2 ILOM 3.0.4 での「Power Consumption」ページ

System Information	System Monitoring	Power Management	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance
Consumption History						
Power Consumption						
View power consumption and configure notification thresholds from this page. An ILOM event will be generated when the actual power consumption level exceeds the configured threshold.						
Actual Power:	210 watts The input power that the system is currently consuming.					
Permitted Power:	667 watts Guaranteed upper limit on the input power the system will consume. Permitted power may be affected by the current budget.					
Available Power:	1050 watts The maximum input power the power supplies can provide.					
Notification Threshold 1:	<input type="checkbox"/> Enabled <input type="text" value="0"/> watts					
Notification Threshold 2:	<input type="checkbox"/> Enabled <input type="text" value="0"/> watts					
<input type="button" value="Save"/>						

この 3.0.4 Web バージョンの「Power Consumption」ページでは、サーバー SP および CMM に対して次の変更が行われています。

- 通知しきい値に対する新しいプロパティが追加されました。通知しきい値プロパティの詳細については、90 ページの「ILOM 3.0.4 での消費電力しきい値通知」を参照してください。
- Power Policy プロパティ (図 6-1 を参照) が、以前のバージョンの「Power Management」ページから削除されました。ILOM 3.0.4 以降での電力ポリシープロパティの使用の詳細については、81 ページの「サーバーの電力使用を管理するための電力ポリシーの設定」を参照してください。
- *Actual Power*、*Permitted Power*、*Available Power* の各プロパティは、変更されていません。これらのプロパティの詳細については、表 6-2 (73 ページの「ILOM 3.0.3 での電力監視用語」) を参照してください。

3.0.8 でのサーバー SP 消費電力メトリックの Web 拡張

ILOM 3.0.8 では、サーバー SP の Web インタフェースで、一部の消費電力プロパティが変更されています。これらのプロパティの変更の詳細については、表 6-4 を参照してください。ILOM 3.0.8 でのサーバー SP の「Power Consumption」ページの更新された表示については、図 6-3 を参照してください。

表 6-4 ILOM 3.0.8 での「Consumption」タブのサーバー SP 設定の変更

「Consumption」タブの変更	詳細
Target Limit (新規プロパティ)	<p>新しい読み取り専用プロパティ Target Limit は、ILOM 3.0.8 の「Power Management」->「Consumption」タブにあります。</p> <p>Target Limit プロパティ (図 6-3 を参照) は、サーバーに設定されている消費電力の制限値を表します。</p> <p>注 - Target Limit プロパティの設定オプションは、「Power Management」->「Limit」タブにあります。「Target Limit」設定オプションの詳細については、102 ページの「ILOM 3.0.8 での「Power Management」->「Budget」タブの「Limit」タブへの名前変更」を参照してください。</p>
Peak Permitted (名前が変更されたプロパティ)	<p>ILOM 3.0.4 の「Power Management」->「Consumption」タブの「Permitted Power」プロパティ (図 6-2 を参照) は、ILOM 3.0.8 では「Peak Permitted」に名前が変更されています。</p> <p>読み取り専用プロパティ Peak Permitted (図 6-3 を参照) は、システムが消費できる最大電力を表します。</p> <p>注 - サーバーの場合、ILOM での Peak Permitted の値は、システム割り当て電力と制限目標から導き出されます。詳細は、101 ページの「ILOM 3.0.6 での詳細サーバー電力割当量機能」を参照してください。</p>
Allocated Power (削除)	<p>Allocated Power の読み取り専用プロパティ (図 6-2 を参照) は、ILOM 3.0.8 の「Power Management」->「Consumption」タブから削除されました (図 6-3 を参照)。</p> <p>注 - ILOM 3.0.8 では、システムおよび各コンポーネントの割り当て電力の値は、「Power Allocation Plan」ページで確認できます。詳細は、95 ページの「ILOM 3.0.8 での「Power Management」->「Distribution」タブの「Allocation」タブへの名前変更 (サーバー SP)」を参照してください。</p>

図 6-3 更新された「Power Management」 --> 「Consumption」 タブ - ILOM SP 3.0.8

Power Consumption

View actual system input power consumption, power consumption limit, and configure notification thresholds from this page. An exceeds either threshold.

Actual Power: 10 watts
The input power the system is currently consuming.

Target Limit: 189 watts (*Limit on Peak Permitted.*)
Power capping is applied to achieve target limit.

Peak Permitted: 189 watts (*Configured limit is applied.*)
Maximum power the system will ever consume.

Notification Threshold 1: Enabled
0 watts
The default is: Disabled (0)

Notification Threshold 2: Enabled
0 watts
The default is: Disabled (0)

Save

3.0.10 での CMM 消費電力メトリックの Web 拡張

ILOM 3.0.10 では、CMM の Web インタフェースで、一部の消費電力プロパティーが変更されています。これらのプロパティーの変更の詳細については、表 6-5 を参照してください。ILOM 3.0.8 での CMM の「Power Consumption」ページの更新された表示については、図 6-4 を参照してください。

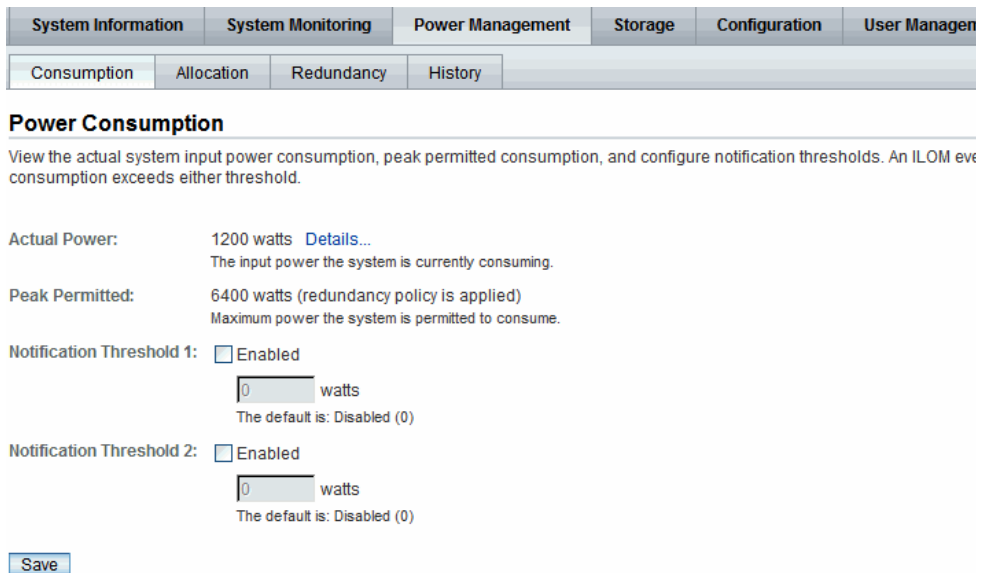
表 6-5 ILOM 3.0.10 での「Consumption」タブの CMM 設定の変更

「Consumption」タブの変更	詳細
Peak Permitted (名前が変更されたプロパティー)	「CMM Power Management」 --> 「Consumption」タブの「Permitted Power」プロパティーは、ILOM 3.0.10 では名前が「Peak Permitted」に変更されました。 Peak Permitted 読み取り専用プロパティー (図 6-4 を参照) は、システムが使用できる最大電力を表します。

表 6-5 ILOM 3.0.10 での「Consumption」タブの CMM 設定の変更 (続き)

「Consumption」タブの変更	詳細
Available Power (名前が変更されて移動されたプロパティ)	<p>Available Power 読み取り専用プロパティ (ILOM 3.0.4 で使用できたもの) は、ILOM 3.0.10 では「CMM Power Management」->「Consumption」タブから削除されました (図 6-4 を参照)。</p> <p>Available Power 読み取り専用プロパティは、ILOM 3.0.10 では名前が Grantable Power に変更されて、「Allocation」タブの「Power Summary」テーブルに移動されました。詳細は、96 ページの「ILOM 3.0.10 での「Power Management」->「Distribution」タブの「Allocation」タブへの名前変更 (CMM)」を参照してください。</p>

図 6-4 更新された「Power Management」->「Consumption」タブ - ILOM CMM 3.0.10



サーバーの電力使用を管理するための電力ポリシーの設定

システムの電力使用の管理を助けるため、ILOM は次の電力ポリシーをサポートします。

- 82 ページの「ILOM 3.0 の ILOM での電力ポリシー設定」
- 82 ページの「ILOM 3.0.4 の ILOM での電力ポリシー設定」
- 83 ページの「ILOM 3.0.8 の ILOM での電力上限ポリシー設定」

ILOM 3.0 の ILOM での電力ポリシー設定

ILOM 3.0 では、2つの電力ポリシー設定 (図 6-1 を参照) を ILOM CLI および Web インタフェースから使用して、システムでの電力使用を管理できます。

注 – 電力ポリシー機能は、まず ILOM 3.0 でほとんどの x86 サーバーで使用できるようになりました。ILOM 3.0.3 では、一部の SPARC プラットフォームサーバーもこの機能をサポートしました。使用しているサーバーが電力ポリシー機能をサポートするかどうかを調べるには、ILOM の補足マニュアルまたはサーバーに付属する管理マニュアルを参照してください。

表 6-6 では、ILOM CLI および Web インタフェースから設定できる 2 つのポリシー設定を定義します。

表 6-6 ILOM 3.0 で定義されている電力ポリシーのプロパティ

プロパティ	説明
Performance	システムは利用可能なすべての電力を使用できます。
Elastic	システムの電力使用量は、現在の使用率のレベルに合わせて変化します。たとえば、ワークロードが変動した場合でも、相対利用率が常に 70% で保持されるように、システムコンポーネントに供給する電力を増減します。

ILOM で電力ポリシーの設定にアクセスして設定する方法の詳細については、次のガイドで消費電力の監視に関する節を参照してください。

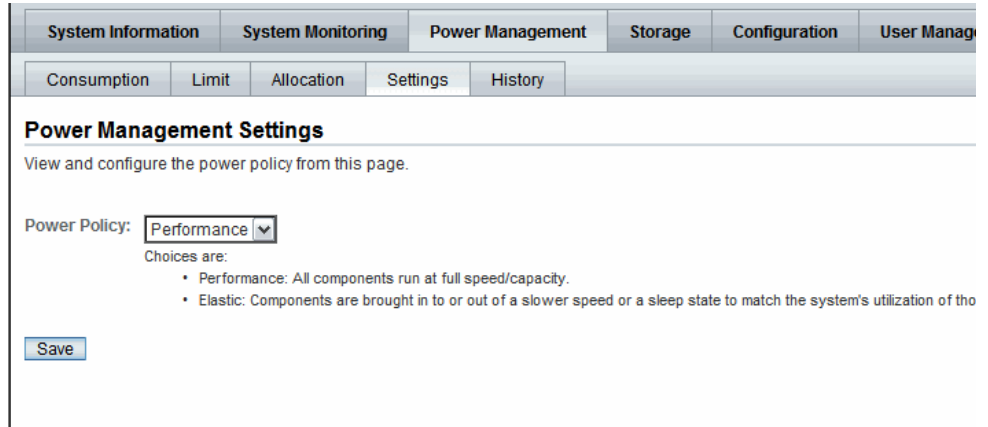
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』

ILOM 3.0.4 の ILOM での電力ポリシー設定

ILOM 3.0.4 では、ILOM インタフェースの電力ポリシー設定が次のように変更されました。

- ILOM CLI または Web インタフェースで使用できる電力管理の電力ポリシープロパティは (図 6-1 を参照)、ILOM 3.0.4 では x86 サーバー SP から削除されました。
- この機能をサポートする SPARC サーバーの ILOM Web インタフェースで使用できる電力管理の電力ポリシープロパティは (図 6-1 を参照)、「Power Management」->「Settings」タブに移動されました (図 6-5 を参照)。使用している SPARC システムがこの機能をサポートするかどうかを調べるには、ILOM の補足マニュアルまたはサーバーに付属する管理マニュアルを参照してください。

図 6-5 ILOM 3.04 での一部の SPARC サーバーの「Limit」タブ上のポリシー。



ILOM 3.0.8 の ILOM での電力上限ポリシー設定

ILOM 3.0.8 では、電力上限に対する詳細ポリシー設定 (図 6-6 を参照) が、x86 サーバーと一部の SPARC サーバーの ILOM Web インタフェースに追加されました。

電力上限プロパティの詳細については、表 6-7 を参照してください。

表 6-7 詳細電力上限ポリシープロパティの説明

電力制限プロパティ	説明
Policy	<p>「Policy」プロパティを使用すると、電力上限ポリシーを設定できます。「Policy」プロパティでは、次の電力上限のタイプから適用するものを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soft – Only cap if actual power exceeds Target Limit. – ソフト上限設定オプションを有効にすると、「Actual Power」を「Target Limit」内に制限するときの猶予期間を設定できます。 <ul style="list-style-type: none"> - System Default – プラットフォームが選択した最適な猶予期間です。または - Custom – ユーザーが指定する猶予期間です。 • Hard – Fixed cap keeps Peak Permitted power under Target Limit. – このオプションを有効にすると、電力上限は猶予期間なしで永久に適用されます。

表 6-7 詳細電力上限ポリシープロパティの説明 (続き)

電力制限プロパティ	説明
Violation Actions	<p>「Violation Actions」プロパティを使用すると、設定されている猶予期間内に電力制限を達成できない場合に ILOM が実施する設定を指定できます。次のいずれかのアクションを選択して指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • None - このオプションを有効にした場合、電力上限が達成できないと、ILOM は、指定されている電力制限を達成できないことをユーザーに通知する Status Error Message を表示します。 <p>または</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hard-Power-Off - このオプションを選択した場合、電力制限が達成できないと、ILOM は次のアクションを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> * Status Error Message を表示します。 * サーバーの電源をハード切断します。 <p>注 - 「Violation Actions」のデフォルトのオプションは「None」です。</p>

注 - 詳細電力上限ポリシー設定は、ILOM 3.0.6 の「Power Management」->「Budget」タブから使用できた「Time Limit」プロパティに代わるものです。

図 6-6 ILOM 3.0.8 の「Limit」タブに表示される詳細電力ポリシー

The screenshot displays the ILOM 3.0.8 web interface for configuring power limits. The main navigation bar includes 'System Information', 'System Monitoring', 'Power Management', 'Configuration', 'User Management', 'Remote Control', and 'Maintenance'. The 'Power Management' section is active, showing sub-tabs for 'Consumption', 'Limit', 'Allocation', and 'History'. The 'Power Limit' configuration page is shown, with the following details:

- Power Limiting:** Enabled
- Target Limit:** watts percent
- The value can be in watts or a percent between *Installed Hardware Minimum Power* (21 watts) and *Allocated Power* (225 watts).
- Advanced Settings**
 - Policy:** Soft - Only cap if *Actual Power* exceeds *Target Limit*.
 - Cap power within: seconds
 - Hard - Fixed cap keeps *Peak Permitted* power under *Target Limit*.
- Violation Actions:**
- System action if *Target Limit* has been exceeded.

A 'Save' button is located at the bottom left of the configuration area.

ILOM Web インタフェースを使用して電力制限プロパティを設定する方法の詳細については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』のサーバー電力制限プロパティの設定に関する節を参照してください。

サーバー SP および CMM の電力使用統計情報と履歴メトリック

ILOM 3.0.3 では、サーバー SP および CMM に対して、15、30、60 秒間隔での消費電力の移動平均を取得できます。具体的には、ILOM CLI または Web インタフェースによって表示されるこれらの移動平均は、ILOM のセンサー履歴機能を利用して取得されます。

注 – ILOM で表示される消費電力履歴情報は、個別のプラットフォームサーバーまたは CMM で決定される間隔で取得されます。この間隔の範囲は 1 - 8 秒で、通常は 3 - 5 秒の間です。

ILOM でハードウェアデバイスの電力使用量と履歴の情報を表示する方法の詳細については、次のトピックを参照してください。

- [85 ページの「電力使用統計情報と履歴のメトリックの Web インタフェース」](#)
- [89 ページの「CLI での消費電力履歴メトリック」](#)

電力使用統計情報と履歴のメトリックの Web インタフェース

サーバー SP および CMM の消費電力履歴メトリックは、ILOM CLI および Web インタフェースから使用できます。

- [85 ページの「ILOM 3.0.3 での電力使用統計情報と履歴」](#)
- [86 ページの「電力履歴 – 消費電力のデータセットサンプル」](#)
- [87 ページの「ILOM 3.0.4 での電力使用統計情報と履歴の Web 拡張」](#)
- [87 ページの「ILOM 3.0.14 での電力使用統計情報と電力履歴の Web 拡張」](#)

ILOM 3.0.3 での電力使用統計情報と履歴

ILOM 3.0.3 では、ILOM Web インタフェースの「System Monitoring」->「Power Management」ページから（「History」リンクをクリックして）、システムの電力使用平均値および履歴の電力メトリックにアクセスできます。

図 6-7 ILOM 3.0.3 での CMM の Web に対する電力使用量および履歴メトリック

Power Usage Average			
Sensor Name	15 Seconds Avg (Watts)	30 Seconds Avg (Watts)	60 Seconds Avg (Watts)
/CH/WPS	1400.000	1400.000	1400.000
/CH/BL0/WPS	No Data	No Data	No Data
/CH/BL1/WPS	No Data	No Data	No Data
/CH/BL2/WPS	No Data	No Data	No Data
/CH/BL3/WPS	No Data	No Data	No Data
/CH/BL4/WPS	No Data	No Data	No Data
/CH/BL5/WPS	No Data	No Data	No Data
/CH/BL6/WPS	No Data	No Data	No Data
/CH/BL7/WPS	No Data	No Data	No Data
/CH/BL8/WPS	10.000	10.000	10.000
/CH/BL9/WPS	10.000	10.000	10.000

Power History						
Sensor Name	Sample Set	Min Power Consumed (Watts)	Avg Power Consumed (Watts)	Max Power Consumed (Watts)	Time Period	Depth
/CH/WPS	0 (1 Minute Average, 1 Hour History)	1400.000 at Mar 22 01:47:24	1400.000	1400.000 at Mar 22 01:47:24	1 Minute Average	1 Hour History
/CH/WPS	1 (1 Hour Average, 14 Day History)	1282.835 at Mar 21 05:49:25	1385.788	1400.000 at Mar 22 01:49:24	1 Hour Average	14 Day History

電力履歴 – 消費電力のデータセットサンプル

「History」ページの「Sample Set」リンクをクリックすることで、特定の期間にシステムによって消費された電力のサンプルデータセットを取得できます。

例 6-1 システムによって消費された電力のデータセットサンプル

System Information | **System Monitoring** | **Power Management**

Consumption | Allocation | Statistics | History

Power History

View the power history data from this page.

System Peak Power Consumed: 332 watts (at Jul 27 2010 15:54:47)

Power History	
Sample Set	Minimum Power Consumed
1 Minute Average, 1 Hour History	175 at Sep 25 12:20:33
1 Hour Average, 14 Day History	173 at Sep 17 15:53:33

View the data history for sample set.

1 Minute Average, 1 Hour History	
Time Stamp	Power Consumed (Watts)
Sep 25 12:22:33	175
Sep 25 12:21:33	175
Sep 25 12:20:34	175
Sep 25 12:19:34	175
Sep 25 12:18:34	175
Sep 25 12:17:33	175
Sep 25 12:16:33	175
Sep 25 12:15:33	175
Sep 25 12:14:33	175
Sep 25 12:13:33	175
Sep 25 12:12:34	175
Sep 25 12:11:34	175

ILOM 3.0.4 での電力使用統計情報と履歴の Web 拡張

ILOM 3.0.4 では、電力使用統計情報と履歴のメトリックは、「Power Management」ページ (図 6-7 を参照) から別の「Power Management」-->「History」タブ (図 6-8 を参照) に移動されました。

図 6-8 ILOM 3.0.4 でのサーバーの Web 電力使用統計情報と電力履歴

Power History

View the power history data from this page.

