

# Sun Server CLI ツールおよび IPMItool 2.0 ユーザーズガイド



Part No: 821-2187-10  
2010年4月

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

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクル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際、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性（redundancy）、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェア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に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

---

はじめに .....	7
関連マニュアル .....	7
このドキュメントについて (PDF および HTML) .....	8
関連する Sun 以外の Web サイト情報 .....	8
コメントをお寄せください .....	8
変更履歴 .....	8
Sun Server CLI ツールの概要 .....	9
コンポーネントのインストール .....	11
はじめに .....	11
準備すべき事柄 .....	11
ソフトウェアの入手 .....	12
Sun SSM Component Manager の概要 .....	13
前のバージョンからのアップグレード .....	13
Component Manager の使用 (Linux および Solaris の場合) .....	14
対話型モードでの Component Manager の使用 (Linux および Solaris の場合) .....	15
無人モードでの Component Manager の使用 (Linux および Solaris の場合) .....	18
Component Manager の使用 (Windows の場合) .....	20
Component Manager のグラフィカルインタフェースの使用 (Windows の場合) ....	21
Component Manager のコマンド行インタフェースの使用 (Windows の場合) .....	23
CLI ツールのコマンド構文および表記規則 .....	27
CLI ツールのコマンド構文 .....	27
CLI ツールのコマンド例 .....	29
CLI ツールのデバイス命名規則 .....	30
biosconfig .....	33
biosconfig の依存関係 .....	34
biosconfig の用語 .....	34
biosconfig の使用 .....	35
Solaris OS の biosconfig .....	36

---

Windows の biosconfig .....	37
biosconfig コマンドの概要 .....	37
ブートリストの変更方法 .....	39
デバイスに関する重要な注意点 .....	40
デバイスのブート順序の設定 .....	40
BIOS CMOS 設定 .....	46
各 CMOS 設定の指定 .....	49
関連のない無害の追加出力を生成するコマンド .....	54
fwupdate .....	57
fwupdate のコマンド行インタフェース .....	58
list サブコマンド .....	60
reset サブコマンド .....	61
update サブコマンド .....	61
デバイス命名規則 .....	63
コマンドの実行結果の概要 .....	63
raidconfig .....	65
raidconfig の概要 .....	66
raidconfig コマンドの概要 .....	67
list サブコマンド .....	68
list のオプション .....	70
概要リストを表示する方法 .....	70
詳細リストを表示する方法 .....	71
ディスクの概要リストを表示する方法 .....	71
create raid サブコマンド .....	72
RAID ボリュームを作成する方法 .....	73
delete raid サブコマンド .....	73
RAID ボリュームを削除する方法 .....	73
add spare サブコマンド .....	74
add spare のオプション .....	74
スペアを追加する方法 .....	75
remove spare サブコマンドとオプション .....	75
スペアディスクまたは RAID ボリュームを削除する方法 .....	76
modify サブコマンド .....	76
modify のオプション .....	76
RAID ボリュームの名前を変更する方法 .....	77
export サブコマンド .....	77

---

raidconfig export のオプション .....	78
インベントリをファイルにエクスポートする方法 .....	78
import サブコマンド .....	79
ファイルから RAID ボリュームを設定する方法 .....	79
ilomconfig .....	81
ilomconfig の概要 .....	81
ilomconfig コマンドの使用法 .....	83
Windows の ipmitool .....	91
ipmitool の概要 .....	91
Sun IPMI System Management Driver 2.1 .....	92
Sun IPMI System Management Driver 2.1 を手動でインストールする方法 .....	92
Sun IPMI System Management Driver 2.1 の無人インストールを実行する方法 .....	93
ipmitool のインストール状態を確認する方法 .....	94
PXE が最初にブートするように設定する方法 .....	95
ハードドライブが最初にブートするように設定する方法 .....	95
CD/DVD が最初にブートするように設定する方法 .....	96
フロッピーまたはリムーバブルメディアが最初にブートするように設定する方 法 .....	97
CLI ツールのエラーコード .....	99
共通のエラーコード .....	99
biosconfig のエラーメッセージ .....	100
raidconfig のエラーコード .....	101
ilomconfig のエラーコード .....	102
fwupdate のエラーコード .....	103
索引 .....	105



# はじめに

---

この Sun Server Management ドキュメントでは、Hardware Management Pack とそのコンポーネントをインストールして使用方法についての詳細情報を提供します。

この「はじめに」では、関連ドキュメント、Sun へのフィードバックの送信、およびドキュメントの変更履歴について説明します。

- 7 ページの「関連マニュアル」
- 8 ページの「このドキュメントについて (PDF および HTML)」
- 8 ページの「関連する Sun 以外の Web サイト情報」
- 8 ページの「コメントをお寄せください」
- 8 ページの「変更履歴」

## 関連マニュアル

Sun サーバー 1 台構成の管理に関連するドキュメントのリストを次に示します。これらのドキュメントとその他のサポートドキュメントは、次の Web サイトで入手できます。

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/svrmgmt.pack>

マニュアル名	説明
『Sun Server Hardware Management Pack User's Guide』	Sun Server Hardware Management Pack の概要およびコンポーネントのインストール方法
『Sun Server Management Agent User's Guide』	Sun Server Management Agents のインストール、設定、および使用方法
『Sun Server CLI ツールおよび IPMItool ユーザーズガイド』	Sun Server CLI ツールおよび IPMItool のインストール、設定、および使用方法

## このドキュメントについて (PDF および HTML)

このドキュメントセットは、PDF および HTML の両形式で利用できます。トピックに基づく形式 (オンラインヘルプと同様) で情報が表示されるため、章、付録、およびセクション番号は含まれません。

## 関連する Sun 以外の Web サイト情報

このドキュメントでは Sun 以外の URL が参照されており、追加の関連情報を提供しています。

---

注 - このマニュアルで紹介する Sun 以外の Web サイトが使用可能かどうかについては、Sun は責任を負いません。このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、広告、製品、またはその他の資料についても、Sun は保証しておらず、法的責任を負いません。また、このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、商品、サービスの使用や、それらへの依存に関連して発生した実際の損害や損失、またはその申し立てについても、Sun は一切の責任を負いません。

---

## コメントをお寄せください

マニュアルの品質改善のため、お客様からのご意見およびご要望をお待ちしております。ご意見を投稿するには、<http://docs.sun.com> にアクセスして、「Feedback」をクリックしてください。

## 変更履歴

このドキュメントセットには次の変更が加えられています。

- 2009 年 12 月、初版発行。
- 2010 年 4 月。

# Sun Server CLI ツールの概要

---

Sun Server CLI ツールは、Hardware Management Packに含まれています。Hardware Management Pack は、サーバーハードウェアの設定および管理に必要な、オペレーティングシステム (Operating System、OS) のネイティブツールおよびエージェントを配布するためのメカニズムです。

詳細は、『Sun Server Hardware Management Pack User's Guide』および『Sun Server Hardware Management Agents 2.0 ユーザーズガイド』を参照してください。

ダウンロードパッケージには、Sun Server Component Managerが含まれています。これは、ハードウェアコンポーネントの管理に使用できるクロスプラットフォームインストーラです。

Hardware Management Pack は、インストール可能な次のコンポーネントで構成されています。

- Sun Server Management Agents
  - Hardware Management Agent は、システムのハードウェアコンポーネントおよびストレージコンポーネントを管理します。
  - Storage Management Agent は、ストレージコンポーネントの監視情報を ILOM に送信します。
- Sun Server CLI ツール
  - biosconfig は、サーバーの BIOS CMOS 設定およびホストのブート順序を設定できるクロスオペレーティングシステム CLI ツールです。33 ページの「[biosconfig](#)」を参照してください。
  - fwupdate は、任意のサーバーコンポーネントのファームウェアをアップグレードでき、SAS ストレージコンポーネントのファームウェアの更新だけをサポートするクロス OS ツールです。詳細は、57 ページの「[fwupdate](#)」を参照してください。
  - raidconfig は、RAID ボリュームを設定できる、クロス OS かつクロスベンダーな CLI ツールです。詳細は、65 ページの「[raidconfig](#)」を参照してください。
  - ilomconfig は、XML 入力を使用して ILOM 設定を操作できるクロス OS ツールです。詳細は、81 ページの「[ilomconfig](#)」を参照してください。

関連項目:

- [27 ページの「CLI ツールのコマンド構文および表記規則」](#)

# コンポーネントのインストール

---

このセクションでは、提供された Sun Server Component Manager を使用して、Sun x86 サーバーで Hardware Management Pack コンポーネントをインストールおよびアンインストールする方法について説明します。このセクションでは、次の項目について説明します。

- 11 ページの「はじめに」
- 11 ページの「準備すべき事柄」
- 12 ページの「ソフトウェアの入手」
- 13 ページの「Sun SSM Component Manager の概要」
- 13 ページの「前のバージョンからのアップグレード」
- 14 ページの「Component Manager の使用 (Linux および Solaris の場合)」
- 20 ページの「Component Manager の使用 (Windows の場合)」

## はじめに

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

- 対話型モードで Sun Server Component Manager を使用します。
- 無人モードで Sun Server Component Manager を使用します。

どのインストール方法を選択しても、Linux または Solaris の場合は root、Windows の場合は Administrator のように、管理者権限を持つユーザーとしてインストールを実行する必要があります。

## 準備すべき事柄

サポートされるコンポーネントはサーバーやオペレーティングシステムによって異なるため、インストールするすべてのコンポーネントがターゲットのプラットフォームをサポートしていることを確認してください。続行する前に、サポートされているプラットフォーム情報を次の Web サイトで確認してください。

[http://www.sun.com/systemmanagement/managementpack\\_supportmatrix.jsp](http://www.sun.com/systemmanagement/managementpack_supportmatrix.jsp)

ターゲットサーバーのオペレーティングシステムによって、次に示す注意事項があります。

- Oracle Solaris オペレーティングシステム - Sun Server Hardware SNMP Plugins が正しく機能するためには、System Management Agent (SMA) がインストールされている必要があります。Solaris にはデフォルトで SMA がインストールされています。SMA についての詳細は、snmpd(1M) を参照してください。Hardware Management Pack コンポーネントのインストールは、大域ゾーンで実行する必要があります。Hardware Management Agent が正しく機能するためには、システムにデバイス /dev/bmc がインストールされている必要があります。
- Linux オペレーティングシステム - Sun Server Hardware SNMP Plugins が正しく機能するためには、Net-SNMP がインストールされている必要があります。Net-SNMP についての詳細は、snmpd ドキュメントを参照してください。また、Sun x86 サーバーのサービスプロセッサとホストオペレーティングシステムとの間で、KCS IPMI インタフェースが有効になっていることを必ず確認してください。Hardware Management Agent が正しく機能するためには、Hardware Management Agent の使用時に、root ユーザーが IPMI デバイスに対して読み取り/書き込みアクセス権限を持つ必要があります。
- Windows オペレーティングシステム - Sun Server Hardware SNMP Plugins が正しく機能するためには、IPMI デバイスがインストールされ、SNMP サービスが有効になっている必要があります。使用している Windows のバージョンで利用可能な IPMI デバイスについての詳細は、使用している Windows 製品ドキュメントを参照してください。

## ソフトウェアの入手

開始する前に、ターゲットの Sun サーバーのオペレーティングシステムと互換性のある最新の Hardware Management Pack を次の Web サイトからダウンロードする必要があります。

<http://www.sun.com/system-management/os-hw-mgmt>

このファイルには、Hardware Management Pack コンポーネントをインストールするために必要なファイルが含まれています。

Hardware Management Pack でサポートされているオペレーティングシステムのダウンロードファイルの名前を次に示します。

`sun-ssm-mgmt-pack-version- OSVersionNumber`

`version` は Hardware Management Pack のバージョンを意味し、`OSVersionNumber` は、この Hardware Management Pack が対象とするオペレーティングシステムを意味します。