Blade Peak Power Consumed: 69.8 watts (at Aug 3 2010 15:42:07)

Statistics	
Property	Value (Watts)
15 Second Average	10.0
30 Second Average	10.0
60 Second Average	10.0

Power History			
Sample Set	Minimum Power Consumed (Watts)	Average Power Consumed (Watts)	Maximum Power Consumed (Watts)
1 Minute Average, 1 Hour History	10.0 at Sep 21 16:29:46	10.0	10.0 at Sep 21 16:29:46
1 Hour Average, 14 Day History	10.0 at Sep 21 16:24:46	10.0	10.0 at Sep 21 16:24:46

ILOM 3.0.14 での電力使用統計情報と電力履歴の Web 拡張

ILOM 3.0.14 では、ILOM 3.0.4 の「Power Management」-->「History」タブに表示された「Statistics」テーブル (図 6-8 を参照) が、ILOM Web インタフェースの別の「Statistic」タブ (図 6-9 および図 6-10 を参照) に移動されました。

図 6-9 ILOM 3.0.14 でのサーバーの「Power Statistics」タブ

System Information	System Monitoring	Power Management	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance
Consumption	Allocation	Statistics	History			

Power Statistics

View the power statistics data from this page.

System Peak Power Consumed: 332 watts (at Jul 27 2010 15:54:47)

Statistics	
Property	Value (Watts)
15 Second Average	175
30 Second Average	175
60 Second Average	175

図 6-10 ILOM 3.0.14 での CMM の「Power Statistics」タブ

System Information	System Monitoring	Power Management	Storage	Configuration	User Management	Remote Control
Consumption	Allocation	Redundancy	Statistics	History		

Power Statistics

View the power statistics data from this page.

Chassis Peak Power Consumed: 1812 watts (at May 7 1972 11:46:23)

Power Usage Averages			
Component	15 Second Average (Watts)	30 Second Average (Watts)	60 Second Average (Watts)
Chassis	No Data	922	918
Blade 0	No Data	10.0	10.0
Blade 1	No Data	72.0	72.0
Blade 2	No Data	No Data	No Data
Blade 3	No Data	No Data	No Data
Blade 4	No Data	No Data	No Data
Blade 5	No Data	74.1	73.3
Blade 6	No Data	No Data	No Data
Blade 7	No Data	76.6	75.8
Blade 8	No Data	0.00	0.00
Blade 9	No Data	10.0	10.0

図 6-11 ILOM 3.0.14 でのサーバーの「Power History」タブ

System Information	System Monitoring	Power Management	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance
Consumption	Allocation	Statistics	History			

Power History
View the power history data from this page.

System Peak Power Consumed: 332 watts (at Jul 27 2010 15:54:47)

Sample Set	Minimum Power Consumed (Watts)	Average Power Consumed (Watts)	Maximum Power Consumed
1 Minute Average, 1 Hour History	175 at Sep 25 12:20:33	193	252 at Sep 25 11:40:34
1 Hour Average, 14 Day History	173 at Sep 17 15:53:33	191	231 at Sep 24 09:53:34

CLI での消費電力履歴メトリック

表 6-8 に、ILOM 3.0.3 の ILOM CLI から使用できる消費電力履歴プロパティを示します。

表 6-8 ILOM 3.0.3 での CLI の消費電力履歴プロパティ

消費電力履歴プロパティ	消費電力の履歴の値を表示するには、 <code>show</code> コマンドを使用します。次に例を示します。
電力使用量の移動平均	<ul style="list-style-type: none"> サーバー SP の場合: <code>show /SYS/VPS/history</code> CMM の場合: <code>show /CH/VPS/history</code>
平均消費電力	<ul style="list-style-type: none"> サーバー SP の場合: <code>show /SYS/VPS/history/0</code> CMM の場合: <code>show /CH/VPS/history/0</code>
サンプルセットのタイムスタンプおよび消費電力 (ワット) の詳細	<ul style="list-style-type: none"> サーバー SP の場合: <code>show /SYS/VPS/history/0/list</code> CMM の場合: <code>show /CH/VPS/history/0/list</code>

ILOM 3.0.4 での消費電力しきい値通知

ILOM 3.0.4 では、2 つの新しい通知しきい値設定を、CLI および Web インタフェースで使用できます (図 6-2 を参照)。これらの通知しきい値設定を使用すると、指定した消費電力値 (ワット) がしきい値を超えたとき、最大 2 つの消費電力通知を生成できます。消費電力値が指定されているしきい値 (ワット) を超えるたびに、ILOM イベントが生成されて、ILOM イベントログに記録されます。

ILOM によって生成される消費電力通知は、電子メール警告が設定されているかどうか、または SNMP トラップが有効になっているかどうかで異なります。電子メール警告および SNMP トラップの詳細については、43 ページの「システム監視と警告管理」を参照してください。

消費電力通知しきい値の設定の詳細については、次のガイドで通知しきい値の表示と設定に関する節を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』

ILOM 3.0.6 でのサーバー SP および CMM のコンポーネント割り当て配電

ILOM のコンポーネント割り当て配電機能を使用すると、サーバーコンポーネントおよび該当する場合は CMM コンポーネントに割り当てられる電力量をリアルタイムで監視できます。

この節には、次のトピックが含まれています。

- 91 ページの「サーバー電力割り当てコンポーネントの監視」
- 92 ページの「CMM の電力割り当てコンポーネントの監視」
- 94 ページの「コンポーネントの電力割り当てに関する特別な考慮事項」
- 95 ページの「ILOM 3.0.8 での「Power Management」 --> 「Distribution」 タブの「Allocation」 タブへの変更 (サーバー SP)」
- 96 ページの「ILOM 3.0.10 での「Power Management」 --> 「Distribution」 タブの「Allocation」 タブへの変更 (CMM)」
- 98 ページの「ILOM 3.0.10 での CLI の電力割り当てプロパティの変更」

サーバー電力割り当てコンポーネントの監視

表 6-9 に、ILOM で Oracle Sun サーバーによって電力を割り当てられるコンポーネントを示します。表 6-9 に記載されているコンポーネントごとに、ILOM は、単一のサーバーコンポーネント (メモリーモジュールなど)、サーバーコンポーネントのカテゴリ (すべてのメモリーモジュール)、またはすべてのサーバー電力消費コンポーネントによって消費される最大電力の合計を表す割り当てサーバー電力値をワット数で提供します。

表 6-9 サーバー電力割り当てコンポーネント

サーバー電力割り当てコンポーネント	割り当て電力 (ワット)	ラック搭載型サーバーに該当	Sun Blade サーバーモジュールに該当
すべてのサーバー電力消費コンポーネント	X	X	X
CPU	X	X	X
メモリーモジュール (DIMM など)	X	X	X
I/O モジュール (HDD、PEM、REM*、RFEM* など)	X	X	X
マザーボード (Motherboard、MB)	X	X	X
電源ユニット (PSU)	X	X	該当しない**
ファン (FM)	X	X	該当しない**

* これらの I/O モジュールは、Sun Blade サーバーモジュールのみに該当します。

** サーバーモジュールのこれらのデバイスは、CMM によって電力を割り当てられます。詳細は、表 6-10 を参照してください。

サーバー電力割り当てコンポーネントの監視は、ILOM SP Web インタフェースの「Power Management」-->「Distribution」ページから、または ILOM SP CLI の SP/powermgmt/powerconf CLI ターゲットから行えます。「Power Management」-->「Distribution」ページの例を図 6-12 に示します。

図 6-12 「Power Management」 --> 「Distribution」 タブ - ILOM SP 3.0.6

System Information	System Monitoring	Power Management	Configuration	User Management	Remo...
Consumption	Distribution	Redundancy	History	Metrics	

Power Distribution

View and configure the power distribution from this page.

Allocated Power: 4631 watts

Power allocated to all power-consuming components in the system (includes power permanently allocated for unmanaged I/O and fans).

Allocatable Power: 1769 watts

Power available to allocate to new blades.

Distribution Details

Each blade slot allocates a minimum of 146 watts to accommodate I/O blades.

Blade Slot Power Distribution			
<input type="button" value="Edit"/>			
	Blade Slot	Allocated Power (Watts)	Permitted Power (Watts)
-	Blade Slots (total)	3175	-
○	BL0	435	1200
○	BL1	410	1000
○	BL2	268	1200
○	BL3	309	1200
○	BL4	268	1200
○	BL5	506	1200

サーバーまたは CMM の電力割り当てを表示する方法の詳細については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』でサーバーコンポーネントの電力割り当ての表示または CMM コンポーネントの電力割り当ての表示に関する節を参照してください。

更新: ILOM 3.0.8 では、「Distribution」タブは「Allocation」タブに置き換えられています。詳細については、95 ページの「ILOM 3.0.8 での「Power Management」 --> 「Distribution」タブの「Allocation」タブへの名前変更 (サーバー SP)」または 96 ページの「ILOM 3.0.10 での「Power Management」 --> 「Distribution」タブの「Allocation」タブへの名前変更 (CMM)」を参照してください。

CMM の電力割り当てコンポーネントの監視

表 6-10 に、ILOM で Sun システムシャーシの CMM によって電力を割り当てられるコンポーネントを示します。表 6-10 に記載されているコンポーネントごとに、ILOM は、単一の CMM コンポーネント (ブレード)、CMM コンポーネントのカテゴリ (すべてのブレード)、またはすべての CMM 電力消費コンポーネントによって消費される最大電力の合計を表す割り当て CMM 電力値をワット数で提供します。また、CMM コンポーネント (またはコンポーネントカテゴリ) が消費できる保証された最大電力を表す CMM 許容電力値をワット数で提供します。

注 – ILOM の *Permitted Power* の値は、*Power Supply Redundancy Policy* および利用可能な *Redundant Power* から導き出されます (詳細については104 ページの「ILOM 3.0.6 での CMM システムに対する電源の冗長性」を参照)。CMM は、継続的に、システムに対するすべての *Allocated Power* および *Allocatable Power* を監視して追跡し、これらの値の合計 (割り当て済みと割り当て可能) がシャーシの *Permitted Power* の値を超えないようにします。

注 – Sun Blade サーバーモジュールに対する電力は、サーバーモジュールが電力を要求すると、CMM によって割り当てられています。サーバーモジュールは電源が投入されるたびに電力を要求し、電源が切られるたびに CMM に電力を戻します。CMM は、残っている割り当て可能電力がサーバーモジュールの要求を満たすのに十分な場合は、サーバーモジュールに電力を割り当てます。また、CMM は、サーバーモジュールに割り当てることができる電力の量に対して制限が設定されているかどうかも確認します (これは、Web インタフェースでは「Blade Slot Permitted Power」と呼ばれ、CLI では `CMM/powermgmt/powerconf/bladeslots/BLn permitted_power` と呼ばれます)。CMM は、要求された電力がこのプロパティ以下の場合にのみ、サーバーモジュールに電力を割り当てます。

表 6-10 CMM 電力割り当てコンポーネント

CMM 電力割り当てコンポーネント	割り当て電力 (ワット)	許容電力 (ワット)	割り当て可能電力 (ワット)
すべての CMM 電力消費コンポーネント (リストされているすべての電源投入エンティティの値の合計)	X	X	X
ブレードスロット (BL#)	X	X*	該当しない
CMM	X	該当しない	該当しない
Network Express Module (NEM)	X	該当しない	該当しない
電源ユニット (PSU)	X	該当しない	該当しない
ファン (FM)	X	該当しない	該当しない

* ブレードスロットに割り当てられる許容電力はユーザーが設定できます。

CMM 電力割り当てコンポーネントの監視は、ILOM CMM Web インタフェースの「Power Management」-->「Distribution」ページから、または ILOM CMM CLI の `CMM/powermgmt/powerconf` CLI ターゲットから行えます。方法については、次のガイドで CMM コンポーネントの電力割り当ての表示に関する節を参照してください。

- 『Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

各 CMM 電力割り当てコンポーネントに対する電力割り当てを監視するだけでなく、シャーシ内のブレードスロットに CMM が割り当てる許容 (最大) 電力を変更できません。方法については、次のガイドでブレードスロットの許容電力の設定に関する節を参照してください。

- 『Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

コンポーネントの電力割り当てに関する特別な考慮事項

サーバーまたは CMM 電力割り当てコンポーネントを監視するときは、次の情報を考慮してください。

- **コンポーネントカテゴリに対する電力割り当て。** ファンなどの複数のコンポーネントを含むコンポーネントカテゴリの場合、すべてのコンポーネント (複数のファン) によって消費される電力の合計、または個別のコンポーネント (1 つのファン) によって消費される電力の合計を監視できます。
- **ホットプラグ可能コンポーネントの電力割り当て。** ILOM は、サーバーまたはシステムシャーシのホットプラグ可能コンポーネントの場所に装着可能な既知のコンポーネントに対し、事前割当済み最大電力値を自動的に表示します。例:
 - Oracle Sun サーバーのホットプラグ可能コンポーネントの場所には、ハードディスクドライブ (HDD) のストレージスロットなどがあります。この場合、ILOM はストレージスロットに配置される HDD の最大電力値を表示します。
 - システムシャーシ (CMM 付き) のホットプラグ可能コンポーネントの場所には、サーバーモジュールまたは I/O サーバーモジュールのブレードスロットなどがあります。この場合、ILOM はストレージスロットに配置できる I/O サーバーモジュールの最大電力値を表示します。一方、I/O サーバーモジュールがシステムシャーシでサポートされていない場合は、ILOM はサーバーモジュールの最大電力値を表示します (I/O サーバーモジュールは表示されません)。

サーバーまたは CMM シェアシステムでのホットプラグ可能な場所またはコンポーネントについての詳細は、システムに付属するプラットフォームのマニュアルを参照してください。

- **電源の電力割り当て。** ILOM は、コンセントとコンポーネントの間での電力損失を考慮するために、電源に自動的に電力を割り当てます。
- **Sun Blade サーバーモジュールの電源投入の問題のトラブルシューティング。** Sun Blade サーバーモジュールの電源を投入できない場合は、SP の permitted power プロパティの値 (/SP/powermgmt permitted_power) が CMM ブレードスロットの permittedpower プロパティの値 (/CMM/powermgmt/powerconf/bladeslots/BLn permitted_power) を超えていないことを確認します。

注 - ILOM 3.x サーバーモジュールは CMM とネゴシエーションを行って、permitted power の制限を適用します。3.x より前の ILOM サーバーモジュールは、十分な割り当て可能電力があれば電源を投入します。したがって、permitted power の制約は、ILOM 3.x 以降のリリースを実行するサーバーモジュールでのみ適用されます。

ILOM 3.0.8 での「Power Management」 --> 「Distribution」 タブの「Allocation」 タブへの名前変更 (サーバー SP)

ILOM 3.0.6 のサーバー SP で以前は使用できた「Distribution」タブ (図 6-12 を参照) は、ILOM 3.0.8 では「Allocation」タブに名前が変更されました (図 6-13 を参照)。

ILOM 3.0.8 の「Allocation」タブでは、ILOM 3.0.6 の「Distribution」タブで以前に使用できたものと同じ電力要件情報がすべて提供されます (図 6-12 を参照)。ただし、「Allocation」タブでは、2つのテーブルを使用して、システム電力要件とコンポーネント電力要件が分けられています (図 6-13 を参照)。

図 6-13 「Power Management」 --> 「Allocation」 タブ - ILOM SP 3.0.8

System Information	System Monitoring	Power Management	Configuration	User Management	Remote Control	Maintain
Consumption	Limit	Allocation	History			

Power Allocation Plan

View system power requirements for capacity planning.

System Power Map

Power Values	Watts	Notes
Allocated Power	225	Power allocated for installed and hot pluggable components
Installed Hardware Minimum	21	Minimum power drawn by installed components
Peak Permitted Power	189	Configured limit is applied
Target Limit	189	Limits <i>Peak Permitted Power</i>

Per Component Power Map

Component	Allocated Power (Watts)	Can be Capped
CPU(s) (total)	60	Yes
MB_P0	60	Yes
memory (total)	10	No
MB_P0_D8	10	No
I/O (total)	80	No
HDD0	8	No
HDD1	8	No
HDD2	8	No
HDD3	8	No
MB_REM	18	No
PEM0	15	No
PEM1	15	No
MB	75	No

Web でのサーバー SP 電力割り当て手順の更新

ILOM でのサーバー電力割り当ての表示方法については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』でサーバー電力割り当て計画の表示に関する節を参照してください。

ILOM 3.0.10 での「Power Management」 --> 「Distribution」 タブの「Allocation」 タブへの名前変更 (CMM)

ILOM 3.0.6 の CMM で以前は使用できた「Distribution」タブ (図 6-12 を参照) は、ILOM 3.0.10 では「Allocation」タブに名前が変更されました (図 6-14 を参照)。

ILOM 3.0.10 の「Allocation」タブでは、ILOM 3.0.6 の CMM 電力「Distribution」タブと同じ電力要件情報がすべて提供されます。ただし、ILOM 3.0.10 の CMM の「Allocation」タブでは、システム電力仕様とブレード電力許可を示す 2 つのテーブルが追加されています (図 6-14 を参照)。

表 6-11 に、3.0.10 での CMM の「Allocation」タブで変更されたプロパティーを示します。

表 6-11 CMM の「Allocation」タブでの新規または変更されたプロパティー

更新されたプロパティーの名前	詳細
Grantable Power (名前を変更されたプロパティー)	ILOM 3.0.6 での「Allocatable Power」は、ILOM 3.0.10 では「Grantable Power」に名前が変更されました。 「Grantable Power」は、許可制限を超えることなく CMM からブレードスロットに割り当てることができる残りの合計電力 (ワット) を示します。
Grant Limit (名前を変更されたプロパティー)	ILOM 3.0.6 での「Permitted Power」は、ILOM 3.0.10 では「Grant Limit」に名前が変更されました。 「Grant Limit」は、システムがブレードスロットに許可する最大電力を示します。ブレードに許可制限を設定する方法については、『Oracle Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』でブレードスロットに許可制限を設定するための手順を参照してください。
Granted Power (名前を変更されたプロパティー)	ILOM 3.0.6 での「Allocated Power」は、ILOM 3.0.10 では「Granted Power」に名前が変更されました。 「Granted Power」は、単一のサーバーコンポーネント (メモリーモジュールなど)、サーバーコンポーネントのカテゴリ (すべてのメモリーモジュール)、またはすべてのサーバー電力消費コンポーネントによって消費される最大電力の合計を表します。

図 6-14 「Power Management」 --> 「Allocation」 タブ - ILOM CMM 3.0.10

System Information	System Monitoring	Power Management	Storage	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance
Consumption	Allocation	Redundancy	History				

Power Allocation Plan

View system power requirements for capacity planning and configure the maximum power granted to blades at power on.

System Power Specification		
Power Values	Watts	Notes
Power Supply Maximum	12800	Maximum power the available PSUs can draw
Redundant Power	6400	Amount of <i>Power Supply Maximum</i> reserved by redundancy policy
Peak Permitted	6400	Maximum power the system is permitted to consume (redundancy policy is applied)
Allocated Power	3757	Sum of <i>Allocated Power</i> for chassis components and <i>Granted Power</i> for blades

Blade Power Map

Blades request *Required Power* at blade power on, and in response to changes in power capping configuration. If the requested power is not granted, the blade will not power on.