Hardware Management Pack をダウンロードしたら、管理する Sun x86 サーバーのローカルディレクトリでファイルを圧縮解除する必要があります。

---

注 - Solaris オペレーティングシステムでは、pkgadd(1M) の制限により、Hardware Management Pack を圧縮解除するパスに空白を含めると、インストールプロセスを続行できません。

---

## Sun SSM Component Manager の概要

Sun SSM Component Manager (Component Manager) は、Hardware Management Pack の一部として提供されます。Component Manager により、Hardware Management Pack コンポーネントのインストールとアンインストールが可能になるだけでなく、現在インストールされている使用可能なコンポーネントを検査することができます。Component Manager の使用法は、使用しているオペレーティングシステムによって異なります。

Component Manager がインストールされている Linux および Solaris オペレーティングシステムでは、そのままコンポーネントをインストールできます。手順については、14 ページの「Component Manager の使用 (Linux および Solaris の場合)」の内容に従ってください。

Windows オペレーティングシステムでは、Component Manager はダウンロード先のフォルダから実行され、1 つ以上のコンポーネントがインストールされるとインストールディレクトリにコピーされます。手順については、20 ページの「Component Manager の使用 (Windows の場合)」の内容に従ってください。

## 前のバージョンからのアップグレード

システムにバージョン 1.3 よりも前の Hardware Management Pack がインストールされている場合、最新バージョンをインストールする前に、以前のバージョンを手動でアンインストールする必要があります。インストール手続きで Component Manager が以前の Hardware Management Pack バージョンを検出した場合、Component Manager を使用したリリースのパッケージングが変更されているため、システムのアップグレードは行われません。

Management Agents 2.0 は、Hardware Management Pack バージョン 1.3 の一部として提供される CLI Tools 1.0 と互換性がありません。Component Manager がこの競合を検出した場合は、CLI Tools コンポーネントのアップグレードを承認する必要があります。CLI Tools 2.0 は、Hardware Management Pack バージョン 1.3 の一部として提供される Management Agents 1.3 と互換性がありません。対話型モードで Component Manager を使用中にこの競合が検出された場合は、Management Agents コンポーネントのアップグレードを承認する必要があります。無人モードで Component Manager を使用中にこの競合が検出された場合は、Management Agents コンポーネントは自動的にアップグレードされます。

いずれの場合でも、次の Web サイトでサポートされているサーバーマトリックスを確認し、システムがアップグレードされたコンポーネントによってサポートされていることを必ず確認してください。

[http://www.sun.com/systemmanagement/managementpack\\_supportmatrix.jsp](http://www.sun.com/systemmanagement/managementpack_supportmatrix.jsp)

## Component Manager の使用 (Linux および Solaris の場合)

Component Manager を Linux および Solaris オペレーティングシステムで使用するには、最初に Component Manager をインストールする必要があります。Component Manager をインストールすると、コマンド行インタフェースを使用して対話的にコンポーネントをインストールする方法か、コマンド行スイッチを使用して自動的にコンポーネントをインストールする方法のいずれかを選択できます。後者の場合は、無人インストールが有効になります。

### ▼ Component Manager のインストール方法 (Linux および Solaris の場合)

始める前に 続行する前に、ターゲットサーバーに Hardware Management Pack をダウンロードして圧縮解除する必要があります。そして、root 権限を持つユーザーとして次の手順を実行する必要があります。

- 1 端末を開きます。
- 2 **Hardware Management Pack** パッケージを圧縮解除したディレクトリに移動し、次に SOFTWARE サブディレクトリに移動します。

- 3 次のコマンドを入力します。

```
./setup.sh
```

Component Manager インストーラが起動します。

- 4 **Component Manager** のインストールを確認する次のメッセージで、Y と入力します。

```
Sun SSM Component Manager をインストールしますか ? [Y]es, [N]o>
```

Component Manager が次のパスでサーバーにインストールされます。

```
/usr/sbin/sunssmcompmgr
```

Component Manager のインストールが完了すると、インストーラが、Component Manager を対話型モードで自動的に起動するかどうかを尋ねます。

次の手順 Component Manager をインストールすると、対話型モードまたは無人モードのいずれかを選択できます。詳細は、次を参照してください。

- 15 ページの「対話型モードでの Component Manager の使用 (Linux および Solaris の場合)」
- 18 ページの「無人モードでの Component Manager の使用 (Linux および Solaris の場合)」

## 対話型モードでの **Component Manager** の使用 (Linux および Solaris の場合)

Component Manager を対話型モードで使用している場合、対話式のコマンド行インタフェースでコンポーネントを操作できます。

注 - Windows オペレーティングシステムではコマンド行の対話型モードを使用できないため、Windows のグラフィカルインストーラを使用します。23 ページの「Component Manager のコマンド行インタフェースの使用 (Windows の場合)」を参照してください。

次の表に、Component Manager を対話式に使用する場合に使用できる機能を示します。

オプション	機能
[L]ist	現在使用可能なコンポーネントのリストを表示します。
[D]etailed list	現在使用可能なコンポーネントのリストに関する詳細情報を表示します。
[I]ninstall	使用可能なコンポーネントの一部またはすべてのインストールを可能にします。
[U]ninstall	現在インストールされているコンポーネントの一部またはすべてのアンインストールを可能にします。
[H]elp	Component Manager の使用方法に関する情報を表示します。
[Q]uit	Component Manager を終了します。

[ ] 文字の間に示された英文字を入力して、Component Manager のオプションを選択してください。

Component Manager をインストールすると、Component Manager の対話型モードまたは無人モードのいずれかを使用して Hardware Management Pack コンポーネントに対応できます。詳細は、次を参照してください。

- 15 ページの「対話型モードでの Component Manager の使用 (Linux および Solaris の場合)」
- 18 ページの「無人モードでの Component Manager の使用 (Linux および Solaris の場合)」

## ▼ Component Manager を対話式に使用した場合のインストール方法 (Linux および Solaris の場合)

始める前に 続行する前に Component Manager をインストールする必要があります。そして、root 権限を持つユーザーとして次の手順を実行する必要があります。

---

注 - 前のバージョンからアップグレードする場合は、13 ページの「前のバージョンからのアップグレード」を参照してください。

---

- 1 端末を開きます。
- 2 **Hardware Management Pack** のダウンロードファイルを圧縮解除したディレクトリ内で、SOFTWARE サブディレクトリ内の Packages サブディレクトリに移動します。
- 3 次のコマンドを入力して、**Component Manager** を対話型モードで起動します。

```
/usr/sbin/sunssmcompmgr
```

Component Manager が起動し、Packages サブディレクトリにある現在インストールされているコンポーネントと使用可能なコンポーネントのリストが表示されます。

---

ヒント - オプションの `-d directory` は、Component Manager が使用可能なコンポーネントを検索するディレクトリを指定します。

---

- 4 使用可能なコンポーネントのリストに表示されているコンポーネントをインストールするには、次のメッセージで I と入力します。

```
[L]ist, [D]etailed list, [I]ninstall, [U]ninstall, [H]elp or [Q]uit >
```

使用可能なコンポーネントの番号付きのリストが表示されます。

- 5 次のいずれかのオプションを選択します。

- 1 つの特定のコンポーネントをインストールするには、コンポーネント名の右側に表示されている番号を入力します。

- 一覧表示されているすべてのコンポーネントをインストールするには、Aと入力します。
  - 前のメニューに戻るには、Rと入力します。
- 6 手順5で選択したコンポーネントによって、次に示すような追加オプションの指定が必要になる場合があります。
- hwmgmtd サービスを起動しますか？ [Y]es, [N]o >  
名前付きのサービスを起動または再起動するには、Yと入力します。
  - 起動時に hwmgmtd サービスをデフォルトで有効にしますか？ [Y]es, [N]o >  
名前付きのサービスをサーバーが起動するたびに有効にするには、Yと入力します。

### ▼ **Component Manager** を対話式に使用した場合のアンインストール方法 (Linux および Solaris の場合)

- 1 端末を開きます。
- 2 次のコマンドを入力して、**Component Manager** を対話型モードで起動します。  

```
/usr/sbin/sunssmcompmgr
```

Component Manager が起動し、現在インストールされているコンポーネントのリストを表示します。
- 3 使用可能なコンポーネントのリストに表示されているコンポーネントをアンインストールするには、次のメッセージでuと入力します。  
[L]ist, [D]etailed list, [I]ninstall, [U]ninstall, [H]elp or [Q]uit >  
使用可能なコンポーネントの番号付きのリストが表示されます。
- 4 次のいずれかのオプションを選択します。
  - 1つの特定のコンポーネントをアンインストールするには、コンポーネント名の右側に表示されている番号を入力します。
  - 一覧表示されているすべてのコンポーネントをアンインストールするには、Aと入力します。
  - 前のメニューに戻るには、Rと入力します。

## 無人モードでの Component Manager の使用 (Linux および Solaris の場合)

Component Manager は、Hardware Management Pack コンポーネントをコマンド行で操作できる無人モードを提供しています。

Linux および Solaris オペレーティングシステムでは、Component Manager は次のコマンド行オプションを提供しています。

オプションとアクション	機能
-h	Component Manager 使用時のヘルプを表示します。
-v	Component Manager のバージョン情報を表示します。
-d <i>directory</i>	コンポーネントパッケージのカスタムディレクトリを指定します。デフォルトのオプションでは、現在のディレクトリでコンポーネントパッケージを検索します。
-l <i>log</i>	ログ用のカスタムファイルを指定します。
-s	コンポーネントのインストールおよびアンインストール中のサービスの操作 (起動、再起動、または停止) を無効にします。
-c	インストール済みのコンポーネントと使用可能なコンポーネントの両方に関する情報を表示します。
-D	インストール済みのコンポーネントと使用可能なコンポーネントの両方に関する詳細情報を表示します。
-I <i>COMPONENT1:COMPONENT2</i>	コンポーネントをインストールします。コンポーネント名はコロン(:)で区切られます。コンポーネントのリストとして「ALL」が指定されている場合、使用可能なすべてのコンポーネントがインストールされます。
-U <i>COMPONENT1:COMPONENT2</i>	コンポーネントをアンインストールします。コンポーネント名はコロン(:)で区切られます。コンポーネントのリストとして「ALL」が指定されている場合、使用可能なすべてのコンポーネントがアンインストールされます。

-I オプションを使用してインストールするコンポーネントを一覧表示する場合、または -U オプションを使用してアンインストールするコンポーネントを一覧表示する場合は、コンポーネント名をコロン(:)で区切る必要があります。-c または -D オプションを使用すると、コンポーネント名が角括弧に囲まれて表示されます。

## ▼ Component Manager を無人モードで使用した場合のインストール方法 (Linux および Solaris の場合)

Component Manager を無人モードで使用する場合は、コンポーネントを個別に、またはすべてインストールすることができます。Component Manager は、Packages サブディレクトリにある使用可能なコンポーネントのリストを表示できます。また、Component Manager がコンポーネントに関連したサービスを自動的に起動するかどうかを設定することもできます。

---

注- 前のバージョンからアップグレードする場合は、13 ページの「前のバージョンからのアップグレード」を参照してください。

---

- 1 端末を開きます。
- 2 **Hardware Management Pack** のダウンロードファイルを圧縮解除したディレクトリ内で、SOFTWARE サブディレクトリ内の Packages サブディレクトリに移動します。

---

ヒント - Packages サブディレクトリに移動する代わりに、コンポーネントのパッケージに使用する代替ディレクトリを Component Manager に渡す場合は、`-d directory` オプションを使用します。