Blade Slot Power Summary		
Power Values	Watts	Notes
Grantable Power	2643	Remaining power the system can grant to blades without exceeding <i>Peak Permitted</i>
Unfilled Grant Requests	1356	Sum of <i>Required Power</i> for blades that have not yet been granted power

Blade Power Grants			
Edit			
Blade Slot	Grant Limit (Watts)	Required Power (Watts)	Granted Power (Watts)
- TOTAL	-	1919 (total)	583 (total)
0	1200	183	183
1	800	Empty Slot	-
2	1100	Empty Slot	-
3	1200	Empty Slot	-
4	1200	234	234
5	1200 (ignored - auto-powered I/O blade)	146	146
6	1200	309	0
7	1200	371	0
8	1200	371	0
9	1200	225	0

Chassis Component Slot Power Map	
Component	Allocated Power (Watts)
TOTAL	3156 (total)
Reserved for Auto-Powered I/O Blades	1022
NEMs (total)	60 (total)
NEM0	60
NEM1	0
Fans (total)	456 (total)
FM0	64
FM1	64
FM2	64
FM3	64
FM4	64
FM5	64
PS0_FAN0	18
PS0_FAN1	18

ILOM 3.0.10 での CLI の電力割り当てプロパティの変更

表 6-12 に、ILOM 3.0.10 で CMM 電力設定に対して行われた CLI の変更の概要を示します。

表 6-12 ILOM 3.0.10 での CLI の新しい電力管理プロパティ

名前が変更された CLI の 詳細 プロパティ	
allocated_power の名前を granted_power に変更 (ブレードスロット)	ILOM 3.0.6 のすべてのブレードスロットに対する次の CLI allocated_power プロパティ: /CMM/powermgmt/powerconf/bladeslot allocated_power ILOM 3.0.10 では granted_power に変更: /CMM/powermgmt/powerconf/bladeslot granted_power
allocated_power の名前を granted_power に変更 (ブレード)	ILOM 3.0.6 のブレードに対する次の CLI allocated_power プロパティ: /CMM/powermgmt/powerconf/bladeslot/BLn allocated_power -> granted_power ILOM 3.0.10 では granted_power に変更: /CMM/powermgmt/powerconf/bladeslot/BLn granted_power
permitted_power の名前を grant_limit に変更 (ブレード)	ILOM 3.0.6 のブレードに対する次の CLI permitted_power プロパティ: /CMM/powermgmt/powerconf/bladeslot/BLn permitted_power ILOM 3.0.10 では grant_limit に変更: /CMM/powermgmt/powerconf/bladeslot/BLn grant_limit

これらの最新の CLI プロパティを使用して許可された電力を表示したりブレードごとに制限を許可したりする方法については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』で許可された電力の表示または制限の許可に関する手順を参照してください。

ILOM 3.0.6 でのサーバー SP に対する電力割当量

注 – ここで説明する電力割当量プロパティは、ILOM 3.0.8 では Web インタフェースの「Limit」タブのプロパティに置き換えられています。

一部の Oracle サーバプラットフォームは電力割当量をサポートしています。電力割当量はシステムの消費電力に制限を設けます。システムは、消費電力が電力制限を超えると電力上限を適用し、最大消費電力がシステムの Permitted Power を超えないようにします。

電力割当量を設定し、その後、設定した構成プロパティを有効または無効にできます。電力割当量を有効にすると、ILOM SP は消費電力を監視し、必要に応じて電力上限を適用します。電力上限は、CPU が実行する最大周波数を制限することで達成されます。ILOM SP はこのプロセスをオペレーティングシステム (OS) と調整し、OS が独自の電力管理ポリシーを設定されている制限内に適用できるようにします。

ILOM の電力割当量設定は、すべての SP 再起動およびホストの電源切断と電源投入の間後も保存されます。SP の再起動中は、適用されている電力上限割当量は維持されます。SP が再起動プロセスを完了した後、電力上限は必要に応じてシステムによって自動的に調節されます。

ILOM が電力割当量を達成できるかどうかは、システムで実行されているワークロードに依存します。たとえば、ワークロードによってシステムが最大消費電力に近い状態で動作している場合は、ILOM は最小消費電力に近い割当量を達成できません。ILOM は、設定されている Power Limit を達成できない場合、自動的に違反通知を生成します。

この節の電力割当量に関するトピックは次のとおりです。

- [100 ページの「電力割当量を使用する理由」](#)
- [100 ページの「ILOM 3.0.6 のサーバー電力割当量プロパティ」](#)
- [101 ページの「ILOM 3.0.6 での詳細サーバー電力割当量機能」](#)

ILOM での電力割当量プロパティの設定の詳細については、次のガイドでサーバーの電力割当量プロパティの設定に関する節を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

電力割当量を使用する理由

ILOM で電力割当量機能を使用すると、データセンターに必要な電力をより適切に計画および管理できます。通常、サーバーに割り当てられる電力は、`/SP/powermgmt/allocated_power` プロパティで提供される銘板電力に基づきます。

ILOM で電力割当量機能を最も効果的に使用する方法は次のとおりです。

1. Oracle サーバーで発生するワークロードを決定します。
2. ILOM の `Power Limit` プロパティをワークロードの通常の動作消費電力に近い値 (たとえば、同じか多少高い値) に設定します。
3. `Power Limit` プロパティの値を使用して、データセンターでこのシステムに割り当てる必要のある電力の量を計画します。

ILOM 3.0.6 のサーバー電力割当量プロパティ

表 6-13 に、ILOM の CLI または Web インタフェースで表示または設定できるサーバーの電力割当量プロパティを示します。

表 6-13 ILOM 3.0.6 でのサーバー電力割当量プロパティ

電力割当量プロパティ	説明
Activation State	このプロパティを有効にして、電力割当量設定を有効にします。
Status	現在の電力割当量状態をレポートします。 <ul style="list-style-type: none">• OK – システムが電力制限を達成できるとき、または電力割当量が有効になっていないときに表示されます。• Violation – システムが電力制限まで電力を下げるできないときに表示されます。 消費電力が <code>PowerLimit</code> より低くなると、違反が解消されてステータスは「OK」に戻ります。 割当量のステータスはシステムセンサー <code>/SYS/PWRBS</code> でもレポートされます。これは独立したセンサーであり、割当量が「OK」のときは「1」(非アサート) に設定され、割当量に違反しているときは「2」(アサート) に設定されます。
Power Limit	<code>Power Limit</code> は、ワット数または最小システム電力から最大システム電力までのパーセンテージで設定します。 注 – 最小システム電力は、CLI のターゲット <code>/SP/powermgmt/budget min_powerlimit</code> で表示できます。最大システム電力は、Web インタフェースの「Allocated Power」プロパティ、または CLI のターゲット <code>/SP/powermgmt/allocated_power</code> で表示できます。

ILOM 3.0.6 での詳細サーバー電力割当量機能

ILOM での詳細サーバー電力割当量機能には、Time Limit と Violation Actions のプロパティが含まれます。これらのプロパティ設定 (表 6-14 を参照) を使用すると、電力上限をどの程度厳密に適用するかを制御し、割当量に違反したときのシステムのアクションを設定できます。

サーバーの電力割当量は、Power Limit を超えるまでは電力上限が適用されないように設計されています。Time Limit プロパティは、消費量が上限を超えた場合に、電力を Power Limit 以下に制限するまでの猶予期間を指定します。システムでは、システムのパフォーマンスに対する影響を最小にして応答性を実現するように設定されたデフォルトの猶予期間が提供されています。Time Limit プロパティのデフォルトの猶予期間を有効にすると、消費電力の突発的な増加は無視され、Power Limit を超える状態が継続するときのみ電力上限が適用されます。デフォルトの猶予期間とは異なる猶予期間を指定すると、Power Limit の超過に対する電力上限の厳密度が上下する可能性があります。

サーバーモジュールはシャーシの CMM によって電力を割り当てられ、この割当量を超えないようにする必要があります。サーバーモジュールの電源を投入するためにはサーバーモジュールの保証最大電力を下げる必要がある場合、またはサーバーの電力がワット値を超えないようにするほかの管理上の理由が存在する場合があります。電力割当量の猶予期間を「None」に設定すると、ILOM は常に電力上限を適用し、Power Limit を超えることはなくなりますが、パフォーマンスは制限されます。ILOM は、猶予期間「None」で Power Limit を確保できる場合は、新しい保証最大電力を反映して Permitted Power プロパティの値が下げられます。その後電力制限または猶予期間が増やされた場合、ラック搭載型サーバーの Permitted Power の値は増やされます。一方、Sun Blade サーバーモジュールの Permitted Power の値は、シャーシの CMM がサーバーモジュールへの電力供給を増やすことができる場合のみ増やされます。

表 6-14 に、ILOM CLI または Web インタフェースで表示または設定できる詳細サーバー電力割当量プロパティの設定を示します。

表 6-14 ILOM 3.0.6 での詳細サーバー電力割当量プロパティ

電力割当量プロパティ	説明
Time Limit	電力使用量を制限内に設定するときの猶予期間を次の中から指定します。 <ul style="list-style-type: none">• Default – プラットフォームで選択された最適な猶予期間。• None – 猶予期間なし。電力上限は常に適用されます。• Custom – ユーザーが指定する猶予期間。
Violation Actions	猶予期間内に電力制限が達成できなかった場合にシステムが実行するアクションです。「None」または「Hard Power Off」を設定できます。 デフォルトの設定は「None」です。

注 - 電力上限のパフォーマンスを最善にするため、すべての詳細サーバー電力割当量プロパティをデフォルト値にすることをお勧めします。

Web インタフェースの「Power Management」 --> 「Budget」 プロパティの例を [図 6-15](#) に示します。

図 6-15 SP - 「Power Management」 --> 「Budget」 タブ - ILOM 3.0.6

System Information	System Monitoring	Power Management	Configuration	User Management	Remo
Consumption	Distribution	Budget	History		

Power Budget Management

View and configure the power budget from this page.

Activation State: Enabled

Status: OK

Power Limit: watts percent
Upper limit of system power usage. Power capping is applied if the power limit is exceeded.
The value can be in watts or a percent between minimum power limit (67 watts) and Allocated Power (265 watts).

Time Limit: seconds
Grace period for capping power to the powerlimit if exceeded. 'None' forces permanent capping.

Violation Actions:

Action to take if the power limit cannot be achieved within the grace period.

ILOM でのサーバーおよび詳細サーバー電力割当量プロパティの表示と設定の詳細については、次のガイドでサーバーの電力割当量プロパティの設定に関する節を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

ILOM 3.0.8 での「Power Management」 --> 「Budget」 タブの「Limit」 タブへの名前変更

ILOM 3.0.6 でサーバー SP に対して使用できた「Budget」タブは、ILOM 3.0.8 では「Limit」タブに名前が変更されました ([図 6-16](#) を参照)。

ILOM 3.0.8 の「Limit」タブでは、「Budget」タブと同じ SP 電力上限情報がすべて提供されます。ただし、一部の電力上限プロパティは、ILOM 3.0.8 の「Power Management」 --> 「Limit」タブで名前が変更されています。「Limit」タブでのプロパティに対する変更の詳細については、[表 6-15](#) を参照してください。

表 6-15 ILOM 3.0.8 の「Limit」タブでのサーバー SP 設定の変更

「Limit」タブのプロパティの変更	詳細
Power Limiting (名前を変更されたプロパティ)	<p>ILOM 3.0.6 の「Budget」タブの「Activation State」プロパティ (図 6-15 を参照) は、ILOM 3.0.8 の「Power Management」->「Limit」タブでは「Power Limiting」に名前が変更されました。</p> <p>「Powering Limiting [] Enabled」プロパティ (図 6-16 を参照) を選択すると、電力制限の設定が有効になります。</p>
Status Error Message (「Status」プロパティから変更)	<p>ILOM 3.0.6 の「Budget」タブの「Status」読み取り専用プロパティ (図 6-15 を参照) は、ILOM 3.0.8 の「Power Management」->「Limit」タブまたは「Consumption」タブの新しい「Status Error Message」に置き換えられました (図 6-16 を参照)。</p> <p>新しい「Status Error Message」は、ILOM が設定されている電力制限を達成できない場合にのみ表示されます。</p>
Target Limit (名前を変更されたプロパティ)	<p>ILOM 3.0.6 の「Budget」タブの「Power Limit」プロパティ (図 6-15 を参照) は、ILOM 3.0.8 の「Power Management」->「Limit」タブでは「Target Limit」に名前が変更されています。</p> <p>「Target Limit」プロパティ (図 6-16 を参照) を使用すると、ワット数またはパーセンテージで制限目標値を指定できます。最小システム電力から最大システム電力の範囲の値を指定する必要があります。</p>
Policy (名前が変更された詳細プロパティ)	<p>ILOM 3.0.6 の「Budget」タブの「Time Limit」プロパティ (図 6-15 を参照) は、ILOM 3.0.8 の「Power Management」->「Limit」タブでは「Policy」に名前が変更されています。</p> <p>「Policy」プロパティ (図 6-16 を参照) を使用すると、適用する電力上限のタイプを指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soft – Only cap if actual power exceeds Target Limit – ソフト上限設定オプションを有効にすると、実電力を制限目標内に制限する際の猶予期間を設定できます。 <ul style="list-style-type: none"> - System Default – プラットフォームが選択した最適な猶予期間です。または - Custom – ユーザーが指定する猶予期間です。 • Hard – Fixed cap keeps Peak Permitted power under Target Limit – このオプションを有効にすると、電力上限は猶予期間なしで常に適用されます。

ILOM バージョン 3.0.8 でサーバー SP に対して使用できる新しい「Power Management」->「Limit」タブのプロパティの例を、図 6-16 に示します。

図 6-16 「Power Management」 --> 「Limit」 タブ – ILOM SP 3.0.8

Power Limit

View and configure the Power Limit from this page.

Power Limiting: Enabled

Target Limit: watts percent
The value can be in watts or a percent between *Installed Hardware Minimum Power* (21 watts) and *Allocated Power*

Advanced Settings

Policy: Soft - Only cap if *Actual Power* exceeds *Target Limit*.
Cap power within: seconds

Hard - Fixed cap keeps *Peak Permitted* power under *Target Limit*.

Violation Actions:
System action if *Target Limit* has been exceeded.

電力制限設定手順の更新

ILOM で電力制限プロパティを設定する方法の詳細については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』のサーバー電力制限プロパティの設定に関する節を参照してください。

ILOM 3.0.6 での CMM システムに対する電源の冗長性

ILOM の CMM CLI または Web インタフェースから、次の電源冗長性オプションを表示および設定できます。

- **Power Supply Redundancy Policy** – このポリシーは、現在電力を提供している電源の数、および電源の障害に備えて確保されている電源の数を制御します。この冗長性ポリシープロパティの値は次のように設定できます。
 - **None** – 電源は確保されていません。
 - **n+n** – 電源の半分が障害時のために確保されています。
- **Redundant Power** – この値はシステムによって提供されます。使用可能な電力のうち、割り当てられていない電力を表します。

ILOM CLI または Web インタフェースでの CMM 電源冗長性オプションの表示または設定については、次のガイドで CMM 電源冗長性プロパティの表示と設定に関する節を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

ILOM 3.0.6 でのプラットフォーム固有の CMM 電力メトリック

注 – ILOM 3.0.10 では、CMM の「Power Metrics」タブが ILOM CLI および Web インタフェースから削除されました。

ILOM バージョン 3.0.6 では、一部の Oracle システムで ILOM CMM CLI または Web インタフェースから詳細な電力メトリックを使用できます。これらのメトリックは、各ブレードスロットに対する最大割当済み電力値を表します。空きスロットまたは I/O サーバーモジュールのスロットがある場合、ILOM で表示される値は、I/O サーバーモジュールが消費できる最大電力を表します。

使用している CMM システムがこの ILOM 3.0.6 機能をサポートするかどうかを確認するには、サーバーまたは CMM のプラットフォーム用の ILOM の補足マニュアルを参照してください。

CMM 詳細電力メトリックをサポートする Oracle システムの場合、ILOM Web インタフェースの「Power Management」 --> 「Metrics」ページで (図 6-17)、または ILOM CLI のターゲット /CMM/powermgmt/advanced/BLn から、電力メトリックを表示できます。

図 6-17 「Power Management」 --> 「Metrics」 ページの例

System Information	System Monitoring	Power Management	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance
Consumption	Distribution	Redundancy	History	Metrics		

Power Metrics

View the power management metrics from this page.

Advanced Power Metrics	
Name	Unit
BL0 Max Power	Watts
BL1 Max Power	Watts
BL2 Max Power	Watts
BL3 Max Power	Watts
BL4 Max Power	Watts
BL5 Max Power	Watts
BL6 Max Power	Watts
BL7 Max Power	Watts
BL8 Max Power	Watts
BL9 Max Power	Watts

第7章

ILOMのバックアップ操作と復元操作

項目

説明	リンク
ILOM の設定管理機能について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 108 ページの「ILOM の設定管理作業」• 109 ページの「バックアップ操作と復元操作」• 110 ページの「デフォルトにリセットする機能」

関連項目

ILOM の機能	章または節	マニュアル
• CLI	<ul style="list-style-type: none">• ILOM 設定のバックアップと復元• ILOM ファームウェアの更新	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』(820-7376)
• Web インタフェース	<ul style="list-style-type: none">• ILOM 設定のバックアップと復元• ILOM ファームウェアの更新	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』(820-7373)

ILOM 3.0 の各種マニュアルは、次の Web サイトで入手できます。
<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr30#hic>

ILOM の設定管理作業

ILOM の設定管理作業では、次のことができます。

- リモートシステム上の XML ファイルに ILOM 設定をバックアップします。
- バックアップファイルを使用して、バックアップした設定に ILOM を復元します。
- バックアップファイルを使用して、バックアップした設定をほかの ILOM SP にインストールします。
- ILOM 設定をデフォルト設定にリセットします。

バックアップおよび復元機能とデフォルトにリセットする機能は、次のように組み合わせて使用できます。

- ILOM 設定をバックアップ XML ファイルに保存し、ILOM 設定をデフォルト設定にリセットし、コマンド行インタフェース (command-line interface、CLI) または Web インタフェースを使用して新しい ILOM 設定を作成します。
- ILOM 設定をデフォルト設定にリセットし、既知の ILOM 設定バックアップファイルを使用して ILOM 設定を復元します。
- CLI または Web インタフェースを使用して新しい ILOM 設定を作成し、ILOM 設定をバックアップ XML ファイルに保存し、XML ファイルを編集して特定のシステムに固有の設定を削除し、復元操作を実行してほかのシステムにバックアップファイルを読み込みます。

これらの機能について、一般的な使用例を次に説明します。

- ILOM の設定を変更したところ、正常に動作しなくなったため、既知の良好な設定に復元して ILOM を回復します。これを行うには、最初に ILOM 設定をデフォルト設定にリセットし、次に既知の良好な設定を使用して復元操作を実行します。
- バックアップおよび復元機能を使用して、ILOM の設定をほかのシステムに複製します。これを行うには、標準の ILOM 設定を作成し、その設定をバックアップし、バックアップ XML ファイルを編集して特定のシステムに固有の設定 (たとえば IP アドレス) を削除し、次に復元操作を実行してほかのシステムに設定を複製します。
- 最小限の ILOM 設定を作成しましたが、完了するには、多くのユーザーを設定する必要があります (ILOM は、サービスプロセッサごとに最大 10 個のアクティブユーザーセッションをサポートしています)。同じユーザーを含む設定をすでにバックアップしている場合は、XML ファイルを編集してユーザー情報のみが含まれるようにしてから復元操作を実行すれば、ユーザーアカウントを含む設定を最小限の設定にオーバーレイできます。もう 1 つの方法として、Active Directory などの大規模なネットワーク設定を再利用することもできます。

Web インタフェースまたは CLI を使用して、ILOM で設定管理作業を実行できます。これらの作業の詳細については、次の項を参照してください。

- [109 ページの「バックアップ操作と復元操作」](#)
- [110 ページの「デフォルトにリセットする機能」](#)

バックアップ操作と復元操作

ILOM は、バックアップと復元の 2 つの操作をサポートしています。

- バックアップ操作では、現在の ILOM 設定データを XML ファイルに収集し、そのファイルをリモートシステムに転送します。
- 復元操作では、XML バックアップファイルを取り出し、そのファイルを使用して ILOM SP をバックアップした設定に復元します。

したがって、バックアップと復元を使用すると、ILOM 設定をバックアップ XML ファイルに保存し、あとでバックアップファイルと同じシステムに復元できます。さらに、バックアップ XML ファイルをほかのシステムで使用する場合は、XML ファイルを編集して IP アドレスなどの固有の設定を削除または変更できます。バックアップ XML ファイルは読み取り可能であり、手動で編集できます。



注意 – 編集したバックアップ XML ファイルを同じシステムに復元する場合は、ILOM 設定をデフォルト設定にリセットする必要があります。リセットしない場合、復元した設定により現在の設定がオーバーレイされます。編集したバックアップ XML ファイルを、すでに ILOM 設定があるほかのシステムに復元する場合、現在の設定にオーバーレイする場合を除き、ILOM 設定を消去する必要があります。現在の ILOM 設定を消去するには、ILOM 設定をデフォルト設定にリセットする必要があります。手順については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』または『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』の「ILOM 設定をデフォルトにリセットする」を参照してください。

システムで設定できるすべての情報をバックアップできます。バックアップ XML ファイルに含まれる設定の内容は、バックアップ操作の実行に使用するユーザーアカウントに割り当てられている権限で決まります。セキュリティ上の理由から、復元操作の実行に使用するユーザーアカウントの権限が、バックアップファイルの作成に使用したアカウントの権限より少ない場合は、一部の設定が復元されない場合があります。権限不足のために復元されない設定プロパティごとに、ログエントリが作成されます。したがって、イベントログを調べることにより、すべての設定プロパティが復元されたことを確認できます。

また、権限が限定されたユーザーアカウントを使用して、バックアップ XML ファイルに含まれる情報を制限することもできます。たとえば、Admin (a)、UserManagement (u)、Console (c)、Reset and Host Control (r)、および Read Only (o) の役割が割り当てられたアカウントは、すべての権限を持ち、もっとも完全な設定バックアップファイルを作成します。そのため、バックアップ操作と復元操作を実行するときは、a、u、c、r、o の役割が割り当てられたユーザーアカウントを使用することをお勧めします。

設定のバックアップ操作と復元操作では、ホストオペレーティングシステムの電源状態は変更されません。ただし、バックアップ操作または復元操作が完了するまで、ILOM SP 上のすべてのセッションが一時的に停止します。通常、バックアップ操作または復元操作には 2 - 3 分かかり、そのあとで、ログインしていたすべてのセッションが正常に動作を再開します。

バックアップ操作と復元操作を実行し、バックアップ XML ファイルを編集する手順については、次のガイドの「ILOM 設定のバックアップと復元」を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

デフォルトにリセットする機能

ILOM でデフォルトにリセットする機能を使用すると、ILOM 設定をデフォルト設定にリセットできます。この機能を使用する場合、次の 3 つのオプションがあります。

- **All** – 既存の ILOM 設定ファイルを消去する場合は、このオプションを選択します。ILOM SP が再起動すると、SP のファームウェアに含まれている設定ファイルが代わりに使用されます。
- **Factory** – 既存の設定ファイルと内部ログファイルを消去する場合は、このオプションを選択します。ILOM SP が再起動すると、SP のファームウェアに含まれている設定ファイルが代わりに使用され、内部ログファイルが消去されます。
- **None** – 以前実行したりセット操作を取り消す場合は、このオプションを選択します。すでに開始したりセット操作を取り消すには、ILOM SP が再起動する前に、None オプションを使用してリセット操作を開始する必要があります。

注 – ILOM 設定のリセットを実行する場合、ILOM SP が再起動するまで、リセットされた設定は有効になりません。

ILOM 設定をデフォルト設定にリセットする手順については、次のガイドの「ILOM 設定をデフォルトにリセットする」を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

第8章

ILOM ファームウェアの更新操作

項目

説明	リンク
ILOM のファームウェアの更新操作について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 112 ページの「ILOM ファームウェアの互換性と更新操作」• 112 ページの「サーバー SP の ILOM 3.0 ファームウェア」• 112 ページの「CMM の ILOM 3.0 ファームウェア」• 113 ページの「ILOM ファームウェアの更新」• 113 ページの「ファームウェアの更新プロセス」• 114 ページの「ILOM ファームウェアの更新 – 設定保持オプション」• 115 ページの「ネットワーク障害が発生した場合のファームウェア更新セッションのトラブルシューティング」

関連項目

ILOM の機能	章または節	マニュアル
• IPMI および SNMP のホスト	• ILOM ファームウェア設定の構成	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコルリファレンスガイド』(820-7379)
• CLI および Web インタフェース (CMM のみ)	• ファームウェア更新手順	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) CMM 管理ガイド – Sun Blade 6000/Sun Blade 6048 モジュールシステム』(821-3083)

ILOM 3.0 の各種マニュアルは、次の Web サイトで入手できます。
http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights_mgr30#hic

ILOM ファームウェアの互換性と更新操作

ILOM の最新バージョンをダウンロードしたり、サーバーまたはシャーシ監視モジュール (CMM) の ILOM ファームウェア互換性を判断したりするには、次のサイトを参照してください。

http://www.sun.com/systemmanagement/ilom_platforms.jsp

サーバー SP または CMM の ILOM ファームウェアの管理および更新の詳細については、次のトピックを参照してください。

- 112 ページの「サーバー SP の ILOM 3.0 ファームウェア」
- 112 ページの「CMM の ILOM 3.0 ファームウェア」
- 113 ページの「ILOM ファームウェアの更新」
- 113 ページの「ファームウェアの更新プロセス」
- 114 ページの「ILOM ファームウェアの更新 - 設定保持オプション」
- 115 ページの「ネットワーク障害が発生した場合のファームウェア更新セッションのトラブルシューティング」

サーバー SP の ILOM 3.0 ファームウェア

SP の ILOM 3.0 ファームウェアは、管理者が Oracle サーバーを完全自動で管理できるようにします。これには、サーバーの電源再投入、ネットワーク接続の設定、ユーザアカウントと役割の作成および管理に加えて、サーバーコンポーネントをローカルまたはリモートで監視および維持する機能が含まれます。

CMM の ILOM 3.0 ファームウェア

CMM の ILOM 3.0 ファームウェアは、Sun Blade モジュラーシステムシャーシのすべてのシャーシコンポーネントおよび機能の一次管理ポイントです。このファームウェアは、コンポーネントの完全な監視機能と管理機能を提供します。これには、サーバーモジュール管理やシステム電源管理に加えて、電源装置モジュール、ファンモジュール、サーバーモジュール、ネットワークエクスプレスモジュールなどのインフラストラクチャーコンポーネントのホットプラグ操作が含まれます。

注 - ILOM 3.0.10 の時点で、Oracle Sun モジュラーシステムシャーシコンポーネントのファームウェア更新を管理する新しい機能が利用できます。シャーシコンポーネント用に CMM の ILOM ファームウェアを更新するための情報と手順については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) CMM 管理ガイド - Sun Blade 6000/Sun Blade 6048 モジュラーシステム』(821-3083)を参照してください。

ILOM ファームウェアの更新

システムに最新の機能と製品拡張が確実にインストールされるようにするために、使用可能な最新の ILOM ファームウェアリリースを使用して、システムの ILOM ファームウェアを更新することを強く推奨します。

システムのリリースを以前のリリースに更新することは推奨されません。ただし、システムで以前のバージョンのファームウェアを実行する必要があると判断した場合は、ダウンロード可能な以前の任意のファームウェアリリースにファームウェアを更新できます。

ILOM ファームウェアを更新する前に、サーバー SP または CMM で実行されている ILOM ファームウェアのバージョンを識別する必要があります。

サーバーまたは CMM で ILOM 3.0 ファームウェアが実行されていると判断した場合は、次の ILOM 3.0 ガイドを参照して ILOM ファームウェア更新手順を確認してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 入門ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) CMM 管理ガイド – Sun Blade 6000/Sun Blade 6048 モジュラーシステム』
- 使用しているサーバー用の ILOM の補足マニュアルまたは管理マニュアル

注 – ILOM 3.0 に使用されているファームウェアバージョン番号付け方式については、[xi ページの「ILOM 3.0 ファームウェアのバージョン番号方式」](#)を参照してください。

システムまたは CMM に ILOM 2.x がインストールされていて、以降の ILOM 2.x バージョンに更新する場合は、『Oracle Integrated Lights Out Manager 2.0 ユーザーズガイド』を参照して ILOM 2.x のファームウェア更新手順を確認する必要があります。

ファームウェアの更新プロセス

Sun サーバーまたは CMM にインストールされているファームウェアバージョンを更新するには、次の手順に従います。

1. サーバーまたは CMM 用のファームウェアイメージを Sun プラットフォームの製品 Web サイトからダウンロードし、TFTP サーバー、FTP サーバー、または HTTP サーバーに配置します。
2. プラットフォームで必要になる場合は、サーバー SP のファームウェアを変更する前に、ホストオペレーティングシステムを停止します。

3. Admin (a) 役割のアカウントを使用して、ILOM にログインします。
4. ILOM の CLI または Web インタフェースを使用して、サーバー SP (または CMM) にファームウェアイメージを読み込みます。
5. 必要に応じて、現在の設定を ILOM に保存します。詳細は、[114 ページの「ILOM ファームウェアの更新 – 設定保持オプション」](#)を参照してください。
6. システムの再起動後に、適切なファームウェアバージョンがインストールされたことを確認します。

ILOM ファームウェアの更新 – 設定保持オプション

新しいファームウェアリリースに更新するときに、「Preserve Configuration」オプションが有効な場合、既存の設定が ILOM に保存され、更新プロセスが完了すると設定が復元されます。

注 – 設定という用語は、ILOM でユーザーによって構成された設定を指します。これらの設定には、ユーザー管理設定、SP ネットワーク設定、シリアルポート設定、警告管理設定、リモート管理設定などがあります。

以前のファームウェアリリースに更新する場合、ILOM がそのリリース用に保持されている設定を検出すると、「Preserve Configuration」オプションが有効であれば、更新プロセスの完了後に以前のリリースの設定に戻ります。

たとえば、システムファームウェアを 3.0 から 2.0 に更新する場合、更新プロセス中に「Preserve Configuration」を有効にすると、ILOM は次のように動作します。

- 2.0 設定のスナップショットがシステムで以前に保持されていたかどうかを確認します。
- 2.0 設定のスナップショットを検出した場合、更新プロセスの完了後にそのスナップショットを復元します。

ただし、この例では、ILOM が 2.0 設定のスナップショットを検出できない場合、更新プロセスは停止し、次のエラーが報告されます。

```
The configuration matching the version cannot be restored.  
Please retry without preserving config.
```

```
Firmware image update failed
```

```
load: Command Failed
```

```
->
```

先に進むには、更新プロセスを再び開始し、「Preserve Configuration」オプションを選択しないようにします。更新が完了し、システムが再起動すると、ILOM のデフォルト設定が使用されます。

ネットワーク障害が発生した場合のファームウェア更新セッションのトラブルシューティング

ILOM の Web インタフェースまたは CLI を使用してファームウェア更新プロセスを実行しているときにネットワーク障害が発生した場合、ILOM は再起動しません。システムを再起動しないでください。代わりに、次の手順に従います。

1. ネットワークの問題を見つけて修復します。
2. ILOM SP に再接続します。
3. 更新プロセスを再開します。

第9章

リモートホスト管理オプション

項目	
説明	リンク
リモート管理オプションを確認する	<ul style="list-style-type: none">• 118 ページの「サーバー SP リモート管理オプション」
リモートサーバーの電源状態の制御について	<ul style="list-style-type: none">• 118 ページの「リモート電源制御」
ローカルシステム上の CLI からリモートホストサーバーへのストレージメディアのリダイレクトについて学習する	<ul style="list-style-type: none">• 119 ページの「Storage Redirection CLI」• 119 ページの「初回のアクセス」• 120 ページの「Storage Redirection CLI のアーキテクチャ」• 121 ページの「デフォルトのネットワーク通信ポート」
ローカルシステム上の Web インタフェースからリモートホストサーバーへのデバイス (キーボード、ビデオディスプレイ、マウス、ストレージ) のリダイレクトについて学習する	<ul style="list-style-type: none">• 121 ページの「Oracle ILOM リモートコンソール」• 123 ページの「1 台構成または複数台構成のリモートホストサーバー管理ビュー」• 124 ページの「インストール要件」• 125 ページの「ネットワーク通信ポートとプロトコル」• 125 ページの「サインイン認証の必要性」• 126 ページの「CD とフロッピーディスクのリダイレクト処理のシナリオ」
ILOM リモートコンソールのセキュリティ保護について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 127 ページの「ILOM リモートコンソールコンピュータのロック」
x86 システム SP 上のホスト起動デバイスの制御について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 129 ページの「ホスト制御 - x86 システムの起動デバイス」
SPARC サーバー上の論理ドメイン (LDom) 構成について学習する	<ul style="list-style-type: none">• 130 ページの「SPARC サーバーでの LDom 構成に関する ILOM 操作」

関連項目

ILOM の機能	章または節	マニュアル
• CLI	• リモートホストの電源状態とストレージリダイレクトの管理	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』(820-7376)
• Web インタフェース	• リモートホストの電源状態とリダイレクトの管理	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』(820-7373)

ILOM 3.0 の各種マニュアルは、次の Web サイトで入手できます。
<http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights.mgr30#hic>

サーバー SP リモート管理オプション

ILOM 3.0 には、次のリモート管理オプションがあります。

- [118 ページの「リモート電源制御」](#)
- [119 ページの「Storage Redirection CLI」](#)
- [121 ページの「Oracle ILOM リモートコンソール」](#)
- [127 ページの「ILOM リモートコンソールコンピュータのロック」](#)
- [129 ページの「ホスト制御 - x86 システムの起動デバイス」](#)
- [130 ページの「SPARC サーバーでの LDom 構成に関する ILOM 操作」](#)

各リモート管理オプションについての情報を次に示します。

リモート電源制御

ILOM では、すべての Oracle Sun サーバーのリモート電源状態に、ILOM CLI または Web インタフェースからアクセスできます。このオプションを使用すると、リモートホストサーバーまたはシャーシの電源状態を制御できます。

管理対象デバイスの電源状態のリモート管理については、次のいずれかのガイドで、ホストのリモート電源状態の管理に関する節を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

Storage Redirection CLI

ILOM の Storage Redirection CLI は、Oracle Sun x86 プロセッサベースのすべてのサーバーでサポートされています。また、この CLI は、SPARC プロセッサベースの一部のサーバーでサポートされています。ただし、Storage Redirection CLI は、ILOM 2.0 を実行する Sun サーバー SP やシャーシ監視モジュール (CMM) ではサポートされていません。また、ILOM 3.0 を実行する CMM でもサポートされていません。ただし、CMM Web インタフェースには、Storage Redirection サービスおよびクライアント CLI ツールへのダウンロードリンクが依然として表示されます。このサービスとクライアントツールをマシンにダウンロードして実行すると、ILOM 3.0 を実行するサーバーモジュールへのストレージリダイレクトに使用できるようになります。

Storage Redirection CLI を使用すると、ローカルクライアント上のストレージデバイス (CD/DVD または ISO イメージ) が、リモートホストサーバーに直接接続されているかのように動作します。たとえば、リダイレクト機能を使用して、次の操作をローカルで実行できます。

- Oracle ILOM リモートコンソールアプリケーションを起動せずに、ストレージデバイスまたはイメージをデスクトップからリモート SP ホストへ直接マウントします。
- メディアをリダイレクトし、`/SP/console` を使用してテキストベースのコンソール通信を行います。
- 複数の SP ホストサーバーでストレージリダイレクトを開始および停止するスクリプトを記述します。

注 – Storage Redirection CLI は、リモートメディア制御にのみ使用できます。リモートホストサーバー上のほかのデバイス (キーボード、ビデオディスプレイ、マウスなど) をリモートから管理する必要がある場合は、Sun ILOM リモートコンソールを使用する必要があります。Oracle ILOM リモートコンソールの詳細については、[121 ページの「Oracle ILOM リモートコンソール」](#)を参照してください。

Storage Redirection CLI を起動および使用する手順については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』にある「リモートホストのストレージリダイレクトの管理」を参照してください。

初回のアクセス

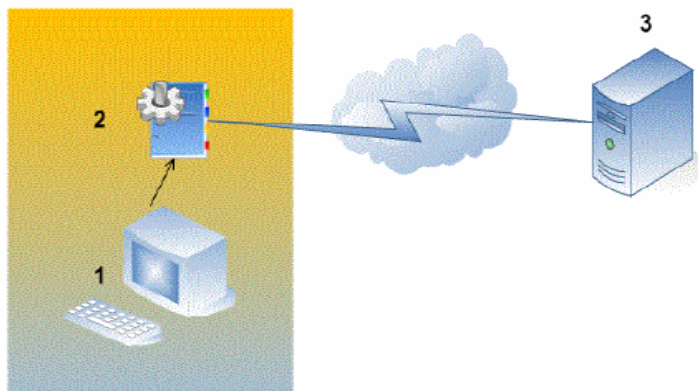
初めて Storage Redirection CLI にアクセスするときは、ILOM Web インタフェースにサインインしてサービスとクライアントをインストールする必要があります。サービスとクライアントをシステムにインストールしたら、コマンドウィンドウまたは端末から直接サービスを開始し、Storage Redirection CLI を起動できます。

注 – あるいは、ILOM Web インタフェースから直接サービスを開始することもできます。サービスをインストールせずに ILOM Web インタフェースからサービスを開始する場合は、コマンドウィンドウまたは端末から Storage Redirection CLI を起動する前に、ILOM Web インタフェースにアクセスしてサービスを開始する必要があります。サービスをインストールまたは開始する方法の詳細については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』の「リモートホストの管理」を参照してください。

Storage Redirection CLI のアーキテクチャー

Storage Redirection CLI は、Java Web Start サービスと、スクリプト可能な Java コマンド行クライアントから構成されます。サービスの開始とクライアントの初期インストールは、ILOM Web インタフェースから実行する必要があります。Storage Redirection サービスは、ローカルクライアントのバックグラウンドで動作し、ローカルクライアントとリモートホストサーバー間の接続を確立します。接続が確立されると、コマンドウィンドウまたは端末から Storage Redirection CLI をローカルで起動できます。Storage Redirection CLI を使用すると、ストレージリダイレクトを開始および停止するコマンドをサービスへ発行できます。

図 9-1 Storage Redirection のサービスとクライアント



図の説明

-
- 1 Storage Redirection コマンド行クライアントを実行するローカルクライアント
 - 2 ローカルクライアントで実行されている Storage Redirection サービス
 - 3 リモートホストサーバー
-

注 – ローカルシステムで同時に実行できる Storage Redirection サービスのインスタンスは 1 つだけです。ただし、ローカルのコマンドウィンドウまたは端末から Storage Redirection コマンド (`-jar StorageRedir.jar`) を発行すると、複数の Storage Redirection CLI を起動できます。

ILOM で Storage Redirection 機能を起動および使用する手順については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』の「リモートホストのストレージリダイレクトの管理」を参照してください。

デフォルトのネットワーク通信ポート

Storage Redirection CLI で使用されるデフォルトの通信ポートは 2121 です。このデフォルトのソケットポートを使用して、Storage Redirection CLI はネットワーク経由でリモートホストサーバーの SP と通信します。デフォルトのネットワークポートを変更する必要がある場合は、`Jnlpgenerator-cli` ファイルを編集して、デフォルトのポート番号 (2121) を手動でオーバーライドする必要があります。

`Jnlpgenerator-cli` ファイルで参照されているネットワークポート番号を編集する方法の詳細については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』の「ストレージリダイレクトのデフォルトネットワークポート 2121 を変更する」を参照してください。

Oracle ILOM リモートコンソール

Oracle ILOM リモートコンソールは、Sun x86 プロセッサベースのすべてのサーバーでサポートされています。また、SPARC プロセッサベースの一部のサーバーでもサポートされています。Oracle ILOM リモートコンソールは、ILOM Web インタフェースから起動できる Java アプリケーションです。Oracle ILOM リモートコンソールを使用する場合、リモートホストサーバー上の次のデバイスをリモートからリダイレクトおよび制御できます。

- Keyboard (キーボード)
- Mouse (マウス)
- ビデオコンソールディスプレイ
- ストレージデバイスまたはイメージ (CD/DVD、フロッピーデバイス、ISO イメージ)

Oracle ILOM リモートコンソールを使用すると、ローカルクライアント上のデバイスをリモートホストサーバーに直接接続されているかのように動作させることができます。たとえば、リダイレクト機能を使用して、次の操作を実行できます。

- ローカルメディアドライブから遠隔ホストサーバーにソフトウェアをインストールします。
- 遠隔ホストサーバー上のコマンド行ユーティリティーをローカルクライアントから実行します。
- ローカルクライアントから遠隔ホストサーバー上の GUI ベースのプログラムにアクセスし、実行します。
- サーバーの機能をローカルクライアントからリモートで設定します。
- サーバーのポリシーをローカルクライアントからリモートで管理します。
- サーバーの要素をローカルクライアントからリモートで監視します。
- リモートホストサーバーから通常実行可能なソフトウェアタスクのほとんどすべてを、ローカルクライアントから実行します。

Oracle ILOM リモートコンソールは、ビデオとシリアルコンソールの 2 つのリダイレクト方法をサポートします。ビデオリダイレクトは、Sun x86 プロセッサベースのすべてのサーバーと Sun SPARC プロセッサベースの一部のサーバーでサポートされています。シリアルコンソールリダイレクトは、SPARC プロセッサベースのすべてのサーバーでサポートされています。シリアルコンソールリダイレクトは、現在、x86 プロセッサベースのサーバーではサポートされていません。