---

- 3 次のコマンドを入力して、使用可能なコンポーネントを一覧表示します。

```
/usr/sbin/sunssmcompmgr -C
```

使用可能なコンポーネントのリストが端末に表示されます。次の手順で使用するコンポーネントの正確な名前は、たとえば `[component name]` のように、角括弧に囲まれて表示されます。

- 4 次のいずれかのオプションを選択します。
  - 選択したコンポーネントを無人モードでインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
sunssmcompmgr -I COMPONENT1:COMPONENT2
```

`COMPONENT1:COMPONENT2` はインストールするコンポーネントのリストであり、コロン (:) で区切られています。

- 使用可能なすべてのコンポーネントを無人モードでインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
sunssmcompmgr -I ALL
```

選択したコンポーネントがインストールされます。

## ▼ Component Manager を無人モードで使用した場合のアンインストール方法 (Linux および Solaris の場合)

- 1 端末を開きます。
- 2 次のコマンドを入力して、現在インストールされているコンポーネントを一覧表示します。

```
/usr/sbin/sunssmcompmgr -C
```

---

ヒント-現在インストールされているコンポーネントの詳細情報を取得する場合は、`-D` オプションを使用します。

---

現在インストールされているコンポーネントが一覧表示されます。次の手順で使用するコンポーネントの正確な名前は、たとえば `[component name]` のように、角括弧に囲まれて表示されます。

- 3 次のいずれかのオプションを選択します。
  - 選択したコンポーネントを無人モードでアンインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
/usr/sbin/sunssmcompmgr -U COMPONENT1:COMPONENT2
```

`COMPONENT1:COMPONENT2` はインストールするコンポーネントのリストであり、コロン (:) で区切られています。

- インストールされているすべてのコンポーネントを無人モードでアンインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
/usr/sbin/sunssmcompmgr -U ALL
```

選択したコンポーネントがアンインストールされます。

## Component Manager の使用 (Windows の場合)

Component Manager を Windows オペレーティングシステムで使用する場合は、コマンド行インタフェースかグラフィカルユーザーインタフェースのいずれかを選択できます。Component Manager のグラフィカルユーザーインタフェースは、SSM コンポーネントを管理するための便利なウィザードを提供しています。Component Manager のコマンド行インタフェースは、無人での配備に使用できるテキストベースのインタフェースを提供しています。

このセクションでは、次の情報について説明します。

- 21 ページの「Component Manager のグラフィカルインタフェースの使用 (Windows の場合)」

- 23 ページの「Component Manager のコマンド行インタフェースの使用 (Windows の場合)」

## Component Manager のグラフィカルインタフェースの使用 (Windows の場合)

Component Manager のグラフィカルインタフェースは、コンポーネントを操作するためのグラフィカルなウィザードを提供します。Component Manager は、Packages サブディレクトリにある使用可能なコンポーネントのほかに、インストール済みのコンポーネントのリストを提供します。また、Component Manager がコンポーネントに関連したサービスをどのように設定するかを制御することもできます。

### ▼ Component Manager のグラフィカルインタフェースを使用した場合のインストール方法 (Windows の場合)

Component Manager のグラフィカルインタフェースを使用する場合は、コンポーネントを個別に、またはすべてインストールすることができます。Component Manager がコンポーネントに関連したサービスを自動的に起動または再起動するかどうかを選択することもできます。

---

注- 前のバージョンからアップグレードする場合は、13 ページの「前のバージョンからのアップグレード」を参照してください。

---

- 1 **Hardware Management Pack** をダウンロードして展開したフォルダに移動し、SOFTWARE フォルダを開きます。
- 2 `sunssmcompmgr_gui` をダブルクリックします。  
Component Manager のグラフィカルインタフェースが開きます。
- 3 ローカルのインストールソースで「**Deploy component (配備コンポーネント)**」をクリックします。

配備可能なコンポーネントの情報が表示されます。

画面の右側に、配備可能なコンポーネントのほか、システムに現在インストールされているコンポーネントのリストが表示されます。画面の左側には、現在選択されているコンポーネントの情報が表示されます。

- 4 「**Available components to deploy** (配備可能なコンポーネント)」リストで、このサーバーにインストールする1つまたは複数のコンポーネントのチェックボックスを選択します。完了したら、「**Next** (次へ)」をクリックします。  
配備前のタスクのリストが表示されます。選択したコンポーネントにより、配備前のタスクのリストにタスクがない場合もあれば、SSM コンポーネントの配備前に Component Manager が実行できるオプションのタスクが含まれている場合もあります。
- 5 (省略可能) SSM コンポーネントを配備する前に **Component Manager** に実行させるタスクがある場合は、配備前のタスクのリストで1つまたは複数のタスクをクリックします。配備前のタスクを選択したら、「**Next** (次へ)」をクリックします。  
配備後のタスクのリストが表示されます。選択したコンポーネントにより、配備後のタスクのリストにタスクがない場合もあれば、SSM コンポーネントの配備後に Component Manager が実行できるオプションのタスクが含まれている場合もあります。
- 6 (省略可能) SSM コンポーネントを配備した後に **Component Manager** に実行させるタスクがある場合は、配備後のタスクのリストで1つまたは複数のタスクをクリックします。配備後のタスクを選択したら、「**Next** (次へ)」をクリックします。  
「Deployment configuration summary (配備設定の概要)」が開きます。
- 7 「**Deployment configuration summary** (配備設定の概要)」を確認したら、「**Deploy** (配備)」をクリックして選択した SSM コンポーネントをインストールします。  
Component Manager は選択したコンポーネントをインストールして設定します。インストールが完了すると、実行されたアクションのログが表示されます。

## ▼ **Component Manager** のグラフィカルインタフェースを使用した場合のアンインストール方法 (Windows の場合)

Component Manager のグラフィカルインタフェースを使用すると、グラフィカルなウィザードを使用してコンポーネントをアンインストールできます。また、Component Manager がコンポーネントに関連したサービスを自動的に停止するかどうかを設定することもできます。

- 1 「コントロールパネル」に移動して、「プログラムの追加と削除」を開きます。

---

ヒント-Component Manager のグラフィカルインタフェースは、Hardware Management Pack コンポーネントをインストールしたディレクトリから `sunssmcompmgr_gui` を実行しても開くことができます。

---

- 2 「現在インストールされているプログラム」のリストで、削除するコンポーネントをクリックします。  
クリックしたコンポーネントが選択され、「変更と削除」ボタンが表示されます。

- 3 「変更と削除」をクリックします。  
Component Manager のグラフィカルインタフェースが開きます。
- 4 **Component Manager** のグラフィカルインタフェースで、「**Remove deployed component (配備されたコンポーネントを削除)**」をクリックします。  
「Available components to remove (削除できるコンポーネント)」のリストが表示されます。
- 5 削除するコンポーネントを選択し、「**Next (次へ)**」をクリックします。  
削除前のタスクのリストが表示されます。選択したコンポーネントにより、削除前のタスクのリストにタスクがない場合もあれば、SSM コンポーネントの削除前に Component Manager が実行できるオプションのタスクが含まれている場合もあります。
- 6 (省略可能) SSM コンポーネントを削除する前に **Component Manager** に実行させるタスクがある場合は、削除前のタスクのリストで1つまたは複数のタスクをクリックします。削除前のタスクを選択したら、「**Next (次へ)**」をクリックします。  
削除後のタスクのリストが表示されます。選択したコンポーネントにより、削除後のタスクのリストにタスクがない場合もあれば、SSM コンポーネントの削除後に Component Manager が実行できるオプションのタスクが含まれている場合もあります。
- 7 (省略可能) SSM コンポーネントを削除した後に **Component Manager** に実行させるタスクがある場合は、削除後のタスクのリストで1つまたは複数のタスクをクリックします。削除後のタスクを選択したら、「**Next (次へ)**」をクリックします。  
「Removal configuration summary (削除設定の概要)」が開きます。
- 8 「**Removal configuration summary (削除設定の概要)**」を確認したら、「**Remove (削除)**」をクリックして選択した SSM コンポーネントをアンインストールします。  
Component Manager は選択したコンポーネントをアンインストールして設定します。アンインストールが完了すると、実行されたアクションのログが表示されます。

## Component Manager のコマンド行インタフェースの使用 (Windows の場合)

Windows オペレーティングシステムで使用する Component Manager のコマンド行は、Linux および Solaris オペレーティングシステムで使用可能な無人モードと同じ機能を提供します。コマンド行でオプションとアクションを Component Manager に渡すときは、次の表記規則に従います。

```
sunssmcompmgr.exe [/h /v /s] [/r dir] [/d dir] [/l log] [ACTION]
```

次の表に、オプションとアクションの機能を示します。

オプションとアクション	機能
/h	Component Manager の使用に関するヘルプを表示します。
/v	Component Manager のバージョン情報を表示します。
/d <i>directory</i>	コンポーネントパッケージのカスタムディレクトリを指定します。デフォルトのオプションでは、現在のディレクトリでコンポーネントパッケージを検索します。
/l <i>log</i>	ログ用のカスタムファイルを指定します。
/s	コンポーネントのインストールおよびアンインストール中のサービスの操作 (起動、再起動、または停止) を無効にします。
/c	インストール済みのコンポーネントと使用可能なコンポーネントの両方に関する情報を表示します。
/d	インストール済みのコンポーネントと使用可能なコンポーネントの両方に関する詳細情報を表示します。
/I <i>COMPONENT1</i> <i>COMPONENT2</i>	コンポーネントをインストールします。コンポーネント名は空白文字で区切られます。コンポーネントのリストとして「ALL」が指定されている場合、使用可能なすべてのコンポーネントがインストールされます。
/U <i>COMPONENT1</i> <i>COMPONENT2</i>	コンポーネントをアンインストールします。コンポーネント名は空白文字で区切られます。コンポーネントのリストとして「ALL」が指定されている場合、使用可能なすべてのコンポーネントがアンインストールされます。

/I オプションを使用してインストールするコンポーネントを一覧表示する場合、または /U オプションを指定してアンインストールするコンポーネントを一覧表示する場合は、コンポーネント名を空白文字で区切る必要があります。コンポーネント名は、/c または /d オプションを使用すると表示されます。

## ▼ Component Manager のコマンド行インタフェースを使用した場合のインストール方法 (Windows の場合)

Component Manager のコマンド行を使用する場合は、コンポーネントを個別に、またはすべてインストールすることができます。Component Manager は、Packages サブディレクトリにある使用可能なコンポーネントのリストを表示できます。また、Component Manager がコンポーネントに関連したサービスを自動的に起動するかどうかを設定することもできます。

---

注- 前のバージョンからアップグレードする場合は、13 ページの「前のバージョンからのアップグレード」を参照してください。

---

- 1 コマンドプロンプトウィンドウを開きます。
- 2 **Hardware Management Pack** のダウンロードファイルを圧縮解除したディレクトリ内で、SOFTWARE サブディレクトリに移動します。

---

ヒント- /d *Directory* オプションを使用すると、Packages サブディレクトリに移動する代わりに、コンポーネントのパッケージに使用する代替ディレクトリを Component Manager に渡すことができます。

---

- 3 次のコマンドを入力して、使用可能なコンポーネントを一覧表示します。

```
sunssmcompmgr /C
```

使用可能なコンポーネントのリストがコマンドプロンプトウィンドウに表示されます。

- 4 次のいずれかのオプションを選択します。

- 選択したコンポーネントをインストールするには、次のコマンドを入力して **Component Manager** を無人モードで起動します。

```
sunssmcompmgr /I COMPONENT1 COMPONENT2
```

COMPONENT1 COMPONENT2 はインストールするコンポーネントのリストであり、空白文字で区切られています。

---

注- インストール済みのコンポーネントがある場合は、ALL フラグを使用せずにこの方法を使用する必要があります。

---

- 使用可能なすべてのコンポーネントをインストールするには、次のコマンドを入力して **Component Manager** を無人モードで起動します。

```
sunssmcompmgr /I ALL
```

選択したコンポーネントがインストールされます。

## ▼ **Component Manager** のコマンド行インタフェースを使用した場合のアンインストール方法 (Windows の場合)

Component Manager のコマンド行インタフェースを使用する場合は、コンポーネントを個別に、またはすべてアンインストールすることができます。Component Manager

は、現在インストールされているコンポーネントのリストを表示します。また、Component Manager がコンポーネントに関連したサービスを自動的に停止するかどうかを設定することもできます。

- 1 コマンドプロンプトウィンドウを開きます。
- 2 **Hardware Management Pack** コンポーネントをインストールしたディレクトリに移動します。
- 3 次のコマンドを入力して、現在インストールされているコンポーネントを一覧表示します。

```
sunssmcompmgr /C
```

使用可能なコンポーネントと現在インストールされているコンポーネントが一覧表示されます。

---

ヒント-また、/D オプションを使用すると、現在インストールされているコンポーネントの詳細情報を取得できます。

---

- 4 次のいずれかのオプションを選択します。
  - 選択したコンポーネントを無人モードでアンインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
sunssmcompmgr /U COMPONENT1 COMPONENT2
```

COMPONENT1 COMPONENT2 はアンインストールするコンポーネントのリストであり、空白文字で区切られています。

- 使用可能なすべてのコンポーネントを無人モードでアンインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
sunssmcompmgr /U ALL
```

選択したコンポーネントがアンインストールされます。

# CLI ツールのコマンド構文および表記規則

---

このセクションでは、ストレージ管理用のすべてのコマンド行インタフェース (Command-Line Interface、CLI) ツールで使用する共通のメタ構文について説明します。

- 27 ページの「CLI ツールのコマンド構文」
- 29 ページの「CLI ツールのコマンド例」
- 30 ページの「CLI ツールのデバイス命名規則」

## CLI ツールのコマンド構文

CLI ツールでは、次に示す 2 つのコマンド構文形式のいずれかに従う必要があります。

- `command [option] [operand]`
- `command subcommand target [option] [operand]`

次の表に、コマンドのフィールドを示します。

表1 コマンドのフィールド

コマンドのフィールド	説明	例
<code>command</code>	実行するアクションです。小文字のみで構成されます。	<code>fwupdate</code> 、 <code>raidconfig</code> 、 <code>ilomconfig</code>
<code>subcommand</code>	<code>command</code> で実行するタスクをより詳細に定義します。  動詞として使用されるのが一般的です。  小文字と、ハイフンまたはアンダースコアで構成されます。  <code>--version</code> または <code>-help</code> オプションをコマンドの直後に指定する場合、サブコマンドは不要です。	<code>list</code> 、 <code>update</code> 、 <code>reset</code> 、 <code>expander-boot-record</code> 、 <code>sas_bridgefirmware</code>

表1 コマンドのフィールド (続き)

コマンドのフィールド	説明	例
<i>target</i>	サブコマンドによる操作の対象となるオブジェクトまたはターゲットを示します。このフィールドは、アプリケーションに固有です。	all、disk、expander、bridge、controller、user、snmp-community
<i>option</i>	<p>コマンドまたはサブコマンドを修飾します。コマンドまたはサブコマンドに応じて、省略可能または必須の場合があります。</p> <p>同じ機能を持つロングオプションとショートオプションが用意されており、オプションを使用しやすくなっています。</p> <p>ショートオプションは、1つのハイフンで始まり、その後ろに1文字が続きます。</p> <p>ロングオプションは、2つのハイフンで始まり、その後ろに1つの文字列が続きます。</p>	<p>-n または --device_name</p> <p>-f または --filename</p> <p>-r または --reset</p>
<i>operand</i>	オプションを修飾し、省略可能です。	-d、-r

次のオプションは、すべての CLI ツールコマンドに適用されます。

ショートオプション	ロングオプション	説明
-?	--help	ヘルプ — ヘルプ情報を表示します。
-V	--version	バージョン — ツールバージョンを表示します。
-q	--quiet	非表示 — 情報メッセージを出力しないようにし、エラーコードだけを返します。
-y	--yes	はい — 操作を確定します。実行時に、操作を確認するためのプロンプトをユーザーに表示しません。

コマンドオプションとそれに対応する値またはデバイス名を使用する場合、次の例に示すように、等号(=)または空白を使用できます。

- コマンドでスペースを使用する場合:
 

```
raidconfig create raid -c c2 --raid-level 1 --number-disks 2
```
- コマンドで等号(=)を使用する場合:

```
raidconfig create raid -c=c2 --raid-level=1 --number-disks=2
```

関連項目:

- [29 ページの「CLI ツールのコマンド例」](#)
- [30 ページの「CLI ツールのデバイス命名規則」](#)

## CLI ツールのコマンド例

次に、コマンドの使用例を示します。

- **fwupdate list disk**  
システム上にあるすべてのディスクを一覧表示します。
- **fwupdate list expander -n c1x0 -v**  
c1x0 に割り当てられているエクспанダについての詳細情報を表示します。

次に、同じアクションを実行する2つのコマンド行を示します。

- **% fwupdate reset disk -n c2d2**
- **% fwupdate reset disk -device\_name c2d2**

次に示す2つのコマンドは、それぞれ異なるデバイス上にあるファームウェアの更新を示します。

- **% fwupdate update disk-firmware -n c1d1 -f diskfirmware.file**  
diskfirmware.file という名前のファイルを使用して、c1d1 という名前のディスク上にあるファームウェアを更新します。
- **% fwupdate update expander-fpga -n c1x2 -f expander.fpga -d -r**  
expander.fpga という名前のファイルを使用してc1x2 という名前のディスクエクспанダ上にあるファームウェアを更新し、ファームウェアおよびコンポーネント上で確認のための予行演習が行われます。

関連項目:

- [27 ページの「CLI ツールのコマンド構文」](#)
- [30 ページの「CLI ツールのデバイス命名規則」](#)

## CLI ツールのデバイス命名規則

CLI コマンドでは、わかりやすい完全修飾のデバイス名が使用されます。単一の文字を組み合わせるにより、デバイスを構成するすべてのノードが表されます。各文字が示す内容は、次のとおりです。

文字	説明
c	コントローラ — 論理的な一意の ID を使用します。
r	RAID ボリューム (論理ディスク) — ボリュームまたはディスクの論理的な ID 名。
d	ディスク — 物理ディスクの論理的な ID 名。
x	エクспанダー — エクспанダーの論理的な一意の ID 名。
j	シャーシ — シャーシの論理的な一意の ID 名。

デバイスを表すために使用するすべての整数は、0 から始まります。ディスクは、初期化時にツールによって割り当てられた論理的な ID 名で表されます。これらのディスクがエクспанダーおよびスロット ID でソートされ、一意の数値識別子が作成されます。番号は、0 から順に付けられています。

次に、デバイス名の例を示します。

- c1 — コントローラ 1
- c1d2 — コントローラ 1 上にある、論理 ID が 2 のディスク
- c2r1 — コントローラ 2 上の RAID 1

複数のデバイスは、コンマで区切ってまとめて指定できます (例: dev1, dev2, dev3)。

次に、3 つのディスクを含む RAID ボリュームを作成する場合の RAIDconfig の例を示します。

```
./raidconfig create --disks c1d2,c1d4,c1d5 --level 1
```

次に、ディスク名付けスキームの実装を示します。

ID	Brand	Model	Chassis	Slot	Type	Media	Size (GB)	Firmware Revision
c1d0	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	0	sas	HDD	73	0791
c1d1	SEAGATE	ST35000N	0	1	sata	HDD	500	3AZQ
c1d2	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	2	sas	HDD	73	0B92
c1d3	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	3	sas	HDD	73	0B92
c1d4	SEAGATE	ST35000N	0	4	sata	HDD	500	3AZQ
c1d5	SEAGATE	ST35000N	0	5	sata	HDD	500	3AZQ
c1d6	SEAGATE	ST35000N	0	6	sata	HDD	500	3AZQ
c1d7	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	7	sas	HDD	73	0B92
c1d8	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	8	sas	HDD	73	0B92

c1d9	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	9	sas	HDD	73	0B92
c1d10	SEAGATE	ST35000N	0	10	sata	HDD	500	3AZQ
c1d11	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	11	sas	HDD	73	0B92
c1d12	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	12	sas	HDD	73	0B92
c1d13	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	13	sas	HDD	73	0B92
c1d14	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	14	sas	HDD	73	0B92
c1d15	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	15	sas	HDD	73	0B92
c1d16	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	16	sas	HDD	73	0B92
c1d17	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	17	sas	HDD	73	0B92
c1d18	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	18	sas	HDD	73	0B92
c1d19	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	19	sas	HDD	73	0B92
c1d20	SEAGATE	ST35000N	0	20	sata	HDD	500	3AZQ
c1d21	SEAGATE	ST35000N	0	21	sata	HDD	500	3AZQ
c1d22	SEAGATE	ST35000N	0	22	sata	HDD	500	3AZQ
c1d23	SEAGATE	ST35000N	0	23	sata	HDD	500	3AZQ
c1d24	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	0	sas	HDD	73	0791
c1d25	SEAGATE	ST35000N	1	1	sata	HDD	500	3AZQ
c1d26	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	3	sas	HDD	73	0791
c1d27	SEAGATE	ST35000N	1	4	sata	HDD	500	3AZQ
c1d28	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	5	sas	HDD	73	0791
c1d29	SEAGATE	ST35000N	1	6	sata	HDD	500	3AZQ
c1d30	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	7	sas	HDD	73	0791
c1d31	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	8	sas	HDD	73	0791
c1d32	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	9	sas	HDD	73	0791
c1d33	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	10	sas	HDD	73	0791
c1d34	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	11	sas	HDD	73	0791
c1d35	SEAGATE	ST35000N	1	12	sata	HDD	500	3AZQ
c1d36	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	13	sas	HDD	73	0791
c1d37	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	14	sas	HDD	73	0791
c1d38	SEAGATE	ST35000N	1	15	sata	HDD	500	3AZQ
c1d39	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	16	sas	HDD	73	0791
c1d40	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	17	sas	HDD	73	0791
c1d41	SEAGATE	ST35000N	1	18	sata	HDD	500	3AZQ
c1d42	SEAGATE	ST35000N	1	19	sata	HDD	500	3AZQ
c1d43	SEAGATE	ST35000N	1	20	sata	HDD	500	3AZQ
c1d44	SEAGATE	ST35000N	1	21	sata	HDD	500	3AZQ
c1d45	SEAGATE	ST35000N	1	22	sata	HDD	500	3AZQ
c1d46	SEAGATE	ST35000N	1	23	sata	HDD	500	3AZQ

関連項目:

- 27 ページの「CLI ツールのコマンド構文」
- 29 ページの「CLI ツールのコマンド例」



# biosconfig

---

biosconfig は、ホストの OS で実行し、ホストの BIOS CMOS 設定、ホストのブート順序、および一部のサービスプロセッサの設定を指定するアプリケーションです。

biosconfig により、BIOS 設定を OS のコマンド行から操作できるようになります。このユーティリティーの性質上、管理者権限のアクセスで実行します。また、biosconfig の実行時は、ほかのすべてのアプリケーションを終了してシステムを休止するようにしてください。設定ファイルとコマンド行インタフェースは、Solaris、Windows、および Linux バージョンに対応しています。Solaris では、biosconfig は BIOS 設定を指定するために使用できます。

biosconfig により、biosconfig が配布された複数の同様のシステムに渡って設定を指定することが可能になります。biosconfig により、同じ XML ファイルを使用する同様のマシンで BIOS CMOS 設定を指定することもできます。ただし、変更中の設定が両方のシステムに存在しない周辺装置またはコンポーネントを参照している場合は、XML ファイルをカスタマイズする必要があります。