Oracle ILOM リモートコンソールを使用してホストデバイスをリダイレクトする手順については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』の「リモートホストの電源状態とリダイレクトの管理」を参照してください。

ILOM リモートコンソールの国際キーボードのサポート

ILOM 3.0.9 以降の ILOM リモートコンソールでは、次の国際キーボードのすべての文字の使用がサポートされます。

- スウェーデン語キーボード
- スイス系フランス語キーボード
- フィンランド語キーボード

注 – ILOM 3.0.9 より前の ILOM リモートコンソールでは、これらのキーボードの国際文字すべての使用はサポートされていませんでした。

1 台構成または複数台構成のリモートホストサーバー管理ビュー

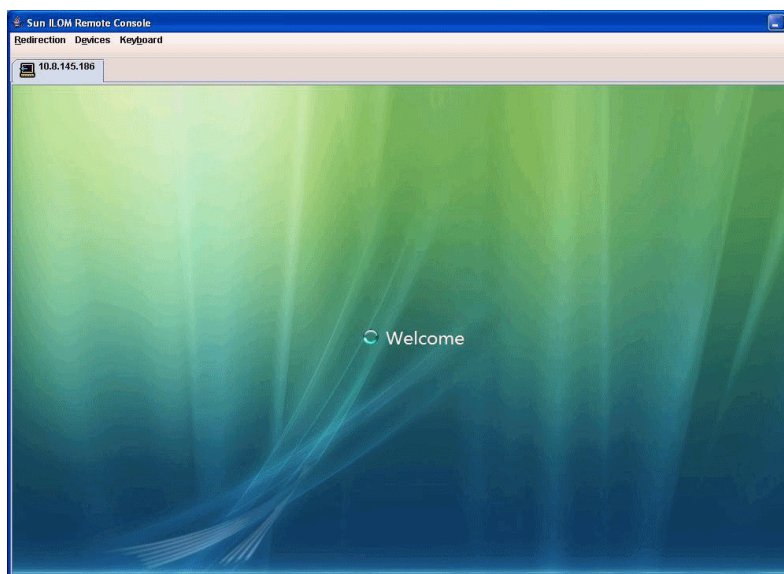
Oracle ILOM リモートコンソールは、1 台構成および複数台構成のリモートサーバー管理ビューをサポートしています。

1 台構成および複数台構成のサーバー管理ビューは、現在、x86 プロセッサベースのすべてのサーバーと、SPARC ベースの一部のサーバーでサポートされています。

- **1 台構成のリモートサーバー管理ビュー** — Oracle ILOM リモートコンソールを起動して、1 つのウィンドウから 1 台のリモートホストサーバーを管理し、リモートのキーボード、ビデオ、マウス、ストレージ (KVMS) 機能を利用できます。

1 台構成のリモートサーバー管理ビューは、どのサーバー SP の IP アドレスに接続する場合にもサポートされます。

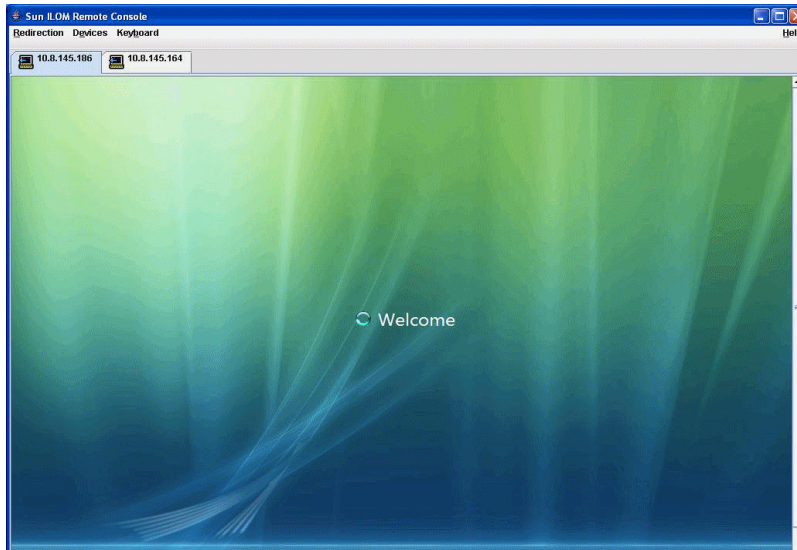
図 9-2 1 台構成のサーバー管理ビュー



- **複数台構成のリモートサーバー管理ビュー** — Oracle ILOM リモートコンソールを起動して、複数のリモートホストサーバービューを管理できます。

複数台構成のリモートサーバー管理ビューは、(1) 別のリモートホストサーバーを管理する新しい Oracle ILOM リモートコントロールセッションを追加する場合、(2) x86 シェアード管理モジュール (CMM) に関連付けられた IP アドレスに接続する場合のいずれかでサポートされます。

図 9-3 複数台構成のサーバー管理ビュー



インストール要件

Oracle ILOM リモートコンソールでは、追加のハードウェアまたはソフトウェアをインストールする必要がありません。これは ILOM ソフトウェアに組み込まれています。ただし、Oracle ILOM リモートコンソールを実行するには、JRE 1.5 以降 (Java 5.0 以降) のソフトウェアがローカルクライアントにインストールされている必要があります。Java 1.5 Runtime Environment をダウンロードするには、<http://java.com> にアクセスしてください。

さらに、Oracle ILOM リモートコンソールは、次の表に示すオペレーティングシステム、Web ブラウザ、および JVM を搭載したローカルクライアントでサポートされています。

表 9-1 サポートされているオペレーティングシステム、Web ブラウザ、および JVM

オペレーティングシステム	Web ブラウザ	Java 仮想マシン (JVM)
Oracle Solaris (9 および 10)	<ul style="list-style-type: none"> • Mozilla 1.7.5 以上 • Firefox 1.0 以上 	<ul style="list-style-type: none"> • 32 ビット JDK
Linux (Red Hat, SuSE, Ubuntu, Oracle)	<ul style="list-style-type: none"> • Mozilla 1.7.5 以上 • Firefox 1.0 以上 • Opera 6.x 以上 	<ul style="list-style-type: none"> • 32 ビット JDK
Microsoft Windows (98, 2000, XP, Vista)	<ul style="list-style-type: none"> • Internet Explorer 6.0 以上 • Mozilla 1.7.5 以上 • Firefox 1.0 以上 • Opera 6.x 以上 	<ul style="list-style-type: none"> • 32 ビット JDK

ネットワーク通信ポートとプロトコル

Oracle ILOM リモートコンソールは次のネットワークポートとプロトコルを使用して、リモートホストサーバーの SP と通信します。

表 9-2 SP ILOM リモートコンソールのネットワークポートとプロトコル

Port	プロトコル	SP の ILOM リモートコンソール
5120	TCP	CD
5123	TCP	フロッピーディスク
5121	TCP	キーボードおよびマウス
5556	TCP	リダイレクト認証
7578	TCP	Video (ビデオ)
7579	TCP	SPARC サーバーのみ

サインイン認証の必要性

ILOM Web インタフェースから Oracle ILOM リモートコンソールを起動するとき、Admin (a) の役割または Console (c) の役割のアカウントを使用してサインインする必要があります。そのあとは、リダイレクトの開始、リダイレクトの停止、またはリダイレクトの再起動のいずれかを実行するたびに、プロンプトに対して Admin の役割または Console の役割のアカウントを入力する必要があります。

注 – ILOM でシングルサインオン機能が無効になっている場合は、Admin (a) または Console (c) の役割権限を持つユーザーに対して、ログインダイアログを使用して再び ILOM にサインインするように求めるプロンプトが表示されます。シングルサインオン機能の追加情報については、[38 ページの「シングルサインオン」](#)を参照してください。

CD とフロッピーディスクのリダイレクト処理のシナリオ

表 9-3 に、リモートコンソールセッション中のさまざまな事例でのシナリオと、それぞれのシナリオでの CD ドライブまたはフロッピーディスクドライブのリダイレクト機能の予想される動作を記載します。

表 9-3 DVD ドライブとフロッピーディスクドライブを使用したリモートコンソールの操作

事例	ステータス	リモートホストから見た DVD	リモートホストから見たフロッピーディスク
1	リモートコンソールアプリケーションが起動していない、またはリモートコンソールは起動しているが DVD またはフロッピーディスクのリダイレクトが起動していない	DVD デバイスあり。ホストが問い合わせるたびに、メディアがないことを示すインジケーションが ILOM からホストに送信されます。	フロッピーディスクデバイスあり。ホストが問い合わせるたびに、メディアがないことを示すインジケーションが ILOM からホストに送信されます。
2	リモートコンソールアプリケーションが、ドライブにメディアがない状態で起動している	DVD デバイスあり。ホストが自動的に、またはホストのデバイスにアクセスする際に問い合わせるたびに、遠隔クライアントは状態メッセージ状態メッセージを送付します。この場合には、メディアがないため、状態はメディアなしになります。	フロッピーディスクデバイスあり。ホストが問い合わせると (たとえば、ドライブをダブルクリックした場合)、遠隔クライアントは状態メッセージを送付します。この場合には、メディアがないため、状態はメディアなしになります。
3	リモートコンソールアプリケーションがメディアなしで起動し、そのあとにメディアを挿入する	DVD デバイスあり。ホストが (自動または手動で) 問い合わせると、遠隔クライアントはメディアありの状態メッセージを送信し、さらにメディア変更を知らせます。	フロッピーディスクデバイスあり。ホストが (手動で) 問い合わせると、遠隔クライアントはメディアありの状態メッセージを送信し、さらにメディア変更を知らせます。
4	リモートコンソールアプリケーションが、メディアが挿入された状態で起動している	事例 3 と同じ。	事例 3 と同じ。
5	リモートコンソールアプリケーションが、メディアが挿入された状態で起動し、そのあとにメディアを取り出す	ホストからの次のコマンドは、メディアなしを知らせる状態メッセージを受け取ります。	ホストからの次のコマンドは、メディアなしを知らせる状態メッセージを受け取ります。
6	リモートコンソールアプリケーションが、イメージリダイレクトで起動している	事例 3 と同じ。	事例 3 と同じ。

表 9-3 DVD ドライブとフロッピーディスクドライブを使用したリモートコンソールの操作 (続き)

事例	ステータス	リモートホストから見た DVD	リモートホストから見たフロッピーディスク
7	リモートコンソールアプリケーションがイメージで起動したが、リダイレクトが停止している (これは ISO リダイレクトを停止する唯一の方法)	ドライブは、DVD リダイレクトが停止していることを知っているため、次のホストの問い合わせにメディアがないことを示す状態を送信します。	ドライブは、DVD リダイレクトが停止していることを知っているため、次のフロッピーディスクの問い合わせにメディアがないことを示す状態を送信します。
8	ネットワーク障害	ソフトウェアにキープアライブのメカニズムがあります。ソフトウェアが、通信がないためにキープアライブ障害を検出して、クライアントから反応がないものと想定し、ソケットを閉じます。ドライブはメディアなしの状態をホストへ送信します。	ソフトウェアにキープアライブのメカニズムがあります。ソフトウェアは、反応のないクライアントを検出してソケットを閉じると同時に、遠隔接続が消失したことをドライブに知らせます。ドライブはメディアなしの状態をホストへ送信します。
9	クライアントがクラッシュする	事例 8 と同じ。	事例 8 と同じ。

ILOM リモートコンソールを起動および使用する手順については、次のいずれかのガイドで、リモートホストの管理に関する節を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』

ILOM リモートコンソールコンピュータのロック

ILOM 3.0.4 以降では、ILOM リモートコンソールでロック機能を使用できます。ロック機能を使用すると、ILOM リモートコンソールセッションを終了するときコンピュータをロックできるため、システムのセキュリティが強化されます。具体的には、ILOM リモートコンソールセッションを終了するとき、またはサーバーへの管理対象ネットワーク接続が切断されたときに、ロックが実行されます。

Windows オペレーティングシステムを実行しているホストの場合、ILOM で Windows をオプションとして選択することにより、コンピュータのロック機能を有効にできます。Windows ロックモードオプションは、Windows オペレーティングシステムをロックする標準の Windows キーボードショートカット (Ctrl + Alt + Del キー) と関係して機能します。

Solaris または Linux オペレーティングシステムを実行している場合は、ILOM でカスタムロックモード機能を実装することにより、ILOM リモートコンソール終了時にコンピュータのロック動作を実行できます。

ILOM のカスタムロックモード機能を使用すると、実行しているホストオペレーティングシステムの定義済みキーボードショートカットに関連付けられたシステム動作を実行できます。ILOM でカスタムキーボードショートカット動作を実行するにはキーボードショートカットを使用してホストオペレーティングシステム上で実行する動作を最初に定義する必要があります。次に、定義した動作を ILOM リモートコンソール終了時に実行するには、ILOM のカスタム KVMS ロックモード機能で OS のキーボードショートカットパラメータを指定する必要があります。

ILOM リモートコンソールのロックオプションを有効にする場合の特別な考慮事項

ILOM で KVMS モードオプションを有効にする前に、表 9-4 に示す特別な考慮事項を確認してください。

表 9-4 リモートコンソールのロックオプションを有効にする場合の特別な考慮事項

特別な考慮事項	説明
ロックオプションを設定するには、Console ユーザーの役割が必要です。	ILOM で ILOM リモートコンソールのロックオプションを有効にするには、Console (c) の役割権限がユーザーアカウントに関連付けられている必要があります。 ILOM での Console 権限を持つユーザーアカウントの設定に関する詳細は、ILOM 3.0 の各種マニュアルのユーザー管理の節を参照してください。
カスタムロックモード機能を実行するには、OS 上でキーボードショートカットが事前に定義され手いる必要があります。	ILOM で ILOM リモートコンソール接続切断時のカスタムキーボードショートカットを有効にする前に、ホストオペレーティングシステムでキーボードショートカットの動作を定義しておく必要があります。 ホストオペレーティングシステムでキーボードショートカットを作成する手順については、オペレーティングシステムに付属のマニュアルを参照してください。
カスタムロックモード機能は、最大 4 つの修飾子と 1 つのキーを使用して定義できます。	ILOM でカスタムロックモード機能を指定する場合、最大 4 つの修飾子と 1 つのキーを指定できます。OS の定義済みキーボードショートカットと一致させるために使用できる、サポートされている修飾子とキーのリストは、CLI KVMS ヘルプと Web インタフェースの KVMS ページの両方に記載されています。
複数の ILOM リモートコンソールセッションを実行している場合のロックの動作。	同じ SP で複数の ILOM リモートコンソールセッションが開かれている場合、Windows のロック、または ILOM で設定したカスタムのキーボードショートカット動作は、最後の SP ILOM リモートコンソールセッション終了時に実行されます。

ILOM でリモートコンソールのロックオプションを設定する方法については、次のいずれかのガイドで、リモートホストの管理に関する節を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』

ホスト制御 – x86 システムの起動デバイス

ILOM 3.0.3 では、CLI および Web インタフェースでホスト制御機能を使用し、BIOS 起動デバイスの順序をオーバーライドするホストの起動デバイス設定を選択できます。この機能によって、CLI および Web インタフェースに既存の IPMI インタフェースとの互換性が備わります。

起動デバイスのオーバーライド機能の主な目的は、管理者がサーバーの BIOS 起動順序の設定を一度に手動でオーバーライドできるようにすることです。管理者はこの機能を使用して、PXE 起動環境などの別のデバイスから起動するようにマシンまたはマシンのグループを簡単に設定できます。

ホスト制御の起動デバイス設定は、Oracle Sun x86 システム SP の ILOM で指定できます。この機能は CMM ではサポートされていません。SPARC システムサーバー SP 固有の ILOM でのホスト制御の設定については、ILOM の補足マニュアルまたはシステムに付属のプラットフォームの管理マニュアルを参照してください。

x86 システム SP の ILOM でホスト制御の起動設定を使用する方法については、次に示す ILOM ガイドのリモート管理オプションの手順を参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』

SPARC サーバーでの LDom 構成に関する ILOM 操作

ILOM を使用して、格納されている論理ドメイン (LDom) がある SPARC サーバー上で次のタスクを実行できます。

タスク	サポートされている ILOM ポイントリリース
ホストの SPARC T3 シリーズサーバーから、格納されている LDom 構成について、ILOM CLI のターゲットとプロパティを表示します。	<ul style="list-style-type: none">• 3.0.12 (CLI のみ)• 3.0.14 (CLI と Web インタフェース)
ホスト SPARC サーバーで、サーバーの起動時に使用する格納されている LDom 構成を指定します。	<ul style="list-style-type: none">• 2.0.0 (CLI と Web インタフェース)
ホスト SPARC サーバーから、コントロールドメインの起動プロパティの値を有効 (デフォルト) または無効にします。	<ul style="list-style-type: none">• 2.0.0 (CLI と Web インタフェース)

SPARC サーバーで LDom 構成を表示および設定する方法については、次の ILOM ガイドを参照してください。

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』の第 12 章
- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』の第 12 章

第10章

x86 および SPARC システムのリ モートホスト診断

項目

説明	リンク
x86 システムまたは SPARC システムの診断テストについて学習する	<ul style="list-style-type: none">• 132 ページの「診断」
Oracle の保守担当者がシステムの問題を診断するために使用するデータを収集する	<ul style="list-style-type: none">• 135 ページの「システムの問題を診断するための SP データの収集」

関連項目

ILOM の機能	章または節	マニュアル
<ul style="list-style-type: none">• CLI	<ul style="list-style-type: none">• x86 システムのハードウェア問題の診断• SPARC システムのハードウェア問題の診断• システムの問題を診断するための SP データの収集	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』(820-7376)
<ul style="list-style-type: none">• Web インタフェース	<ul style="list-style-type: none">• x86 システムのハードウェア問題の診断• SPARC システムのハードウェア問題の診断• システムの問題を診断するための SP データの収集	『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web Interface 手順ガイド』(820-7373)

ILOM 3.0 の各種マニュアルは、次の Web サイトで入手できます。
http://docs.sun.com/app/docs/prod/int.lights_mgr30#hic

診断

すべての診断の目的は同じです。それは、一部のコンポーネントを刺激し、テスト時のコンポーネントの動作を監視して、動作が予想どおりであるかを判断することです。動作が予想どおりでない場合、診断ツールは、可能性のあるエラーの原因を特定し、明確なメッセージまたは通知をユーザーに送信することができます。

ILOM の診断設定オプションには、ILOM Web インタフェースの「Remote Control」--> 「Diagnostics」タブから、または CLI 使用してアクセスできます。

サーバープラットフォームが次の診断オプションをサポートしているかどうかについては、使用しているプラットフォームの ILOM の補足マニュアルまたは管理マニュアルを参照してください。

- [132 ページの「PC-Check \(x86 システム\)」](#)
- [133 ページの「NMI の生成 \(x86 システム\)」](#)
- [133 ページの「SPARC システムの診断設定」](#)

これらの各診断オプションに関する情報は次のとおりです。

PC-Check (x86 システム)

PC-Check は、システムのサービスプロセッサ (SP) ファームウェアに統合される DOS ベースのユーティリティです。このユーティリティには、ILOM からアクセスできます。また、サーバーの Tools and Drivers DVD からこのユーティリティにアクセスして実行することもできます。PC-Check は、すべてのマザーボードコンポーネント (CPU、メモリー、I/O)、ポート、およびスロットをテストします。有効になっている場合、ホストの電源投入時にこのユーティリティが実行されます。ILOM では、PC-Check ユーティリティはデフォルトで無効になっています。

PC-Check には、ILOM Web インタフェースまたは ILOM CLI のいずれかを通じて実行できる 4 つの動作モードがあります。これらのモードは、次のとおりです。

- **Enabled** – ホストの起動時に PC-Check 診断テストを実行する場合は、このモードを選択します。システムの品質を保証するために、このモードは基幹業務のアプリケーションよりも前に実行することをお勧めします。このモードは、ユーザーの介在なく、事前定義されたテストスイートを実行し、完了時には、BIOS 起動優先順位リストに基づいて、続けて次のデバイスを起動します。また、このモードは現場での初回設置時のクイックテストとしても推奨されています。これらの基本診断テストの実行には、通常、5 分ほどかかります。

- **Extended** – ホストの起動時に拡張 PC-Check 診断テストを実行する場合は、このモードを選択します。このモードは、システムの最初の設置時に実行することをお勧めします。このモードは、システムが物理的な損傷なく輸送されたことを確認するために、包括的なテストスイートを実行します。また、このモードは、システム構成を物理的に変更したときは必ず実行する必要があります。それにより、本稼働のオペレーティングシステムとアプリケーションを実行する前に、新たに追加されたコンポーネントが正しく取り付けられていることを確認します。これらの拡張診断テストの実行には、通常、20 - 40 分かかります。
- **Manual** – ホストの起動時に、選択した PC-Check 診断テストを実行する場合は、このモードを選択します。このモードを使用すると、PC-Check のメニューから個々のテストを選択するか、使用可能な事前定義されたテストスイートを「Immediate Burn-in test」メニューで選択することができます。
- **Disabled** – ホストの起動時に PC-Check 診断テストを実行しない場合は、このモードを選択します。これは、システムが到着した時点のデフォルトのモードです。診断テストの実行を完了したときは、PC-Check を Disabled モードに設定します。

特定のテストスイートの詳細と、PC-Check 診断ユーティリティの詳しい実行手順については、『Oracle x86 サーバー診断ガイド』(821–2218)を参照してください。

NMI の生成 (x86 システム)

CLI または Web インタフェースを使用して、ホストオペレーティングシステムにマスク不可能割り込み (non-maskable interrupt, NMI) を送信できます。ホストに NMI を送信すると、ホストが応答を停止し、外部デバッガからの入力を待機する場合があります。

SPARC システムの診断設定

ILOM を使用する Sun SPARC システムでは、診断モードを有効にし、診断のトリガー、レベル、および診断出力の詳細度を指定できます。SPARC プラットフォームの診断の詳細については、プラットフォームに固有のサービスマニュアルを参照してください。

ILOM Web インタフェースに対する x86 サーバーおよび SPARC サーバーの診断ページの例を次に示します。

図 10-1 x86 システムの診断ページ

System Information	System Monitoring	Power Management	Storage	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance
Redirection	KVMS	Remote Power Control	Diagnostics	Host Control			

Diagnostics

Select the level of PC-Check diagnostics to run on this host during start up. Choosing *Enabled* runs basic diagnostics, which take about 3 minutes. Choosing *Extended* runs detailed diagnostics, which take about 30 minutes. Choosing *Manual* runs diagnostics in manual mode and brings you to the PC-Check menu.