このセクションでは、XML 構成の例を示し、BIOS または BIOS CMOS 設定の変更に必要な特定の設定について説明します。これらの XML 構成は、biosconfig を使用した設定の変更に使用することができます。XML ファイルは、vi のようなエディタを使用して編集します。

biosconfig は、一般的な機能を持つさまざまなプラットフォームの複数のオペレーティングシステムでサポートされています。詳細は、[11 ページの「コンポーネントのインストール」](#)を参照してください。

このセクションでは、次の項目について説明します。

- [34 ページの「biosconfig の依存関係」](#)
- [34 ページの「biosconfig の用語」](#)
- [35 ページの「biosconfig の使用」](#)
- [36 ページの「Solaris OS の biosconfig」](#)
- [37 ページの「Windows の biosconfig」](#)
- [37 ページの「biosconfig コマンドの概要」](#)
- [39 ページの「ブートリストの変更方法」](#)
- [40 ページの「デバイスに関する重要な注意点」](#)
- [40 ページの「デバイスのブート順序の設定」](#)
- [46 ページの「BIOS CMOS 設定」](#)

- 49 ページの「各 CMOS 設定の指定」
- 54 ページの「関連のない無害の追加出力を生成するコマンド」

## biosconfig の依存関係

biosconfig は、読み取りと書き込みが保護された物理アドレス空間にあるドライバを使用する必要があるため、root (Linux および Solaris の場合) または Administrator (Windows の場合) として実行します。

Solaris の biosconfig の詳細については、36 ページの「Solaris OS の biosconfig」を参照してください。

Linux バージョンの biosconfig も、/dev/nvram へのアクセスに依存して CMOS への直列化されたアクセスを保証します。RHEL4 ディストリビューションでは、このデバイスはデフォルトで含まれていません。RHEL5 と SLES の場合は含まれています。/dev/nvram を使用するためには、ドライバをカーネルにコンパイルする (またはモジュールとして読み込む) が必要であり、/dev/nvram が作成されている必要があります (root ユーザーは `mknod /dev/nvram c 10 144` を使用してこれを作成できる)。

Windows の biosconfig の詳細については、37 ページの「Windows の biosconfig」を参照してください。

関連項目:

- 34 ページの「biosconfig の用語」
- 35 ページの「biosconfig の使用」
- 37 ページの「biosconfig コマンドの概要」

## biosconfig の用語

- BIOS は、コンピュータのハードウェアを初期化してからオペレーティングシステムをブートするソフトウェアです。
- これに関連する CMOS とは、BIOS 設定メニュー (または biosconfig) を通して設定された状態を保持する 128 バイトまたは 256 バイトのバッテリーバックアップ RAM を意味します。
- IPMI は、サーバーの管理に使用される標準インタフェースです。詳細は、<http://www.intel.com/design/servers/ipmi> を参照してください。
- ipmitool は、システムの管理に使用するオープンソースツールです。ipmitool は、各 Sun プラットフォームでツールおよびドライバ CD として配布されます。関連するドキュメント (たとえば、`ipmitool chassis bootdev` コマンドに関するものなど) については、<http://ipmitool.sourceforge.net/manpage.html> を参照してください。

- これに関連する NVRAM とは、BIOS のブート情報を保持する BIOS ROM の一部を意味します。

関連項目:

- [34 ページの「biosconfig の用語」](#)
- [34 ページの「biosconfig の依存関係」](#)
- [37 ページの「biosconfig コマンドの概要」](#)

## biosconfig の使用



---

注意 - 通常の BIOS 設定メニューに表示されない BIOS 設定を biosconfig を使用して変更しないでください。

---

biosconfig を使用するには、XML ファイルを編集するための実用的な知識が必要です。BIOS の編集プロセスには、biosconfig を使用した次のタスクが含まれています。

1. BIOSconfig を実行して XML ファイルを作成します。
2. XML ファイルを確認して必要に応じて変更し、独自のニーズに合わせてシステムを設定します。
3. BIOSconfig を使用して、XML ファイルをシステム (または別のシステム) に書き戻します。

次のセクションでは、詳細な設定方法について説明します。

---

注 - このセクションの出力例に見られるインデントのような XML 要素外のすべての空白は省略可能です。例としては、[42 ページの「ブート順序を永続的に変更する方法」](#)に示されている出力を参照してください。

---

Component Manager のインストール方法については、[11 ページの「はじめに」](#)を参照してください。

関連項目:

- [34 ページの「biosconfig の依存関係」](#)
- [37 ページの「biosconfig コマンドの概要」](#)
- [100 ページの「biosconfig のエラーメッセージ」](#)

## Solaris OS の biosconfig

Solaris の BIOS 設定ツール (biosconfig) は、ホストシステムの OS で実行し、ホストの BIOS CMOS 設定、ホストのブート順序、および一部のサービスプロセッサの設定を指定するユーティリティです。

Solaris の biosconfig は、Solaris の biosdrv ドライバと BIOSconfig アプリケーションで構成されています。

このセクションでは、次の項目について説明します。

- [36 ページの「BMC ドライバの取得方法」](#)

### ▼ BMC ドライバの取得方法

ベースボード管理コントローラのファームウェアは、アラームカード上で Intelligent Platform Management Interface (IPMI) コントローラを使用した通信を可能にします。

---

注 - 法的考慮により、OpenSolaris OS でベースボード管理コントローラ (Baseboard Management Controller、BMC) ドライバを無制限に再配布することは禁じられています。

---

- 1 使用している **Solaris** ビルドから SUNWckr パッケージにアクセスします。

- 2 次のファイルをコピーします。

```
/kernel/drv/amd64/bmc f none 0755 root sys 35984 42138 1225816778 SUNWckr
```

```
/kernel/drv/bmc f none 0755 root sys 23684 5173 1225816787 SUNWckr
```

```
/kernel/drv/bmc.conf f none 0644 root sys 177 14089 1225787326 SUNWckr
```

- 3 ネットワークインタフェースを使用します。

```
ipmitool -I bmc fru list を使用する代わりに、ipmitool -I lan -H SP's_IP_address  
- U root を使用します。
```

- 参照
- [33 ページの「biosconfig」](#)

## Windows の biosconfig

Windows の biosconfig は、ホストの OS で実行し、ホストの BIOS CMOS 設定とホストのブート順序を設定する BIOS 設定ツールです。このツールは、さまざまなプラットフォームの複数のオペレーティングシステムでサポートされています。

Windows のバージョン 2.2.1 の biosconfig では、biosconfig.exe はインストールディレクトリのみで実行されるため、低レベルの管理ドライバにアクセスできません。

biosconfig の機能の詳細については、33 ページの「[biosconfig](#)」を参照してください。

## biosconfig コマンドの概要

biosconfig コマンドは、現在の設定を取得するため、または設定を指定するために使用できます。設定の取得に使用する場合、biosconfig は設定を表示する XML 出力を生成します。設定の指定に使用する場合、biosconfig は指定する設定を記載した XML 入力を読み取ります。

biosconfig コマンドとその出力の例を次の表に示します。

表2 biosconfig コマンドの例

コマンド	説明
# biosconfig -get_version	画面に出力します。
# biosconfig -get_version file.xml	file.xml に出力します。
# biosconfig -get_versions > file.xml	file.xml に出力します。
# biosconfig -get_version   some-command	出力を別のコマンドにパイプします。
# biosconfig -set_bios_settings	標準入力から入力を取得します。
# biosconfig -set_bios_settings file.xml	入力を file.xml から取得します。
# biosconfig -set_bios_settings < file.xml	入力を file.xml から取得します。

コマンドが失敗すると、100 ページの「[biosconfig のエラーメッセージ](#)」に記載されているいくつかの障害コードのいずれかが返されます。

関連項目:

- [38 ページの「biosconfig コマンドオプションの表示方法」](#)

## ▼ biosconfig コマンドオプションの表示方法

biosconfig を引数なしで実行した場合、biosconfig コマンドオプションが含まれるヘルプの内容が出力されます。

- biosconfig コマンドを引数なしで実行すると、次の内容が出力されます。

```
# biosconfig
Copyright (C) SUN Microsystems 2009.
BIOSconfig Utility Version 2.2.5
Build Date: Jan 11 2010
Build Time: 01:22:05

BIOSconfig Specification Version 2.4

Usage: biosconfig [-v] option [filename]
Example: biosconfig -get_version output.xml

[-v] Verbose on. Only valid if a xml input/output filename is provided
[Filename] Name of the XML output (or input) file for get (or set)
command (optional).
get commands will output to the console if the filename
is not provided
set commands will get input from the console if the filename
is not provided

Available options (Required):
-get_version Get version of this tool
-get_boot_order Get the BOOT Devices list
-set_boot_order Set the BOOT Devices list
-get_bios_settings Get setup configuration from BIOS
-set_bios_settings Set setup configuration to BIOS ROM
-get_CMOS_dump Get 256 bytes CMOS setup data from BIOS
-set_CMOS_dump Set 256 bytes of CMOS setup data to BIOS
```

---

注 --get オプションを使用してコマンドを実行すると、情報は標準入出力として出力されます。-set オプションを使用してコマンドを実行すると、情報はファイルに出力されます。

---

- 参照 ■ [38 ページの「biosconfig バージョン情報の表示方法」](#)

## ▼ biosconfig バージョン情報の表示方法

- 1 biosconfig -get\_version ver.xml を実行すると、次の内容が出力されます。

```
# biosconfig -get_version ver.xml

Copyright (C) SUN Microsystems 2009.
BIOSconfig Utility Version 2.1
Build Date: Jul 16 2009
Build Time: 15:55:12

BIOSconfig Specification Version 2.4
```

Success

- 2 作成された `ver.xml` ファイルを表示します。次に例を示します。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BIOSCONFIG>
  <BIOSCONFIG_VERSION>2.1</BIOSCONFIG_VERSION>
  <SPEC_VERSION>2.4</SPEC_VERSION>
  <SP_NETWORK_CONFIG>
    <DISCOVERY></DISCOVERY>
    <IP></IP>
    <NETMASK></NETMASK>
    <GATEWAY></GATEWAY>
  </SP_NETWORK_CONFIG>
  <PASSWORD_CONFIG>
    <PASSWORD></PASSWORD>
  </PASSWORD_CONFIG>
  <BOOT_ORDER_OVERRIDE>
    <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk,
floppy, bios, none</HELP_STRING>
    <FIRST></FIRST>
    <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it
empty, em....</HELP_STRING>
    <CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
  </BOOT_ORDER_OVERRIDE>
  <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
    <B0>
      <DEVICE_NAME></DEVICE_NAME>
      <PCI-B-D-F></PCI-B-D-F>
    </B0>
  </BOOT_DEVICE_PRIORITY>
</BIOSCONFIG>
```

- 参照 ■ [38 ページの「biosconfig コマンドオプションの表示方法」](#)

## ブートリストの変更方法

ブートリストは次のいずれかの方法で変更できます。

- BIOS 設定の順序を変更します。
- `biosconfig` を使用してブート順序を変更するときは、BIOS ROM 専用のパーツである NVRAM に格納された CMOS と BIOS のブートブロック構造の内容を操作します。
- POST 中に (互換性のある) BIOS に SP が提供する IPMI ブートフラグを使用して、カテゴリの順序を変更します。カテゴリのデフォルトの優先順位は、CD/DVD、ディスク、リムーバブルデバイス、ネットワークの順になっています。

関連項目:

- [40 ページの「デバイスに関する重要な注意点」](#)

## デバイスに関する重要な注意点

biosconfig について、デバイスに関する重要な注意点がいくつかあります。

- フロッピーとは、BIOS がリムーバブルデバイスと見なすすべてのものを指します。たとえば、USB フラッシュドライブが該当することもあります。
- 512MB を上回る USB フラッシュドライブは、デフォルトでディスクとされます。
- USB/CD-ROM は、リムーバブルデバイスではなく CD として分類されます。
- PXE は起動ネットワークデバイスです。たとえば、Ethernet コントローラ、または拡張 ROM で起動をサポートする InfiniBand インタフェースなどです。

関連項目:

- [40 ページの「デバイスのブート順序の設定」](#)

## デバイスのブート順序の設定

BIOS の電源投入時自己診断 (Power-On Self-Test、POST) 中に、BIOS はハードウェアをスキャンして起動デバイスのリストを蓄積します。そのリストがカテゴリに分類され、ブートリストとして提示されます。ブートリストには、ブートを試行する起動デバイスの順序が示されています。

このブートリストは、デバイスのインストールや削除によって変更されます。たとえば、次のような場合に変更されます。

- ディスクドライブを変更することで、その起動デバイスを表現する文字列が変更される可能性がある場合。
- USB デバイスをインストールおよび削除する場合。
- javaConsole フロッピーと CD の切り替えを開始および停止する場合。
- PCI カードまたは Express モジュールを追加および削除する場合。

このセクションでは、次の項目について説明します。

- [41 ページの「最初の起動デバイスを次のブート時に設定する方法」](#)
- [42 ページの「ブート順序を永続的に変更する方法」](#)
- [43 ページの「起動デバイスの切り替え方法」](#)
- [44 ページの「文字列のサブセットとブートリストのサブセットを指定する方法」](#)
- [45 ページの「ブートリストのエントリの移動方法」](#)
- [45 ページの「ブート順序を PCI バス、デバイス、または関数に基づいて変更する方法」](#)

## ▼ 最初の起動デバイスを次のブート時に設定する方法

biosconfigにより、次のリブート時にブートする最初のデバイスを設定できません。biosconfigは、BIOS拡張ROMがデバイスの識別に使用する文字列の(サブセットの)仕様を通して、起動デバイスを(カテゴリ別ではなく)個別に操作できません。biosconfigは、BIOSがBIOSROM専用のパーツであるNVRAMに格納しているブート関連テーブルを読み取り、ブート順序が格納されているCMOSのコンテンツを操作することでこれを実現します。

-set\_boot\_overrideコマンドを使用して、最初の起動デバイスを次のブート時のみPXEサーバーとして指定する例を次に示します。

- 1 biosconfig -get\_boot\_order コマンドオプションを使用して、システムの現在のブート順序を特定します。
- 2 biosconfig -set\_boot\_override コマンドを使用して、ブート順序を変更します。XMLテキストを次の例のように設定します。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BIOSCONFIG>
  <BIOSCONFIG_VERSION>2.1</BIOSCONFIG_VERSION>
  <SPEC_VERSION>2.4</SPEC_VERSION>
  <SP_NETWORK_CONFIG>
    <DISCOVERY></DISCOVERY>
    <IP></IP>
    <NETMASK></NETMASK>
    <GATEWAY></GATEWAY>
  </SP_NETWORK_CONFIG>
  <PASSWORD_CONFIG>
    <PASSWORD></PASSWORD>
  </PASSWORD_CONFIG>
  <BOOT_ORDER_OVERRIDE>
    <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk,
floppy, bios, none</HELP_STRING>
    <FIRST>pxe</FIRST>
    <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it
empty, ....</HELP_STRING>
    <CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
  </BOOT_ORDER_OVERRIDE>
  <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
  <Boot_Device_01>
    <DEVICE_NAME>USB:Port1:Memorex DVD+-RAM 510L v1</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_01>
  <Boot_Device_02>
    <DEVICE_NAME>SATA:3M-MRVLRD 200254-01SUN24G 0801</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_02>
  <Boot_Device_03>
    <DEVICE_NAME>USB:Port0:SanDisk Cruzer Contour</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_03>
  <Boot_Device_04>
    <DEVICE_NAME>IB:Slot2.F0:PXE:MLNX HCA IB 1.9.972 (PCI 07:00.
</DEVICE_NAME>
    <PCI-B-D-F>07,00,00</PCI-B-D-F>
  </Boot_Device_04>
  <Boot_Device_05>
```

```

        <DEVICE_NAME>PXE:IBA GE Slot 00C8 v1324</DEVICE_NAME>
        <PCI-B-D-F>00,19,00</PCI-B-D-F>
    </Boot_Device_05>
</BOOT_DEVICE_PRIORITY>
</BIOSCONFIG>

```

- 参照
- 42 ページの「ブート順序を永続的に変更する方法」
  - 43 ページの「起動デバイスの切り替え方法」
  - 44 ページの「文字列のサブセットとブートリストのサブセットを指定する方法」
  - 45 ページの「ブートリストのエントリの移動方法」
  - 45 ページの「ブート順序を PCI バス、デバイス、または関数に基づいて変更する方法」

## ▼ ブート順序を永続的に変更する方法

biosconfig は、BIOS 拡張 ROM がデバイスの識別に使用する文字列の (サブセットの) 仕様を通して、起動デバイスを (カテゴリ別ではなく) 個別に操作できます。

biosconfig は、BIOS が BIOS ROM 専用のパーツである NVRAM に格納しているブート関連テーブルを読み取り、ブート順序が格納されている CMOS のコンテンツを操作することでこれを実現します。

ここに、1G バイトの USB フラッシュ、USB CD、およびデュアルギガビット Ethernet Express Module プラグインを装備した、最適な標準設定値に設定された Sun Blade X6275 サーバーモジュール (組み込み型の起動 InfiniBand インタフェースを持つ) からの -get\_boot\_order コマンドオプションの出力例を示します。

- XML テキストを次の例のように設定します。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BIOSCONFIG>
  <BIOSCONFIG_VERSION>2.1</BIOSCONFIG_VERSION>
  <SPEC_VERSION>2.4</SPEC_VERSION>
  <SP_NETWORK_CONFIG>
    <DISCOVERY></DISCOVERY>
    <IP></IP>
    <NETMASK></NETMASK>
    <GATEWAY></GATEWAY>
  </SP_NETWORK_CONFIG>
  <PASSWORD_CONFIG>
    <PASSWORD></PASSWORD>
  </PASSWORD_CONFIG>
  <BOOT_ORDER_OVERRIDE>
    <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk,
floppy, bios, none</HELP_STRING>
    <FIRST></FIRST>
    <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it
empty, .....</HELP_STRING>
    <CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
  </BOOT_ORDER_OVERRIDE>
  <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
  <Boot_Device_01>

```

```

    <DEVICE_NAME>USB:Port1:Memorex DVD+-RAM 510L v1</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_01>
  <Boot_Device_02>
    <DEVICE_NAME>SATA:3M-MRVLRD 200254-01SUN24G 0801</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_02>
  <Boot_Device_03>
    <DEVICE_NAME>USB:Port0:SanDisk Cruzer Contour</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_03>
  <Boot_Device_04>
    <DEVICE_NAME>IB:Slot2.F0:PXE:MLNX HCA IB 1.9.972 (PCI 07:00.
</DEVICE_NAME>
    <PCI-B-D-F>07,00,00</PCI-B-D-F>
  </Boot_Device_04>
  <Boot_Device_05>
    <DEVICE_NAME>PXE:IBA GE Slot 00C8 v1324</DEVICE_NAME>
    <PCI-B-D-F>00,19,00</PCI-B-D-F>
  </Boot_Device_05>
</BOOT_DEVICE_PRIORITY>
</BIOSCONFIG>

```

- 参照
- 41 ページの「最初の起動デバイスを次のブート時に設定する方法」
  - 43 ページの「起動デバイスの切り替え方法」
  - 44 ページの「文字列のサブセットとブートリストのサブセットを指定する方法」
  - 45 ページの「ブートリストのエントリの移動方法」
  - 45 ページの「ブート順序を PCI バス、デバイス、または関数に基づいて変更する方法」

## ▼ 起動デバイスの切り替え方法

-set\_boot\_order コマンドオプションをこの XML 入力とともに使用して、起動デバイス 1 と 2 を切り替えることができます。

---

注-ブート順序は、このファイルにデバイスが表示されている順序ではなく、起動デバイスのタグ番号によって送信されます。たとえば、Boot\_Device\_01 は、Boot\_Device\_02 より前にブートします。

---

- XML コードを次に示します。

```

<BIOSCONFIG>
  <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
    <Boot_Device_01>
      <DEVICE_NAME>SATA:3M-MRVLRD 200254-01SUN24G 0801 </DEVICE_NAME>
    </Boot_Device_01>
    <Boot_Device_02>
      <DEVICE_NAME>USB:Port1:Memorex DVD+-RAM 510L </DEVICE_NAME>
    </Boot_Device_02>
    <Boot_Device_03>
      <DEVICE_NAME>USB:Port0:SanDisk Cruzer Contour </DEVICE_NAME>
    </Boot_Device_03>
    <Boot_Device_04>
      <DEVICE_NAME>IB:Slot2.F0:PXE:MLNX HCA IB 1.9.972 (PCI 07:00.

```

```

</DEVICE_NAME>
  <PCI-B-D-F>07,00,00</PCI-B-D-F>
</Boot_Device_04>
<Boot_Device_05>
  <DEVICE_NAME>PXE:IBA GE Slot 00C8 v1324 </DEVICE_NAME>
  <PCI-B-D-F>00,19,00</PCI-B-D-F>
</Boot_Device_05>
</BOOT_DEVICE_PRIORITY>
</BIOSCONFIG>

```

- この出力では、指定されたハードウェアは次のように説明されています。

出力テキスト	ハードウェアの説明
SATA:3M-MRVLRD 200254-01SUN24G 0801	フラッシュ mini-DIMM SATA (ディスク形式)
USB:Port1:Memorex DVD+-RAM 510L	USB DVD ドライブ (CD 形式)
USB:Port0:SanDisk Cruzer Contour	1GB USB フラッシュドライブ (ディスク形式)
IB:Slot2.F0:PXE:MLNX HCA IB 1.9.972	InfiniBand PXE (ネットワーク形式)
PXE:IBA GE Slot 00C8 v1324	オンボードのギガビット Ethernet NIC (ネットワークインタフェース)

- 参照
- [41 ページの「最初の起動デバイスを次のブート時に設定する方法」](#)
  - [42 ページの「ブート順序を永続的に変更する方法」](#)
  - [44 ページの「文字列のサブセットとブートリストのサブセットを指定する方法」](#)
  - [45 ページの「ブートリストのエントリの移動方法」](#)
  - [45 ページの「ブート順序を PCI バス、デバイス、または関数に基づいて変更する方法」](#)

## ▼ 文字列のサブセットとブートリストのサブセットを指定する方法

biosconfig は、文字列のサブセットとブートリストのサブセットの指定を許可します。たとえば、biosconfig -set\_boot\_order をこの XML 入力とともに使用すると、InfiniBand デバイスのブートリストのエントリ番号が、1 番に移動します。

- XML コードを次の例のように設定します。