Run Diagnostics on Boot:

You may send an NMI (non-maskable interrupt) to the Host OS by clicking the *Generate NMI* button. Note: Depending on the Host OS configuration this may cause the OS to crash, stop responding, or wait for external debugger input.

図 10-2 SPARC サーバーの診断ページ

System Information	System Monitoring	Power Management	Configuration	User Management	Remote Control	Maintenance		
Redirection	KVMS	Remote Power Control	Diagnostics	Host Control	Host Boot Mode	Host Domain	Keyswitch	TPM

Diagnostics

Select one or more triggers that will cause a Power On Self Test (POST) to be run on the host. Test level and report verbosity can be set independently for each trigger type. Set Mode to 'Off' or deselect all of the trigger types to not run POST.

Trigger: Power On User Reset Error Reset

Power On: Level: Verbosity:

User Reset: Level: Verbosity:

Error Reset: Level: Verbosity:

Mode:

システムの問題を診断するための SP データの収集

ILOM サービススナップショットユーティリティを使用すると、サーバープロセスの任意の時点でのスナップショットを作成できます。このユーティリティは、ILOM CLI または Web インタフェースから実行できます。



注意 – ILOM サービススナップショットユーティリティの目的は、Oracle の保守担当者がシステムの問題の診断に使用するデータを収集することです。Oracle の保守担当者からの依頼がないかぎり、ユーザーはこのユーティリティを実行しないでください。

ILOM サービススナップショットユーティリティは、SP 状態データを収集します。このユーティリティは、ログファイルを収集し、各種コマンドを実行してその出力を収集し、この収集データをユーザーが定義した場所にダウンロードファイルとして送信します。

ILOM 3.0.3 の時点で、スナップショットユーティリティから FRUID データセットオプションを使用できます。具体的には、このオプションにより、保守担当者はサーバーにインストールされている現場交換可能ハードウェアに関するバイナリ形式のデータを分析できます。ユーザーは、認可された保守担当者からの指示がないかぎり、この FRUID オプションを使用しないでください。

付録 A

動的 DNS の設定例

この付録では、一般的な顧客インフラストラクチャーで動的ドメインネームサービス (DDNS) を設定する方法について説明します。ここで示す説明および設定例は、ILOM やサービスプロセッサ (SP) に影響を与えません。

この付録では、次のトピックについて説明します。

- [137 ページの「動的 DNS の概要」](#)
- [139 ページの「動的 DNS の設定例」](#)

動的 DNS の概要

DDNS を設定すると、新しい ILOM システムのインストール時にホスト名と IP アドレスが自動的に割り当てられます。したがって DDNS を設定すると、クライアントはホスト名または IP アドレスを使用して、ネットワークに追加された任意の ILOM SP にアクセスできるようになります。

デフォルトでは、ILOM システムは動的ホスト設定プロトコル (DHCP) が有効になった状態で出荷されているので、DHCP を使用して SP のネットワークインタフェースを構成できます。DDNS により、DHCP をさらに利用して、ネットワークに追加され DHCP により設定された ILOM システムのホスト名を DNS サーバーで自動的に認識することができます。

注 – ILOM に 3.0 リリースで追加されたドメインネームサービス (DNS) のサポートにより、ILOM のコマンド行インタフェース (CLI) やその他のユーザーインタフェースで、NTP サーバー、ログサーバー、ファームウェアアップグレードサーバーなどのホストをホスト名または IP アドレスで参照することができます。この付録で説明する DDNS サポートにより、SP を手動で設定せずにホスト名で参照することができます。

ILOM システムには、接頭辞、ハイフン、および ILOM SP の製品シリアル番号で構成される既知のホスト名が割り当てられます。ラック搭載型システムとサーバーモジュールの場合、ホスト名は、接頭辞 SUNSP と製品シリアル番号で構成されます。複数のシャーシ監視モジュール (CMM) を備えたサーバーシャーシの場合、各 CMM のホスト名は、接頭辞 SUNCMM n (n は 0 または 1) と製品シリアル番号で構成されます。たとえば、製品シリアル番号が 0641AMA007 の場合、ラック搭載型システムまたはサーバーモジュールのホスト名は SUNSP-0641AMA007 になります。2 つの CMM を備えたサーバーシャーシの場合、CMM のホスト名は SUNCMM0-0641AMA007 と SUNCMM1-0641AMA007 になります。

DDNS を設定すると、SP/DHCP/DNS トランザクションが自動的に実行されて、新しいホスト名と関連する IP アドレスが DNS データベースに追加されます。各トランザクションは次のステップで構成されます。

1. ILOM が、適切な接頭辞と製品シリアル番号を使用して SP のホスト名を作成し、ILOM SP が、そのホスト名を DHCP 要求の一部として DHCP サーバーに送信します。
2. 要求を受信した DHCP サーバーは、使用可能なアドレスのプールから ILOM SP に IP アドレスを割り当てます。
3. 次に、DHCP サーバーは DNS サーバーに更新を送信して、新たに構成された ILOM SP のホスト名と IP アドレスを通知します。
4. DNS サーバーは、新しい情報でデータベースを更新し、SP/DHCP/DNS トランザクションを完了します。

特定のホスト名について SP/DHCP/DNS トランザクションが完了すると、クライアントはそのホスト名を使用して DNS 要求を行うことができ、DNS は割り当てられた IP アドレスを返します。

特定の ILOM SP のホスト名を決定するには、SP の外側の製品シリアル番号を確認し、前述のようにその製品シリアル番号と適切な接頭辞を組み合わせます。また、サーバーログで DNS ゾーン更新メッセージを調べてホスト名を判断することもできます。

注 – CLI を使用して、SP のホスト名をデフォルト以外の名前に変更できます。ただし、ホスト名をデフォルト以外の名前に変更した場合、クライアントはそのホスト名を使用して DNS で SP を参照する必要があります。

DNS 情報は、DHCP リースの更新によって IP アドレスが変更されたときに更新され、DHCP リースが解放されたときに削除されます。

注 – DDNS のサポート以前にホスト名が割り当てられたか、DDNS と MAC アドレススペースのホスト名を使用して構成された可能性があるすべての ILOM SP については、以前に構成されたホスト名が引き続き有効です。

動的 DNS の設定例

ここでは、DDNS 設定例の設定方法について説明します。ここで紹介する手順とサンプルファイルにサイト固有の変更を加えることで、独自の DDNS を設定できます。

注 – DDNS の設定方法は、サイトで使用しているインフラストラクチャーによって異なります。Solaris、Linux、および Windows の各オペレーティングシステムは、いずれも DDNS 機能を提供するサーバーソリューションをサポートしています。この設定例では、サーバーのオペレーティングシステム環境として Debian r4.0 を使用します。

この節では、次のトピックについて説明します。

- [139 ページの「前提条件」](#)
- [140 ページの「DHCP サーバーと DNS サーバーの構成と起動」](#)
- [142 ページの「参照情報」](#)

前提条件

この設定例は、次の前提条件に基づいています。

- SP が存在するネットワーク上に、DNS と DHCP の両方を処理する 1 台のサーバーが存在します。
- SP のネットワークアドレスは 192.168.1.0 です。
- DHCP/DNS サーバーのアドレスは 192.168.1.2 です。
- 192.168.1.100 から 192.168.1.199 の IP アドレスは、SP およびその他のクライアントにアドレスを提供するためのプールとして使用されます。
- ドメイン名は example.com です。
- 既存の DNS 設定または DHCP 設定は存在しません。存在する場合は、次のファイルをガイドラインとして使用して、既存の設定を更新してください。

▼ DHCP サーバーと DNS サーバーの構成と起動

サーバーを構成するには、次の手順に従います。

1. Debian ディストリビューションから bind9 パッケージと dhcp3-server パッケージをインストールします。
dnsutils パッケージをインストールすると、dig、nslookup、およびその他の便利なツールにもアクセスできるようになります。
2. dnssec-keygen を使用して、DHCP サーバーと DNS サーバーで共有する鍵を生成し、DNS データへのアクセスを制御します。
3. 次のような DNS 設定ファイルを /etc/bind/named.conf という名前で作成します。

```
options {
    directory "/var/cache/bind";
    auth-nxdomain no;    # conform to RFC1035
    listen-on-v6 { any; };
};
// prime the server with knowledge of the root servers
zone "." {
    type hint;
    file "/etc/bind/db.root";
};
// be authoritative for the localhost forward and reverse zones,
// and for broadcast zones as per RFC 1912
zone "localhost" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.local";
};
zone "127.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.127";
};
zone "0.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.0";
};
zone "255.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.255";
};
// additions to named.conf to support DDNS updates from dhcp server
key server.example.com {
    algorithm HMAC-MD5;
    secret "your-key-from-step-2-here"
};
```



```

zone "example.com" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.example.com";
    allow-update { key server.example.com; };
};
zone "1.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.example.rev";
    allow-update { key server.example.com; };
};

```

4. ローカルネットワーク用に空のゾーンファイルを追加します。

空のゾーンファイルには、`/etc/bind/db.example.com` および `/etc/bind/db.example.rev` という名前が設定されている必要があります。

ディストリビューションによって提供される `db.empty` ファイルをコピーすれば、これらのファイルが DNS サーバーによって自動的に更新されます。

5. 次のような `/etc/dhcp3/dhcpd.conf` ファイルを作成します。

```

ddns-update-style interim;
ddns-updates      on;
server-identifier server;
ddns-domainname  "example.com.";
ignore client-updates;
key server.example.com {
    algorithm hmac-md5;
    secret your-key-from-step-2-here;
}
zone example.com. {
    primary 127.0.0.1;
    key server.example.com;
}
zone 1.168.192.in-addr.arpa. {
    primary 127.0.0.1;
    key server.example.com;
}
default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
authoritative;
log-facility local7;
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.1.100 192.168.1.199;
    option domain-name-servers 192.168.1.2;
}

```

6. 前述の手順 1 から 5 を完了した後、`/etc/init.d` スクリプトを実行して DNS サーバーと DHCP サーバーを起動します。

一旦サーバーが稼動すると、DHCP 用に構成された新しい ILOM SP は、電源投入時にホスト名で自動的にアクセスできるようになります。必要に応じて、ログファイル、`dig`、`nslookup`、およびその他のユーティリティーを使用してデバッグを行います。

参照情報

この例で使用している Linux の DHCP サーバーおよび DNS サーバーの詳細については、Internet Systems Consortium の Web サイト <http://www.isc.org/> を参照してください。

付録 B

用語集

A

- アクセス制御リスト (ACL)** サーバーにアクセス権限を持つユーザーを制御するソフトウェア承認の仕組み。単独あるいは複数のユーザーまたはグループへアクセスを許可したり拒否したりすることにより、特定のファイルやディレクトリに特化した ACL ルールを定義できます。
- Active Directory** Microsoft Windows Server オペレーティングシステムに導入されている分散ディレクトリサービス。ユーザー証明書の認証と、ネットワーク化されたリソースへのユーザーアクセスレベルの認証の両方を提供します。
- 実電力** システム内のすべての電源装置によって消費される電力の量。
- アドレス** ネットワークにおいて、ネットワーク内のノードを識別する固有のコード。「host1.companyname.com」などの名前は、ドメインネームサービス (DNS) によって「168.124.3.4」のような、ピリオドで区切られた 4 つで 1 セットのアドレスに翻訳されます。
- アドレス解決** インターネットアドレスを、物理メディアアクセス制御 (MAC) アドレスまたはドメインアドレスにマップする手段。
- アドレス解決プロトコル (ARP)** インターネットプロトコル (IP) アドレスをネットワークハードウェアアドレス (MAC アドレス) と関連づけるために使われるプロトコル。
- 管理者** 管理対象ホストシステムへの完全なアクセス (root) 権限を持っている人。
- エージェント** 通常は特定のローカル管理対象ホストに対応しているソフトウェアプロセスで、管理者要求を実行し、ローカルのシステムおよびアプリケーション情報をリモートユーザーが使用できるようにします。

- 警告** エラーイベントの収集および分析によって生成されたメッセージまたはログ。警告が出た場合、ハードウェアまたはソフトウェアの修正を行う必要があることを意味します。
- ASF** プリブートまたは帯域外プラットフォーム管理仕様。これにより、インテリジェント Ethernet コントローラなどのデバイスが、マザーボード上の ASF 準拠センサーの電圧や温度その他について自立的にスキャンし、Remote Management and Control Protocol (RMCP) に Platform Event Trap (PET) 仕様に準じた警告を送ることができるようになります。ASF は、そもそも、クライアントデスクトップの帯域外管理機能のためのものでした。ASF は DMTF によって定義されています。
- 認証** 通信セッションにおけるユーザー、または、コンピュータシステムにおけるデバイスやほかのエンティティの属性を、システムリソースへアクセス可能になる前に検証するプロセス。セッション認証は 2 方向に動作します。サーバーは、アクセス制御を判断するためにクライアントの認証を行います。クライアントがサーバーを認証することもできます。クライアントは Secure Sockets Layer (SSL) を使ってサーバーを常に認証します。
- 認証されたユーザー** 認証プロセスに合格し、特定のシステムリソースへのアクセス権限を付与されたユーザー。
- 承認** ユーザーに特定のアクセス権を与えるプロセス。承認は、認証およびアクセス制御に基づいています。
- 使用可能電力** ラック搭載型サーバーの場合、使用可能電力は、電源装置が供給できる電力すべての合計です。サーバーモジュールの場合、使用可能電力は、シャーシがサーバーモジュールに供給する用意のある電力の量です。

B

帯域幅 通信リンク上で送信可能な情報量の尺度。通常、あるネットワークが配信可能な秒ごとのビット数として記述されます。

baseboard management controller (BMC)

シャーシ環境や設定、サービス機能を管理し、システムのほかの部品からイベントデータを受信するのに使うデバイス。センサーインタフェースからデータを受信し、そのデータを、インタフェースを提供している SDR を使用して解釈します。BMC を使うことにより、システムイベントログ (SEL) へのまた別のインタフェースができます。BMC の典型的な機能には、プロセッサの温度や電源値、冷却ファンの状態の測定があります。BMC は、システムインテグリティを保つために自立的に動作できます。

ボーレート たとえば端末とサーバーの間といったデバイス間で送信される情報の速度。

バインド LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) において、ユーザーが LDAP ディレクトリにアクセスする際に LDAP が必要とする認証プロセスのこと。認証は、LDAP クライアントが LDAP サーバーに接続する際に行われます。

BIOS (Basic
Input/Output System)

システム電源投入時にオペレーティングシステムの読み込みおよびハードウェアのテストを制御するシステムソフトウェア。BIOS は読み取り専用メモリー (ROM) に格納されています。

bps データ転送速度の単位。

ブートローダ

読み取り専用メモリー (ROM) に格納されているプログラムで、システム電源投入時に自動的に実行され、システム初期化およびハードウェアテストの最初の段階を制御します。その結果、ブートローダは、オペレーティングシステムの読み込みを行うもっと複雑なプログラムへ制御を移管します。

C

キャッシュ

ローカルに格納されている元のデータの複製。通常、命令やもっとも頻繁にアクセスされた情報です。キャッシュされたデータは、要求された時に再度リモートサーバーから読み出す必要がありません。キャッシュによってメモリー転送速度およびプロセッサ速度が上がります。

証明書

エンティティの属性を検証するために、信頼できる認証局 (CA) が割り当てた公開鍵データ。デジタル署名されたドキュメントです。クライアントおよびサーバーの両方が証明書を持つことができます。「公開鍵証明書」とも呼ばれます。

認証局 (CA)

公開鍵証明書を発行しその証明書の所有者の身分証明書を提供する、信頼された組織。公開鍵認証局は、証明書に記載されたエンティティと、そのエンティティに属しかつその証明書に記載されている公開鍵との関係を示す証明書を発行します。

シャーシ監視
モジュール (CMM)

完全なシャーシ管理システムを形成するために、各ブレードのサービスプロセッサ (SP) と連携して動作する、一般に冗長でホットプラグ可能なモジュール。

クライアント

クライアント/サーバーモデルにおいて、ネットワーク上のサーバーリソースにリモートでアクセスする、ネットワーク上のシステムまたはソフトウェア。

コマンド行イン
タフェース (CLI)

テキストベースのインタフェースで、ユーザーはこれを使用してコマンドプロンプトから実行命令を入力できます。

コンソール

システムメッセージが表示される、端末または画面上の専用ウィンドウ。コンソールウィンドウによって、数々のサーバーソフトウェアコンポーネントの設定や監視、保守、トラブルシューティングができます。

協定世界時 (UTC)

世界標準時刻。UTC は、以前はグリニッジ標準時 (GMT) と呼ばれていました。UTC は、ネットワーク上のシステムとデバイスを同期させるために NTP サーバーが使用します。

- コアファイル** プログラムが機能不全となり終了した時に Solaris または Linux オペレーティングシステムが生成するファイル。コアファイルには、障害発生時にとらえられたメモリーのスナップショットが入っています。「クラッシュダンプファイル」とも呼ばれます。
- クリティカルイベント** サービスに深刻な障害を及ぼし早急な対処を必要とするシステムイベント。
- 顧客交換可能ユニット (CRU)** ユーザーが特別なトレーニングやツールなしで交換できるシステム部品。