```

<BIOSCONFIG>
  <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
    <Boot_Device_01>
      <DEVICE_NAME>MLNX HCA IB</DEVICE_NAME>
    </Boot_Device_01>
  </BOOT_DEVICE_PRIORITY>
</BIOSCONFIG>

```

- 参照
- 41 ページの「最初の起動デバイスを次のブート時に設定する方法」
  - 42 ページの「ブート順序を永続的に変更する方法」
  - 43 ページの「起動デバイスの切り替え方法」
  - 45 ページの「ブートリストのエントリの移動方法」
  - 45 ページの「ブート順序を PCI バス、デバイス、または関数に基づいて変更する方法」

## ▼ ブートリストのエントリの移動方法

また、`biosconfig -set_boot_order` コマンドは、ほかのブートリストのエントリを下に移動するため、ブートリストの順序は次のようになります。

- XML コードを次の例のように設定します。

```
<BOOT_DEVICE_PRIORITY>
  <Boot_Device_01>
    <DEVICE_NAME>IB:Slot2.F0:PXE:MLNX HCA IB 1.9.972 (PCI 07:00.
  </DEVICE_NAME>
    <PCI-B-D-F>07,00,00</PCI-B-D-F>
  </Boot_Device_01>
  <Boot_Device_02>
    <DEVICE_NAME>PXE:IBA GE Slot 00C8 v1324</DEVICE_NAME>
    <PCI-B-D-F>00,19,00</PCI-B-D-F>
  </Boot_Device_02>
  <Boot_Device_03>
    <DEVICE_NAME>USB:Port1:Memorex DVD+-RAM 510L v1</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_03>
  <Boot_Device_04>
    <DEVICE_NAME>USB:Port0:SanDisk Cruzer Contour</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_04>
  <Boot_Device_05>
    <DEVICE_NAME>SATA:3M-MRVLRD 200254-01SUN24G 0801</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_05>
</BOOT_DEVICE_PRIORITY>
```

- 参照
- 41 ページの「最初の起動デバイスを次のブート時に設定する方法」
  - 42 ページの「ブート順序を永続的に変更する方法」
  - 43 ページの「起動デバイスの切り替え方法」
  - 44 ページの「文字列のサブセットとブートリストのサブセットを指定する方法」
  - 45 ページの「ブート順序を PCI バス、デバイス、または関数に基づいて変更する方法」

## ▼ ブート順序を PCI バス、デバイス、または関数に基づいて変更する方法

`biosconfig` は、PCI バス、デバイス、または関数の情報がブート順序リストに含まれている場合、それらに基づいてブート順序を変更します (USB デバイスにはこの情報は含まれないが、PCI デバイスには含まれる)。

たとえば、`biosconfig -set_boot_order` をこの XML 入力とともに使用すると、指定された Ethernet NIC がブートリストの一番上に移動します。

- XML コードを次の例のように設定します。

```
<BIOSCONFIG>
  <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
    <Boot_Device_01>
      <PCI-B-D-F>00,19,00</PCI-B-D-F>
    </Boot_Device_01>
  </BOOT_DEVICE_PRIORITY>
</BIOSCONFIG>
```

- その結果、ブートリストは次のようになります。

```
<BOOT_DEVICE_PRIORITY>
  <Boot_Device_01>
    <DEVICE_NAME>PXE:IBA GE Slot 00C8 v1324</DEVICE_NAME>
    <PCI-B-D-F>00,19,00</PCI-B-D-F>
  </Boot_Device_01>
  <Boot_Device_02>
    <DEVICE_NAME>IB:Slot2.F0:PXE:MLNX HCA IB 1.9.972 (PCI 07:00.
</DEVICE_NAME>
    <PCI-B-D-F>07,00,00</PCI-B-D-F>
  </Boot_Device_02>
  <Boot_Device_03>
    <DEVICE_NAME>USB:Port1:Memorex DVD+-RAM 510L v1</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_03>
  <Boot_Device_04>
    <DEVICE_NAME>USB:Port0:SanDisk Cruzer Contour</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_04>
  <Boot_Device_05>
    <DEVICE_NAME>SATA:3M-MRVLRD 200254-01SUN24G 0801</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_05>
</BOOT_DEVICE_PRIORITY>
```

- 参照
- 41 ページの「最初の起動デバイスを次のブート時に設定する方法」
  - 42 ページの「ブート順序を永続的に変更する方法」
  - 43 ページの「起動デバイスの切り替え方法」
  - 44 ページの「文字列のサブセットとブートリストのサブセットを指定する方法」
  - 45 ページの「ブートリストのエントリの移動方法」

## BIOS CMOS 設定

BIOS 設定情報は、ホストのチップセット内にあるバッテリーバックアップされた CMOS メモリーに格納されます。BIOS POST 時の BIOS 設定インタフェースを通して、多数の CMOS 設定を指定できます。biosconfig は、ホスト OS のプログラムでこれらの設定を変更する代替インタフェースです。biosconfig は、次の 2 つの方法で BIOS CMOS 設定を指定します。

- ゴールデン (信頼できる既知の) イメージをコピーして使用する
- 各設定を個別に制御する

関連項目:

- 47 ページの「ゴールデン CMOS イメージを使用して BIOS CMOS を設定する方法」
- 48 ページの「ゴールデンイメージの適用方法」

## ▼ ゴールデン CMOS イメージを使用して BIOS CMOS を設定する方法

BIOS 設定は、CMOS のコンテンツと NVRAM のブートテーブルで構成されています。コマンド `biosconfig -get_CMOS_dump` は、256 バイトの CMOS を取得しますが、NVRAM からブートテーブルの情報を収集しません。そのため、このコマンドは、ソースと出力先マシンの起動入出力設定が同じ場合を除き、ブート順序の情報を取得できない場合があります。ゴールデン (信頼できる既知の) CMOS イメージを生成するには、BIOS 設定を使用して目的に応じたホストを設定します。

- 1 `biosconfig -get_CMOS_dump` を使用して、設定情報を保持する 256 バイトの CMOS を取得します。

```
# biosconfig -get_CMOS_dump golden.xml
Copyright (C) SUN Microsystems 2009.
BIOSconfig Utility Version 2.1
Build Date: Jul 16 2009
Build Time: 15:55:12
BIOSconfig Specification Version 2.4
Success
```

- 2 XML ファイルを表示するには、次のように入力します。

---

注 - <CMOS\_DUMP> 要素タグ間にあるデータには、生の CMOS データが含まれていません。

---

```
<BIOSCONFIG>
  <BIOSCONFIG_VERSION>2.1</BIOSCONFIG_VERSION>
  <SPEC_VERSION>2.4</SPEC_VERSION>
  <SP_NETWORK_CONFIG>
    <DISCOVERY></DISCOVERY>
    <IP></IP>
    <NETMASK></NETMASK>
    <GATEWAY></GATEWAY>
  </SP_NETWORK_CONFIG>
  <PASSWORD_CONFIG>
    <PASSWORD></PASSWORD>
  </PASSWORD_CONFIG>
  <BOOT_ORDER_OVERRIDE>
    <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk, floppy,
bios, none</HELP_STRING>
    <FIRST></FIRST>
    <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it empty,
</HELP_STRING>
    <CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
  </BOOT_ORDER_OVERRIDE>
  <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
    <B0>
```

```

        <DEVICE_NAME></DEVICE_NAME>
        <PCI-B-D-F></PCI-B-D-F>
    </B0>
</BOOT_DEVICE_PRIORITY>
<CMOS_DUMP>
<OFFSET_00>00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.</OFFSET_00>
<OFFSET_10>00.30.00.30.0E.80.02.FF.FF.00.00.00.00.00.00.00.</OFFSET_10>
<OFFSET_20>00.00.00.00.00.00.00.00.00.30.47.47.47.47.04.3A.</OFFSET_20>
<OFFSET_30>FF.FF.20.85.90.F7.07.00.00.03.00.17.00.00.1F.3A.</OFFSET_30>
<OFFSET_40>00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.</OFFSET_40>
<OFFSET_50>00.00.FF.00.13.00.00.01.80.30.30.30.30.30.00.00.</OFFSET_50>
<OFFSET_60>EF.40.41.42.43.44.45.46.47.08.09.0A.18.00.00.0B.</OFFSET_60>
<OFFSET_70>00.03.0C.0D.0E.0F.10.11.00.00.00.00.12.13.14.15.</OFFSET_70>
<OFFSET_80>11.24.26.06.46.14.00.16.02.00.F8.23.C8.17.20.07.</OFFSET_80>
<OFFSET_90>18.20.19.1A.1B.1C.1D.9E.DF.9E.DE.21.02.03.04.05.</OFFSET_90>
<OFFSET_A0>06.07.08.09.EA.2B.0B.0B.0B.4B.00.01.0F.00.0C.00.</OFFSET_A0>
<OFFSET_B0>00.00.00.00.10.32.54.76.10.32.54.76.14.00.00.00.</OFFSET_B0>
<OFFSET_C0>00.46.BC.00.00.00.00.00.00.80.C0.10.42.F9.FF.FF.</OFFSET_C0>
<OFFSET_D0>83.00.80.9C.DE.1F.40.02.FA.52.55.E0.F1.F3.E7.FF.</OFFSET_D0>
<OFFSET_E0>7C.00.01.04.00.00.05.04.03.04.00.02.07.02.17.00.</OFFSET_E0>
<OFFSET_F0>17.03.01.05.08.01.03.04.00.03.00.09.01.00.05.00.</OFFSET_F0>
</CMOS_DUMP>
</BIOSCONFIG>

```

参照 ■ [48 ページの「ゴールデンイメージの適用方法」](#)

## ▼ ゴールデンイメージの適用方法

次に示すように、`set_cmos_dump` を使用して、システムから同じ BIOS バージョンのセカンドシステムにゴールデンイメージをコピーすることで、類似したハードウェアにゴールデンイメージを適用できます。

- 次のコマンドを使用します。

```
# biosconfig -set_cmos_dump golden.xml
```

```
Copyright (C) SUN Microsystems 2009.
BIOSconfig Utility Version 2.1
Build Date: Jul 16 2009
Build Time: 15:55:12
```

```
BIOSconfig Specification Version 2.4
```

```
Processing Input BIOS Data....
```

```
Success
```

参照 ■ [47 ページの「ゴールデン CMOS イメージを使用して BIOS CMOS を設定する方法」](#)

## 各 CMOS 設定の指定

biosconfig は、各 CMOS 設定を管理する次の 2 つのコマンドを提供します。

- `-get_bios_settings`  
CMOS 設定をプラットフォームから取得します。
- `-set_bios_settings`  
CMOS 設定をプラットフォームに設定します。

これらのコマンドを使用すると、次のことができます。

1. `-get_bios_settings` を使用して、現在の設定を記載する XML ファイルを生成します。
2. XML ファイルを編集して設定を指定します。
3. `-set_bios_settings` を使用して、CMOS の設定を変更します。

---

注 - 設定値は、使用しているサーバーのタイプによって異なります。biosconfig はホストの BIOS イメージとプラットフォームの CMOS を読み取り、設定の質問 (BIOS 設定に表示される文字列)、最適な標準設定値、現在の設定、および許可された設定を検索します。XML ファイル構造は、BIOS 設定のメニュー階層に一致しています。`-set_bios_settings` を使用するときは、XML ファイル出力のサブセットを `-get_bios_settings` を使用して提供することで、作成する設定のみを含めることができます。

---

出力 XML ファイルの名前は、設定メニューの名前に一致しています。唯一異なる点は、空白の代わりに下線 ( \_ ) が使用されることです。たとえば、BIOS 設定の「Boot (ブート)」メニューの「Boot Settings Configuration (ブート設定の構成)」サブメニューにある「Quick Boot (クイックブート)」エントリは、次のように指定されます。