D

- DES** データを暗号化および復元する共通アルゴリズム。
- DMI** コンピュータハードウェアおよびソフトウェアについての技術サポート情報にアクセスするための標準を定めた仕様。DMI は、ハードウェアおよびオペレーティングシステム (OS) から独立で、ワークステーションやサーバー、その他のコンピュータシステムを管理できます。DMI は DMTF によって定義されています。
- デジタル署名** デジタルデータの情報源の証明書。デジタル署名は、公開鍵暗号化プロセスから導き出される番号です。署名が作成された後にデータが改ざんされた場合、その署名は無効となります。このことにより、デジタル署名はデータインテグリティおよびデータ改ざんの発見を保証できます。
- デジタル署名アルゴリズム (DSA)** DSS が規定する暗号化アルゴリズム。DSA は、デジタル署名の作成に使用する標準アルゴリズムです。
- ダイレクトメモリーアクセス (DMA)** プロセッサの指示なしで直接メモリーにデータ転送すること。
- ディレクトリサーバー** LDAP において、組織内の人員およびリソースに関する情報を論理的な中心位置から格納および提供するサーバー。
- 識別名 (DN)** LDAP で、ディレクトリ内のエントリの名前および位置を識別する、固有のテキスト文字列。DN は、ツリーのルートからの完全なパスを持った完全修飾ドメイン名 (FQDN) である場合もあります。
- DMTF** 200 以上の団体によるコンソーシアムで、コンピュータシステムをリモート管理する能力を高めることを目的とした標準を記述および推進します。DMTF からの仕様には、DMI、CIM、ASF があります。
- ドメイン** 名前によって識別する、ホストの系列化。こういったホストは通常、同一インターネットプロトコル (IP) ネットワークアドレスに属します。また、ドメインは、そのドメインを所有している団体または組織を識別する完全修飾ドメイン名 (FQDN) の最後の部分のことを指します。たとえば、「oracle.com」は、Oracle Corporation がドメインの所有者であることを示します。

ドメイン名	インターネット上のシステムあるいはシステムグループに与えられた固有の名前。グループ内のすべてのシステムのホスト名は、「oracle.com」のような、同一のドメイン名接頭辞を含みます。ドメイン名は、右から左に向かって解釈されます。たとえば、「oracle.com」は Oracle Corporation のドメイン名であり、かつ、トップレベルの「.com」ドメインのサブドメインです。
ドメインネームサーバー (DNS)	ドメインにおいて通常はホスト名を管理するサーバー。DNS サーバーは「www.example.com」などのホスト名を「030.120.000.168」などのインターネットプロトコル (IP) アドレスに変換します。
ドメインネームシステム (DNS)	コンピュータがドメイン名によってネットワークあるいはインターネット上のほかのコンピュータを検索できるようにする、分散型名前解決システム。このシステムでは、「00.120.000.168」などの標準のインターネットプロトコル (IP) アドレスを、「www.oracle.com」などのホスト名と関連付けます。コンピュータは通常、この情報を DNS サーバーから取得します。
動的ドメインネームサービス (DDNS)	ドメインネームサーバー (DNS) がドメイン名に関連する動的または静的な IP アドレスを常に把握できるようにするサービス。
動的ホスト構成プロトコル (DHCP)	DHCP サーバーが、TCP/IP ネットワーク上のシステムにインターネットプロトコル (IP) アドレスを動的に割り当てることができるようにするプロトコル。

E

拡張パラレルポート (EPP)	標準パラレルポートの 2 倍の速度でシステムがデータを転送できるようにする、ハードウェアおよびソフトウェアの標準。
Ethernet	ケーブルで直接接続されたシステム間のリアルタイム通信を可能にする構内通信網 (LAN) の業界標準形式。Ethernet では、アクセス方法として CSMA/CD アルゴリズムを使用しており、全ノードがリスンして、かつ、いずれのノードもデータ転送を開始できます。複数のノードが同時にデータ転送をしようとする場合には (コリジョン)、転送しようとしているノードが任意の時間待ってからふたたび転送を試みます。
イベント	管理対象オブジェクトの状態の変化。イベント処理サブシステムは通知を出すことができます。ソフトウェアシステムは、この通知に応答する必要がありますが、通知の要求や制御は行ないません。
外部シリアルポート	サーバーの RJ-45 シリアルポート。
XIR	ドメインのプロセッサに「ソフト」リセットを送る信号。XIR はドメインの再起動は行いません。XIR は通常、ハングしたシステムから脱出してコンソールプロンプトにたどり着くために使用されます。そうすることにより、ユーザーはコアダンプファイルを作成して、それをシステムがハングした原因の診断に役立てることができます。

F

- フェイルオーバー** バックアップ機能を提供するために、あるシステム、または多くの場合サブシステムから、別のシステムへコンピュータサービスを自動的に移管すること。
- Fast Ethernet** 最大 100 Mbps でデータを転送する Ethernet 技術。Fast Ethernet は 10 Mbps Ethernet 機器と下位互換性があります。
- 障害管理アーキテクチャー (FMA)** ハードウェアまたはソフトウェアの障害が発生してもコンピュータが機能し続けられるようにするアーキテクチャー。
- 現場交換可能ユニット (FRU)** 顧客サイトで交換可能なシステム部品。
- ファイルシステム** 情報を物理メディアに整理して格納する、安定した方法。通常、ファイルシステムはオペレーティングシステムごとに異なります。ファイルシステムは、ファイルおよびディレクトリのツリー構造ネットワークであることが多く、最上位にはルートディレクトリが、ルート以下には親および子ディレクトリがあります。
- FTP** TCP/IP に基づいた基本的なインターネットプロトコル。これを使うと、ファイル転送に関連するシステムのオペレーティングシステムやアーキテクチャーにこだわることなく、インターネット上のシステム間でファイルの読み取りや保存ができます。
- ファイアウォール** 通常はハードウェアおよびソフトウェア両方のネットワーク設定で、組織内のネットワークコンピュータを外部アクセスから保護します。ファイアウォールは、特定のサービスやホスト間で行き来する接続を監視または禁止できます。
- ファームウェア** 通常、システムの初期ブート段階およびシステム管理をサポートするのに使用されるソフトウェア。ファームウェアは読み取り専用メモリー (ROM) または PROM に組み込まれています。
- 完全修飾ドメイン名 (FQDN)** 「www.oracle.com」のような、システムの完全かつ一意のインターネット名。FQDN には、ホストサーバー名 (www) とそのトップレベルドメイン名 (.com) および第 2 レベルドメイン名 (.oracle) が含まれます。FQDN はシステムのインターネットプロトコル (IP) アドレスにマップすることができます。

G

- ゲートウェイ** 2つのネットワークを相互接続し、そのネットワーク間でデータパケットを渡すコンピュータまたはプログラム。ゲートウェイには 2つ以上のネットワークインタフェースがあります。

ギガビット Ethernet 最大 1000 Mbps でデータを転送する Ethernet 技術。

グラフィカルユーザー
インタフェース (GUI)

アプリケーションを使いやすくするために、キーボードおよびマウスに加えてグラフィックスを使用したインタフェース。

H

ホスト インターネットプロトコル (IP) アドレスおよびホスト名を割り当てられた、バックエンドサーバーなどのシステム。ホストは、ネットワーク上のほかの遠隔システムからアクセスされます。

ホスト ID ネットワーク上のホストを識別するのに使用する 32 ビットのインターネットプロトコル (IP) アドレスの一部。

ホスト名 ドメイン内の特定のコンピュータの名前。ホスト名は常に特定のインターネットプロトコル (IP) アドレスへマップします。

ホットプラグ システム稼働中に取り外しをしても安全な部品のこと。ただし、部品を取り外す前に、システム管理者はシステムに対してホットプラグ操作の準備を行う必要があります。新しい部品を挿入したあとで、システム管理者はそのデバイスを含めてシステムを再構成するよう、システムに指示する必要があります。

ホットスワップ 稼働中のシステムから部品を取り外したり新しい部品を取り付けるだけで、インストールまたは取り外しができる部品のこと。部品が変更されたことをシステムが自動的に認識して設定を行うか、システムの設定をユーザーが対話的に行う必要があるかのどちらかです。ただし、いずれの場合も再起動の必要はありません。ホットスワップ可能なコンポーネントはすべてホットプラグ可能ですが、ホットプラグ可能なコンポーネントがすべてホットスワップ可能であるとは限りません。

ハイパーテキスト転送
プロトコル (HTTP)

リモートホストからハイパーテキストオブジェクトを取り込むインターネットプロトコル。HTTP メッセージは、クライアントからサーバーへの要求およびサーバーからクライアントへの応答から構成されます。HTTP は TCP/IP に基づいています。

HTTPS Secure Sockets Layer (SSL) を使用した HTTP の拡張。TCP/IP ネットワーク上でのセキュア転送を可能にします。

帯域内システム管理

オペレーティングシステムが初期化されていて、かつ、サーバーがきちんと機能している場合のみ使用可能な、サーバー管理機能。

Integrated Lights Out Manager (ILOM)

シャーシ内またはブレード内でのシステム管理のための、ハードウェアやファームウェア、ソフトウェアの統合ソリューション。

IPMI 多くの異なる物理的相互接続上のサーバーシステムの帯域外管理のために主に設計された、ハードウェアレベルのインタフェース仕様。IPMI 仕様には、センサーに関する幅広い抽象概念が記載されています。これによって、オペレーティングシステム (OS) 上またはリモートシステム内で実行されている管理アプリケーションは、システム的环境構成を把握でき、システムの IPMI サブシステムに登録してイベントを受信できるようになります。IPMI は異なるベンダー製の管理ソフトウェアと互換性があります。IPMI の機能には、現場交換可能ユニット (FRU) インベントリのレポート、システム監視、ロギング、システム復旧 (ローカルおよび遠隔システムのリセットと電源の投入/切断も含む)、警告などがあります。

内部シリアルポート ILOM ユーザーがホストのシリアルコンソールにアクセスできるようになる、ホストサーバーと ILOM 間の接続。ILOM の内部シリアルポートの速度は、必ずホストサーバーの、多くの場合シリアルポート 0、COM1、または /dev/ttyS0 と呼ばれるシリアルコンソールポートの速度と一致させてください。通常、ホストのシリアルコンソール設定は、ILOM のデフォルト設定 (9600 ボー、8N1 (データビット 8、パリティなし、ストップビット 1)、フロー制御なし) に一致しています。

ICMP ルーティング、信頼性、フロー制御、データの順序づけなどを提供する、インターネットプロトコル (IP) に対する拡張機能。ICMP は、IP で使用されるエラーおよび制御メッセージを指定します。

インターネット プロトコル (IP)

インターネットの基本的ネットワークレイヤプロトコル。IP は、あるホストから別のホストに対し、信頼性が低い状態での個々のパケットの送信を可能とします。IP では、パケットが送信されるかどうかや送信にかかる時間、また、複数のパケットが送信されたとおりの順序のまま送信されるかどうかについて、保証していません。IP の上に階層化されたプロトコルにより、接続の信頼性が高まります。

インターネットプロト コル (IP) アドレス (Internet Protocol (IP) address)

TCP/IP において、ネットワーク上の各ホストまたはほかのハードウェアシステムを認識する、固有の 32 ビットの数字。IP アドレスは、「192.168.255.256」のようにピリオドで区切られた数字のセットで、イントラネットまたはインターネット上でコンピュータの実際の位置を指定します。

IPMItool IPMI デバイスの管理に使用するユーティリティ。IPMItool では、ローカルシステムまたは遠隔システムのどちらの IPMI 機能も管理できます。機能には、現場交換可能ユニット (FRU) 情報や構内通信網 (LAN) 設定、センサー読み取り、遠隔システム電源制御、の管理などがあります。

J

Java リモート コンソール

ユーザーを実行中のアプリケーションにアクセスできるようにする、Java で記述されたコンソール。

JavaTM Web Start アプリケーション

Web アプリケーションランチャ。Java Web Start を使うと、Web リンクをクリックすることによってアプリケーションを起動できます。そのアプリケーションが手元のシステムにない場合には、Java Web Start はアプリケーションをダウンロードし手元のシステム上にキャッシュします。アプリケーションは、いったんキャッシュにダウンロードすれば、デスクトップアイコンまたはブラウザから起動できるようになります。

K

カーネル

オペレーティングシステム (OS) の核心で、ハードウェアを管理し、ファイリングおよびリソース割り当てといった、ハードウェアが提供していない基本的サービスを管理します。

KCS インタフェース (Keyboard Controller Style (KCS) interface)

レガシーパーソナルコンピュータ (PC) のキーボードコントローラに実装されているインタフェースの形式。データは、ビットごとのハンドシェイクを使って KCS インタフェース全体に転送されます。

キーボード、ビデオ、 マウス、ストレージ (KVMS)

キーボードやビデオ、マウス、ストレージイベントにシステムが応答できるようにする一連のインタフェース。

L

LOM

オペレーティングシステムが動作していなくてもサーバーとの帯域外通信を可能にする技術。これによってシステム管理者は、サーバーの電源オン/オフをしたり、システム温度やファン速度などを見たり、リモートロケーションからシステムをリスタートできます。

- LDAP** ユーザープロファイルや配布一覧、設定データなどの情報の格納、取り出し、配布に使用するディレクトリサービスプロトコル。LDAP は TCP/IP 上で複数のプラットフォームに渡って動作します。
- LDAP サーバー** LDAP ディレクトリおよびそのディレクトリへのサービス問い合わせを保守するソフトウェアサーバー。Oracle Directory Services および Netscape Directory Services は、LDAP サーバーの実装です。
- 構内通信網 (LAN)** 接続するハードウェアおよびソフトウェア経路で通信できる至近距離にあるシステムの集まり。Ethernet が LAN 技術ではもっとも広範に使われます。
- ローカルホスト** ソフトウェアアプリケーションが動作しているプロセッサまたはシステム。

M

- メジャーイベント** システムイベントのうち、深刻ではないがサービスに障害を与えるもの。
- 管理情報ベース (MIB)** ネットワークのリソースについての情報を分類する、ツリーに似た階層システム。MIB では、マスター SNMP エージェントがアクセス可能な変数を定義しています。MIB によって、サーバーのネットワーク設定、状態、および統計データにアクセスすることが可能になります。SNMP を使うと、こういった情報をネットワーク管理ステーション (NMS) から見ることができます。業界協定により、各ディベロッパーにはツリー構造の一部が割り当てられ、そこにディベロッパー独自のデバイスに特化した記述を加えることもできます。
- マニュアルページ** オンライン UNIX ドキュメント。
- メディアアクセス制御 (MAC) アドレス (media access control (MAC) address)** 各構内通信網カード (NIC) に製造時にプログラムされる、世界で唯一の 48 ビットハードウェアアドレス番号。
- MD5** 任意の長いデータ文字を唯一で固定長の短く要約したデータに変換する、セキュアなハッシュ関数。
- マイナーイベント** システムイベントのうち、現時点でサービスに障害は発生していないが、さらに深刻になる前に修正を必要とするもの。

N

- ネームスペース** LDAP ディレクトリのツリー構造における固有の名前のセットで、この名前からオブジェクト名が由来して解釈されます。たとえば、ファイルはファイルネームスペース内で命名され、プリンタはプリンタネームスペース内で命名されます。
- NFS** ユーザーに気づかせることなく、各種ハードウェア設定を協調して機能させるプロトコル。
- NIS** UNIX システムが使用する、プログラムおよびデータファイルのシステム。コンピュータシステムネットワーク全体のコンピュータやユーザー、ファイルシステム、ネットワークパラメータに関する特定の情報の収集、照合、共有のために使用します。
- ネットワークインタフェースカード (NIC)** ワークステーションやサーバーをネットワークデバイスに接続する内部回路基盤またはカード。
- ネットワーク管理ステーション (NMS)** 1 つまたは複数のネットワーク管理アプリケーションがインストールされた高性能なワークステーション。NMS はネットワークをリモート管理するのに使用されます。
- ネットワークマスク** ローカルサブネットアドレスをほかの既知のインターネットプロトコル (IP) アドレスから区別するためにソフトウェアが使用する番号。
- NTP** TCP/IP ネットワークのインターネット標準。NTP は、UTC を使用して、ネットワークデバイスのクロック時間を NTP サーバーのミリ秒に同期します。
- ノード** ネットワーク上でアドレス参照可能なポイントまたはデバイス。ノードにより、コンピュータシステムや端末、各種周辺機器をネットワークに接続できます。
- 非揮発性メモリー** システム電源がオフになった時にデータが失われないことを保証するメモリーの種類。

O

オブジェクト識別子 (OID)

グローバルオブジェクト登録ツリーに対するオブジェクトの位置を識別する番号。ツリーのノードにはそれぞれ番号が割り当てられ、OID は一連の番号となっています。インターネットでの使用では、OID 番号はたとえば「0.128.45.12」といったようにピリオドで区切られます。LDAP において、OID は、オブジェクトクラスおよび属性タイプなどのスキーマ要素を一義的に識別するために使用される。

OpenBoot™ PROM	電源投入時の自己診断テスト (POST) が部品のテストを問題なく終了した後に、初期化されたシステムを制御するソフトウェアレイヤ。OpenBoot PROM は、メモリーにデータ構造を構築してオペレーティングシステムをブートします。
OpenIPMI	Intelligent Platform Management Interface (IPMI) へのアクセスを容易にする、オペレーティングシステムから独立した、イベント駆動型ライブラリ。
オペレータ	管理対象ホストシステムへの制限付き権限を持つユーザー。
帯域外 (OOB) システム管理	オペレーティングシステムのネットワークドライバまたはサーバーが正常に機能していない時に使用可能なサーバー管理機能。

P

パリティ	受信したデータが送信されたデータと一致するかどうかを検査するのにコンピュータが使用する方式。また、ディスク上のデータと一緒に格納されている情報も指し、これを使用すると、ドライブ障害発生後にコントローラがデータを再構築することができます。
PC-Check	Eurosoft (UK) Ltd. によって作成された、コンピュータハードウェア上で診断テストを実行するアプリケーション。
アクセス権	ユーザーまたはグループに許可あるいは拒否される権限のセットで、ファイルまたはディレクトリへの読み込みや書き込み、実行といったアクセスを指定します。アクセス制御のために、パーミッションには、そのディレクトリ情報へのアクセスが許可されているのか拒否されているのか、および、許可あるいは拒否されているアクセスのレベルが記載されています。
許容電力	任意の時点でサーバーが使用を許可する最大電力。
物理アドレス	メモリーの位置と一致する実際のハードウェアアドレス。仮想アドレスを参照するプログラムは、後に物理アドレスへとマップされます。
PEF	サービスプロセッサが、たとえば電源切断やシステムのリセット、警告の誘発などといったイベントメッセージを受信したときに、特定の動作をするように設定する仕組み。
PET	ハードウェアまたはファームウェア (BIOS) イベントによって引き起こされる設定済みアラート。PET は Intelligent Platform Management Interface (IPMI) 仕様の SNMP トラップで、オペレーティングシステムから独立で動作します。
ポート	TCP/IP 接続が確立される場所 (ソケット)。Web サーバーは従来からポート 80 を使用し、ファイル転送プロトコル (ftp) はポート 21 を、Telnet はポート 23 を使用します。ポートによって、クライアントプログラムは、ネットワーク上のコンピュータの特定のサーバープログラムを指定できます。サーバープログラムが起動するとはじめに、指定されたポート番号にバインドします。そのサーバーを使用しようとするすべてのクライアントは、指定されたポート番号にバインドするために要求を送る必要があります。

ポート番号	ホストマシンの個々の TCP/IP アプリケーションが指定する番号で、送信データの送付先を定めます。
電源の再投入	システムの電源をオフにしてからふたたびオンにするプロセス。
電源監視 インタフェース	ユーザーが電力消費をリアルタイムで監視できるようにするインタフェース。この電力消費には、使用可能電力、実電力、および許容電力が含まれ、サービスピロセッサ (SP) または個別の電源装置について、電力使用の発生から 1 分以内の精度で監視を行うことができます。
電源投入時 自己診断 (POST)	システムのスタートアップ時に初期化されていないシステムを受け取り、部品を丹念に調べてテストするプログラム。POST は、有用な部品を首尾一貫した初期化済みシステムとして設定し、そのシステムを OpenBoot PROM に渡します。POST は、テストが成功した部品のみの一覧を OpenBoot PROM に渡します。
PXE	業界標準クライアント/サーバーインタフェースで、DHCP を使用して TCP/IP ネットワーク上のオペレーティングシステム (OS) をサーバーがブートできるようにします。PXE 仕様には、一次ブートストラッププログラムに基本的なネットワーク機能を提供するように、ネットワークアダプタカードおよび BIOS を協調して動作させる方法が記述されています。これによって、一次ブートストラッププログラムが、OS イメージの TFTP を介した読み込みなど、ネットワーク上で二次ブートストラップを実行できるようになります。したがって、一次ブートストラッププログラムは、PXE 標準に従ってコーディングされている場合、システムのネットワークハードウェアについての情報を必要としません。
PEM	プライバシーとデータインテグリティを保証するようにデータを暗号化した、インターネット電子メールの標準。
プロトコル	ネットワーク上のシステムまたはデバイスが情報を交換する方法を記述した規則セット。
プロキシ	プロトコル要求に応答して、あるシステムがほかのシステムの代理として動作する仕組み。
公開鍵暗号	パブリックおよびプライベートなコンポーネントで作成された 2 つの部分からなる鍵 (コード) を使用する暗号方式。メッセージを暗号化するには、受取人の公表された公開鍵を使用します。メッセージを解読するには、受取人のみが知っている非公開の秘密鍵を使用します。公開鍵を知っていても、対応する秘密鍵を推測することはユーザーにはできません。

R

リアルタイムクロック (RTC)

システムの電源オフ時にでさえもシステムの時刻と日付を保守する、バッテリーバックアップ式の部品。

再起動 システムを停止して起動する、オペレーティングシステムレベルの操作。電源が入っていることが前提条件です。

出力先変更 システムの標準入出力へではなく、ファイルまたはデバイスへの入出力のチャネリング。出力先変更の結果、システムが通常表示する入出力をほかのシステムのディスプレイに送ります。

Remote Authentication

Dial-In User Service

(RADIUS)

サーバー上のデータベースに含まれている情報に照らしてユーザーを認証し、承認されたユーザーにリソースへのアクセス権限を付与するプロトコル。

RMCP

システムの電源の投入または切断、あるいは再起動を強制することにより、管理者が遠隔で警告に応答できるようにするネットワークプロトコル。

遠隔手続き

呼び出し (RPC)

クライアントシステムがリモートサーバーの関数を呼び出せるようにする、ネットワークプログラミングの方法。クライアントがサーバーでプロシージャを開始すると、その結果がクライアントに転送されて戻ります。

遠隔システム

ユーザーが作業しているシステム以外のシステム。

リセット

システムの電源を切断してから投入する、ハードウェアレベルの操作。

役割

ユーザーのアクセス権限を決定する、ユーザーアカウントの属性。

root

UNIX オペレーティングシステムのスーパーユーザー (root) の名前。root ユーザーは、全ファイルへのアクセス、および、一般ユーザーには許可していないほかの操作を実行することが許可されています。大まかに言うと、Windows Server オペレーティングシステムの管理者 (Administrator) ユーザー名と同等です。

ルートディレクトリ

ベースディレクトリで、ほかのすべてのディレクトリは直接あるいは間接的にここから生じます。

ルーター

ネットワークパケットまたはその他のインターネットトラフィックを送るパスを割り当てるシステム。ホストとゲートウェイの両方がルーティングを行います。通常、「ルーター」という用語は、2つのネットワークを接続するデバイスを指します。

RSA アルゴリズム

RSA Data Security 社が開発した暗号化アルゴリズム。暗号およびデジタル署名の両方に使用できます。

スキーマ

ディレクトリにエントリとして格納できる情報の種類を記述している定義。スキーマと一致しない情報がディレクトリに格納されている場合、ディレクトリにアクセスしようとしているクライアントは正しい結果を表示できないことがあります。

S

- Secure Shell (SSH)** セキュアでないネットワーク上の遠隔システムで、セキュアで暗号化されたログインおよびコマンドの実行を可能にする、UNIX シェルプログラムおよびネットワークプロトコル。
- SSL (Secure Socket Layer)** ネットワーク上のクライアントサーバー通信をプライバシーのために暗号化するプロトコル。SSL は、環境を確立するために鍵交換方式を使い、この方式では、交換されたデータすべては、盗聴や改ざんから保護するために暗号で暗号化されかつハッシュ化されています。SSL は Web サーバーと Web クライアントの間にセキュリティー保護された接続を作り出します。HTTPS では SSL を使用しています。
- センサーデータレコード (SDR)** 機能の動的発見を容易にするために、Intelligent Platform Management Interface (IPMI) には、このレコードセットがあります。レコードセットには、存在するセンサー数、センサーの種類、センサーのイベント、しきい値情報などのソフトウェア情報が含まれます。センサーデータによって、ソフトウェアは、プラットフォームについての予備知識がなくてもセンサーデータの解釈および呈示ができます。
- シリアルコンソール** サービスプロセッサのシリアルポートに接続された端子または導線。シリアルコンソールは、システムがほかの管理タスクを行うように設定するために使用されます。
- シリアルポート** シリアルポートリダイレクトを使用して、コマンド行インタフェース (CLI) およびシステムコンソールストリームへのアクセスを提供するポート。
- サーバー証明書** Web アプリケーションを認証するために HTTPS で使用する証明書。証明書は、自身で署名したものあるいは認証局 (CA) が発行したものとなります。
- サーバーメッセージブロック (SMB) プロトコル** ファイルおよびプリンタをネットワーク全体で共有できるようにするネットワークプロトコル。SMB プロトコルによって、クライアントアプリケーションが、ネットワーク内のサーバープログラムのファイルの読み書きおよびサーバープログラムからのサービスの要求ができるようになります。SMB プロトコルを使うと、Windows と UNIX システムの間でファイルシステムをマウントできます。SMB プロトコルは、IBM によって設計され、その後マイクロソフトによって変更が加えられました。マイクロソフトは、このプロトコルの名前を共通インターネットファイルシステム (CIFS) に変更しました。

サービスプロセッサ (SP)

シャーシ環境や設定、サービス機能を管理し、システムのほかの部品からイベントデータを受信するのに使うデバイス。センサーインターフェースからデータを受信し、そのデータを、インターフェースを提供している SDR を使用して解釈します。SP を使用すると、システムイベントログ (SEL) への別のインターフェースが提供されます。SP の典型的な機能には、プロセッサの温度や電源値、冷却ファンの状態の測定があります。SP は、システムインテグリティを保つために自立的に動作できます。

セッションタイムアウト

サーバーがユーザーセッションを無効化するまでの一定の時間。

SMTP メール送受信に使用する TCP/IP。

SNMP ネットワークアクティビティについてのデータ交換に使用する簡単なプロトコル。SNMP では、管理対象デバイスとネットワーク管理ステーション (NMS) との間でデータがやりとりされます。管理対象デバイスには、ホストやルータ、Web サーバー、またはネットワーク上のその他のサーバーなどの、SNMP が動作しているいずれのデバイスも含まれます。

シングルサインオン (SSO)

ユーザーが複数のアプリケーションにアクセスするために証明書を 1 回入力する認証形式。

スナップショットユーティリティ

サーバープロセッサ (SP) の状態に関する情報を収集するアプリケーション。Oracle Services では、このデータを診断目的で使用します。

サブネット

ルーティングを単純化するために、単一の論理ネットワークを小さな物理ネットワークに分割する動作体系。サブネットはホスト ID のブロックを認識するインターネットプロトコル (IP) アドレスの部分です。

サブネットマスク

サブネットアドレッシングのためにインターネットアドレスからビットを選択するのに使うビットマスク。マスクは 32 ビット長で、インターネットアドレスのネットワーク部分およびローカル部分の 1 つまたは複数のビットを選択します。「アドレスマスク」とも呼ばれます。

Sun Blade モジュールシステム

複数の Sun Blade サーバーモジュールを保持するシャーシ。

Sun Blade サーバーモジュール

シャーシに差し込むことができるサーバーモジュール (ブレード)。モジュラーシステムとも呼ばれます。

Sun ILOM リモートコンソール

ユーザーがデバイス (キーボード、マウス、ビデオディスプレイ、ストレージメディア) をデスクトップからリモートホストサーバーにリダイレクトできるようにするグラフィカルユーザーインターフェース。

スーパーユーザー	UNIX システムですべての管理機能を実行する権限を持っている特別なユーザー。「ルート (root)」とも呼ばれます。
syslog	ログメッセージをサーバーに送信できるプロトコル。
システムイベントログ (SEL)	システムイベント用の非揮発性ストレージを供給するログで、サービスプロセスにより自発的にログ記録されるか、またはイベントメッセージと一緒にホストに直接送付されます。
システム識別子	ホストシステムを識別しやすくするテキスト文字列。この文字列は、SUN-HW-TRAP-MIB から生成される SNMP トラップに varbind として含まれています。システム識別子は任意の文字列に設定できますが、ホストシステムを識別しやすくするために使用するのが最も一般的です。ホストシステムは、場所の説明によって識別するか、ホストのオペレーティングシステムが使用するホスト名を参照することによって識別できます。

T

Telnet	あるホストのユーザーがリモートホストにログインできるようにする仮想端末プログラム。リモートホストにログインしているあるホストの Telnet ユーザーは、そのリモートホストの通常の端末ユーザーのように対話できます。
しきい値	センサーが温度や電圧、電流、ファン速度を監視する際にこの範囲内で使用する最大値および最小値。
タイムアウト	サーバーが、この時間を過ぎたら、ハングしたサービスルーチンを終了しようとする試みを停止するように指定された時間。
TCB	接続状態についての情報を記録して保守する TCP/IP の一部。
TCP/IP	あるホストから別のホストヘデータストリームを確実に送ることのできるインターネットプロトコル。TCP/IP は、Solaris や Microsoft Windows、Linux ソフトウェアシステムといった各種のネットワークシステム間でデータを転送します。TCP はデータ配信を保証し、パケットは送信された時のままのシーケンスで配信されます。
トラップ	特定の状態が検知された時に SNMP エージェントが自らの主導権で作成するイベント通知。SNMP には形式的に 7 種のトラップが定義されていて、サブタイプを定義できます。
TFTP	システムにファイルを転送する簡単な転送プロトコル。TFTP は UDP を使用しています。

U

- URI (Uniform Resource Identifier)** インターネットまたはイントラネット上のリソースを識別する一意の文字列。
- ユニバーサルシリアルバス (USB)** 450Mbps (USB 2.0) のデータ転送レートをサポートする外部バス標準。USB ポートは、マウスポインタ、キーボード、モデム、プリンタなどのデバイスをコンピュータシステムに接続します。
- ユーザーアカウント** システムに格納されている、不可欠なユーザー情報レコード。システムにアクセスするユーザーはそれぞれユーザーアカウントを 1 つ持ちます。
- UDP** インターネットプロトコル (IP) に信頼性と多重化をもたらすコネクションレス転送レイヤプロトコル。UDP によって、アプリケーションプログラムは、IP 経由でほかのコンピュータのほかのアプリケーションプログラムへデータグラムを配信できます。通常、SNMP が UDP 上に実装されます。
- ユーザー権限レベル** ユーザーが実行できる操作とアクセスできるリソースを指定する、ユーザーの属性。
- ユーザー ID (userid)** システムのユーザーを識別する固有の文字列。
- ユーザー ID 番号 (UID 番号)** UNIX システムにアクセスしているユーザーにそれぞれ割り当てられる番号。システムが、ファイルおよびディレクトリの所有者を番号によって識別するのに UID 番号を使用します。
- ユーザー名** システムでユーザーを識別する、文字または場合によっては番号の組み合わせ。

W

- Web サーバー** インターネットまたはイントラネットにアクセスするためのサービスを提供するソフトウェア。Web サーバーは Web サイトを主催し、HTTP/HTTPS およびその他のプロトコルをサポートし、サーバーサイドプログラムを実行します。
- 広域通信網 (WAN)** ファイル転送サービスを提供する数多くのシステムから構成されるネットワーク。WAN は広い物理範囲に、時には世界中に及びます。

X

X.509 証明書 もっとも一般的な証明書標準。X.509 証明書は、公開鍵および関連するアイデンティティ情報を持ち、認証局 (CA) によってデジタル署名されたドキュメントです。

X ウィンドウシステム 一般的な UNIX ウィンドウシステムで、ワークステーションまたは端末が複数セッションを同時に制御できるようにします。

索引

A

- Active Directory, 39
 - 概要, 39
 - ユーザー認証と承認, 39
 - ユーザーの承認レベルの決定, 39
- Altiris Deployment Server, 3

B

- BIOS 設定
 - アップデート, 3

D

- default ユーザーアカウント, 10
- DHCP
 - リースの解放, 138
 - リースの更新, 138
- dnssec-keygen, 140
- DNS データベース, 138

E

- ENTITY-MIB, 8
- Ethernet 管理ポート
 - ILOM への接続, 17

H

- HP OpenView, 3
- HP Systems Insight Manager, 3

I

- IBM Director, 3

- IBM Tivoli, 3

ILOM 2.x

- user accounts
 - ILOM 3.0 との互換性, 7
- オペレータ
 - 権限, 7
- 管理者 (Administrator)
 - 権限, 7

ILOM 設定

- XML バックアップファイルの編集, 108
- XML バックアップファイルに含まれるデータ, 109
- 設定の複製, 108
- 復元操作中に消去する場合, 109
- 良好な設定への復元, 108

- ILOM で使用されるネットワークポート, 18

ILOM のサービスプロセッサ

- 管理機能, 9
- 組み込みオペレーティングシステム, 3

ILOM ファームウェアの更新

- 新しいリリースへ, 113
- 以前のリリースへ, 113
- 設定保持オプション, 114
- トラブルシューティング, 115
- プロセス, 113

- ILOM への Ethernet 接続, 18

- ILOM へのインタフェース, 7

- ILOM への初回のログイン, 9

- ILOM への接続, 16

ILOM へのログイン
 root ユーザーアカウントの使用, 9
 root ユーザーアカウントのパスワードの使用, 10
init.d スクリプト, 142

Integrated Lights Out Manager (ILOM)

 3.0 の新機能, 6
 アカウントに割り当てられた役割, 37
 インタフェース, 7
 機能, 2
 サポートされるユーザーインタフェース, 3, 7
 システム監視機能, 44
 初回セットアップ, 17
 接続先, 17
 説明, 2
 特長と機能, 4
 バージョン情報, 113
 他の管理ツールとの統合, 3

IPMI

 機能, 8

IPMI PET 警告, 53

L

LDAP

 概要, 40
 認証に使用, 40

LDAP/SSL

 概要, 41

LED

 ILOM によって点灯される場合, 45

N

NMI の生成, 133

nslookup, 142

O

Operator 権限, 7

P

PC-Check 診断, 132

R

RADIUS

 概要, 41

 クライアントサーバーモデル, 41
 認証に使用, 41

root ユーザーアカウント, 10

S

SNMP

 機能, 8
 警告ルールの設定, 57
 サポートされる MIB, 8

SNMP-FRAMEWORK-MIB, 8

SNMP-MPD-MIB, 8

SNMPv2-MIB, 8

SNMP トラップ警告, 53

SSH 鍵ベース認証, 38

Storage Redirection CLI

 アーキテクチャー, 120

 概要, 119

 ネットワーク通信ポート, 121

Sun xVM Ops Center

 ILOM での使用, 3

SUN-HW-TRAP-MIB, 8

SUN-ILOM-CONTROL-MIB, 8

SUN-ILOM-PET-MIB, 8

SUN-PLATFORM-MIB, 8

Sun の保守担当者

 サービススナップショットユーティリティの
 使用, 135

Sun の保守担当者のためのデータ収集, 135, 51

syslog ログユーティリティ, 51

U

user accounts

 default ユーザーアカウント, 10

 ILOM 2.x のサポート, 7

 root ユーザーアカウント, 9

 管理のガイドライン, 36

 サポートされるアカウントの数, 36

 設定, 5

 名前の指定, 36

 認証, 36

 割り当てられた権限, 37

 割り当てられた役割, 37

W

Web インタフェースの機能, 8

X

XML ファイル

バックアップ操作と復元操作に使用, 109

い

イベントログ

表示されるイベントの種類, 50

タイムスタンプの取得, 50

え

エラーと障害の管理, 5

お

オペレーティングシステム

リモートコンソールでサポート, 124

か

管理者権限, 7

管理ネットワーク

概要, 16

データネットワークとの比較, 16

く

クロック設定, 50

け

警告

CLI からの管理, 55

SNMP ホストからの管理, 57

Web インタフェースからの管理, 56

宛先の指定, 54

警告ルールの定義, 53, 56

サポートされる種類, 52, 53

システム障害の警告, 52

レベルの種類, 54

こ

コマンド行インタフェース (CLI) の機能, 8

さ

サービススナップショットユーティリ

ティリー, 51, 135

サービスプロセッサ (SP)

ILOM での管理, 9

最初の通信の確立

初期設定ワークシート, 17

サインイン認証

リモートコンソールが必要, 125

サポートされる MIB, 8

サポートされるアクティブ ILOM セッション, 17

し

システムインジケータ

システム割り当て状態, 46

状態, 45

点灯する状況, 45

ユーザー変更可能状態, 46

システム監視機能

概要, 44

システム警告, 5

システム識別子

割り当て, 18

システムの電源制御と監視, 5

シャーシ監視モジュール (CMM)

ILOM での管理, 9

出力電力, 73

障害管理

障害の発生したコンポーネントの表示, 50

ハードウェアの監視および診断, 48

使用可能電力, 74

シリアル管理ポート

ILOM への接続, 17

シングルサインオン

概要, 38

リモートコンソールの起動時, 125

診断

SPARC システム, 133

x86 システム, 132, 133

せ

設定保持オプション

使用する場合, 114

センサー測定値

障害の監視および診断, 48

報告されるデータの種類, 45

た

- 帯域外管理, 3
- 他社製の管理ツール, 4

て

- データネットワーク
 - 管理ネットワークとの比較, 16
- デバイスのリダイレクト
 - リモートコンソールセッション中の動作, 126
- デフォルトへのリセット操作
 - 使用例, 108
 - オプション, 110
- 電子メール通知警告, 53
- 電力監視の用語, 73

と

- 動的 DNS
 - Debian r4.0 環境, 139
 - DHCP と DNS の設定, 140
 - dnssec-keygen, 140
 - MAC アドレスベースのホスト名, 138
 - 概要, 137
 - 既知のホスト名, 138
 - サポートされるオペレーティングシステム, 139
 - 設定の前提条件, 139
 - 設定例, 139
 - トランザクション、説明, 138
 - ホスト名、判断, 138
- 動的ドメインネームサービス
 - 「動的 DNS」を参照
- 動的ホスト構成プロトコル (DHCP)
 - 使用, 137
- ドメインネームサービス (DNS), 137

に

- 入力電力, 73
- 認証
 - Active Directory の使用, 39
 - LDAP の使用, 40
 - RADIUS の使用, 41
 - SSH ホスト鍵の使用, 38

ね

- ネットワーク障害
 - ファームウェア更新中, 115
- ネットワーク接続
 - シリアル管理ポートの使用, 16
 - ネットワーク管理ポートの使用, 16

は

- ハードウェアと FRU のインベントリ, 5
- バージョン情報
 - 識別, 113
- バックアップ XML ファイル
 - 含まれる情報の制限, 109
 - 編集, 109
- バックアップと復元
 - 使用が推奨される役割, 109
 - 使用例, 108
 - セッションの一時的な停止, 110
 - デフォルト設定にリセットする場合, 109

ふ

- ファームウェア
 - アップデート, 3
 - 更新プロセス, 113
 - サインイン認証の更新, 114
 - トラブルシューティング, 115
 - バージョンについて, 113
 - リリースのダウンロード, 112
- ファームウェア更新をダウンロード可能, 4
- Integrated Lights Out Manager (ILOM)
 - ファームウェアアップデート, 113
- 復元操作
 - イベントログの調査, 109
 - 復元されたデータの確認, 109
 - ユーザー権限の効果, 109
- ブラウザ
 - リモートコンソールでサポート, 124

ほ

- ホスト名
 - DDNS を使用した割り当て, 16
 - 割り当て, 18
- ホスト名の形式と内容, 138

ゆ

ユーザーアカウントの役割, 7, 37

り

リモートアクセス, 5

リモート管理オプション
概要, 118

リモートコンソール

1台構成および複数台構成のサーバービュー, 123

CDまたはフロッピーディスクのリダイ
レクト, 126

インストール要件, 124

概要, 121

機能, 8

サインイン認証, 125

サポートされているオペレーティングシステム
とブラウザ, 124

ネットワークポートとプロトコル, 125

リモート診断設定

概要, 132

リモート電源制御

概要, 118

リモートハードウェアの監視, 4

れ

例, 138