```
<BIOSCONFIG>
  <SETUP_CONFIG>
    <Boot>
      <Boot_Settings_Configuration>
        <Quick_Boot>
```

関連項目:

- 50 ページの「静的な CMOS 設定を取得する方法」
- 51 ページの「動的な設定を指定する方法」
- 52 ページの「NET0\_Option\_ROM を設定する方法」
- 52 ページの「チップセット関連の設定を表示する方法」
- 53 ページの「システムの電源切断を設定する方法」
- 54 ページの「「Quick Boot (クイックブート)」および「Power Off (電源切断)」オプションを無効にする方法」

## ▼ 静的な CMOS 設定を取得する方法

CMOS 設定には、静的と動的の 2 種類の設定があります。次に示す静的な設定は、実行時に BIOS によって決定されます。

- CMOS の値
- その値によって決定される動作
- 表示される BIOS 設定文字列

たとえば、「Boot (ブート)」メニュー下の「Boot Settings Configuration (ブート設定の構成)」メニューにある「Quick Boot (クイックブート)」の BIOS 設定の質問に対しては、「Enabled (有効)」および「Disabled (無効)」の 2 つの選択肢があり、最適な標準設定では「Enabled (有効)」に指定されています。

出力 XML ファイルのサブセットを次に示します。

### ● XML コード例を次に示します。

```
<BIOSCONFIG>
  <SETUP_CONFIG>
    <Boot>
      <Boot_Settings_Configuration>
        <Quick_Boot>
          <HELP_STRING>Allows BIOS to skip certain...
        </HELP_STRING>
        <DEFAULT_OPTION>Enabled</DEFAULT_OPTION>
        <SELECTED_OPTION>Enabled</SELECTED_OPTION>
        <OPTION-0>Disabled</OPTION-0>
        <OPTION-1>Enabled</OPTION-1>
      </Quick_Boot>
      <Onboard_IB_gPXE_boot_first_>
        <HELP_STRING>Set Onboard Infiniband gPXE ....
      </HELP_STRING>
      <DEFAULT_OPTION>Disabled</DEFAULT_OPTION>
      <SELECTED_OPTION>Disabled</DEFAULT_OPTION>
      <OPTION-0>Disabled</OPTION-0>
      <OPTION-1>Enabled</OPTION-2>
    </Onboard_IB_gPXE_boot_first_>
  </Boot_Settings_Configuration>
</Boot>
</SETUP_CONFIG>
</BIOSCONFIG>
```

または

```
<BIOSCONFIG>
  <SETUP_CONFIG>
    <Chipset>
      <South_Bridge_Configuration>
        <Restore_on_AC_Power_Loss>
          <HELP_STRING></HELP_STRING>
          <DEFAULT_OPTION>Power On</DEFAULT_OPTION>
          <SELECTED_OPTION>Power On</SELECTED_OPTION>
          <OPTION-0>Power Off</OPTION-0>
          <OPTION-1>Power On</OPTION-1>
```

```

<OPTION-2>Last State</OPTION-2>
</Restore_on_AC_Power_Loss>
</South_Bridge_Configuration>
</Chipset>
</SETUP_CONFIG>
</BIOSCONFIG>

```

- 参照
- 51 ページの「動的な設定を指定する方法」
  - 52 ページの「NET0\_Option\_ROM を設定する方法」
  - 52 ページの「チップセット関連の設定を表示する方法」
  - 53 ページの「システムの電源切断を設定する方法」
  - 54 ページの「「Quick Boot (クイックブート)」および「Power Off (電源切断)」オプションを無効にする方法」

## ▼ 動的な設定を指定する方法

CMOS 設定には、静的と動的の 2 種類の設定があります。次に示す動的な設定は、実行時に BIOS によって決定されます。

- CMOS の値
- その値によって決定される動作
- 表示される BIOS 設定文字列

biosconfig は、文字列と CMOS 値のマッピングを取得できません。この動作は BIOS に依存するものであり、この情報を取得する機能の有無は、BIOS のバージョンやプラットフォームの種類によって異なります。

動的な設定を指定するには、次の手順に従って、使用する設定を検出する必要があります。

- 1 BIOS 設定を開始します。
- 2 この設定を手動で指定して保存します。
- 3 biosconfig-get\_bios\_settings を実行して結果の XML 出力の内容を確認し、指定する設定に対して BIOS が使用している値を見つけます。

動的 CMOS 設定の例を次に示します。

```

<BIOSCONFIG>
  <SETUP_CONFIG>
    <Boot>
      <Option_ROM_Enable>
        <NET0_Option_ROM_>
          <HELP_STRING>This Option enables execut...
        </HELP_STRING>
        <DEFAULT_OPTION> 0000 </DEFAULT_OPTION>
        <SELECTED_OPTION> 0000 </SELECTED_OPTION>
        <OPTION_RANGE> 0000 - 0001 </OPTION_RANGE>
        <OPTION-0>Not Available</OPTION-0>
      </NET0_Option_ROM_>
    </Boot>
  </SETUP_CONFIG>
</BIOSCONFIG>

```

```

    </Option_ROM_Enable>
  </Boot>
</SETUP_CONFIG>
</BIOSCONFIG>

```

このコードには、biosconfig 出力によって提供される文字列から値へのマッピングはありません。

- 4 この設定を `-set_bios_settings` とともに使用して、ほかのマシンを設定します。

- 参照
- 52 ページの「NET0\_Option\_ROM を設定する方法」
  - 50 ページの「静的な CMOS 設定を取得する方法」
  - 52 ページの「チップセット関連の設定を表示する方法」
  - 53 ページの「システムの電源切断を設定する方法」
  - 54 ページの「「Quick Boot (クイックブート)」および「Power Off (電源切断)」オプションを無効にする方法」

## ▼ NET0\_Option\_ROM を設定する方法

この特定のエントリに対して実行する場合、最適な標準設定は、値が 0 の「Enabled (有効)」になります。「Disabled (無効)」の値は 1 です。

- 次の XML コードを設定します。

```

<BIOSCONFIG>
  <SETUP_CONFIG>
    <Boot>
      <Option_ROM_Enable>
        <NET0_Option_ROM_>
          <SELECTED_OPTION> 1 </SELECTED_OPTION>
        </NET0_Option_ROM_>
      </Option_ROM_Enable>
    </Boot>
  </SETUP_CONFIG>
</BIOSCONFIG>

```

- 参照
- 52 ページの「チップセット関連の設定を表示する方法」
  - 50 ページの「静的な CMOS 設定を取得する方法」
  - 51 ページの「動的な設定を指定する方法」
  - 53 ページの「システムの電源切断を設定する方法」
  - 54 ページの「「Quick Boot (クイックブート)」および「Power Off (電源切断)」オプションを無効にする方法」

## ▼ チップセット関連の設定を表示する方法

BIOS の開発中は、開発中のプラットフォームに無関係の多数のチップセット関連の設定が BIOS 設定で非表示になっていますが、その一部は biosconfig `-get_setup_config` 出力で表示されます。

- チップセット関連の設定を表示するには、`biosconfig - get_setup_config` コマンドを使用します。

```
<BIOSCONFIG>
  <NET1 Option ROM >
    <HELP_STRING>This Option enables execution of the .....
  </HELP_STRING>
    <DEFAULT_OPTION>Enabled</DEFAULT_OPTION>
    <SELECTED_OPTION>Enabled</SELECTED_OPTION>
    <OPTION-0>Disabled</OPTION-0>
    <OPTION-1>Enabled</OPTION-1>
  </NET1 Option ROM >
</BIOSCONFIG>
```

この例では、使用されていないオンボードのネットワークインタフェースカード (NIC) が示されています。混乱を回避するために、BIOS 設定を参照して制御できるオプションの名前を決定してください。

- 参照
- 53 ページの「システムの電源切断を設定する方法」
  - 50 ページの「静的な CMOS 設定を取得する方法」
  - 51 ページの「動的な設定を指定する方法」
  - 52 ページの「NET0 Option ROM を設定する方法」
  - 54 ページの「「Quick Boot (クイックブート)」および「Power Off (電源切断)」オプションを無効にする方法」

## ▼ システムの電源切断を設定する方法

システムの動作を変更して、AC 電源が復元された後に電源を切断したままにするには、この最小限の XML ファイルを使用して、デフォルトの「Power On (電源投入)」から「Power Off (電源切断)」に設定を変更できます。

- 次の XML コードを設定します。

```
<BIOSCONFIG>
  <SETUP_CONFIG>
    <Chipset>
      <South_Bridge_Configuration>
        <Restore_on_AC_Power_Loss>
          <SELECTED_OPTION>Power Off</SELECTED_OPTION>
        </Restore_on_AC_Power_Loss>
      </South_Bridge_Configuration>
    </Chipset>
  </SETUP_CONFIG>
</BIOSCONFIG>
```

- 参照
- 54 ページの「「Quick Boot (クイックブート)」および「Power Off (電源切断)」オプションを無効にする方法」
  - 50 ページの「静的な CMOS 設定を取得する方法」
  - 51 ページの「動的な設定を指定する方法」
  - 52 ページの「NET0 Option ROM を設定する方法」
  - 52 ページの「チップセット関連の設定を表示する方法」

## ▼ 「Quick Boot (クイックブート)」 および 「Power Off (電源切断)」 オプションを無効にする方法

変更内容は1つのファイルに結合できます。たとえば、AC電源の復元後に「Quick Boot (クイックブート)」と「Power Off (電源切断)」を無効にするには、次のコードを使用できます。

- 次のXMLコードを設定します。

```
<BIOSCONFIG>
  <SETUP_CONFIG>
    <Chipset>
      <South_Bridge_Configuration>
        <Restore_on_AC_Power_Loss>
          <SELECTED_OPTION>Power Off</SELECTED_OPTION>
        </Restore_on_AC_Power_Loss>
      </South_Bridge_Configuration>
    </Chipset>
    <Boot>
      <Boot_Settings_Configuration>
        <Quick_Boot>
          <SELECTED_OPTION>Disabled</SELECTED_OPTION>
        </Quick_Boot>
      </Boot_Settings_Configuration>
    </Boot>
  </SETUP_CONFIG>
</BIOSCONFIG>
```

- 参照
- 50 ページの「静的な CMOS 設定を取得する方法」
  - 51 ページの「動的な設定を指定する方法」
  - 52 ページの「NET0\_Option\_ROM を設定する方法」
  - 52 ページの「チップセット関連の設定を表示する方法」
  - 53 ページの「システムの電源切断を設定する方法」

## 関連のない無害の追加出力を生成するコマンド

biosconfig に関する既知の問題を次に示します。

一部のコマンドが XML ファイルに余分な出力を表示します。-get\_cmos\_dump からの余分な出力の例を次に示します。

```
<SP_NETWORK_CONFIG>
  <DISCOVERY></DISCOVERY>
  <IP></IP>
  <NETMASK></NETMASK>
  <GATEWAY></GATEWAY>
</SP_NETWORK_CONFIG>
<PASSWORD_CONFIG>
  <PASSWORD></PASSWORD>
</PASSWORD_CONFIG>
```

```
<BOOT_ORDER_OVERRIDE>
  <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk,
floppy, bios, none</HELP_STRING>
  <FIRST></FIRST>
  <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it
empty, empty means No</HELP_STRING>
<CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
</BOOT_ORDER_OVERRIDE>
<BOOT_DEVICE_PRIORITY>
  <B0>
    <DEVICE_NAME></DEVICE_NAME>
    <PCI-B-D-F></PCI-B-D-F>
  </B0>
</BOOT_DEVICE_PRIORITY>
```

#### 関連項目:

- 50 ページの「静的な CMOS 設定を取得する方法」
- 51 ページの「動的な設定を指定する方法」
- 52 ページの「NET0\_Option\_ROM を設定する方法」
- 52 ページの「チップセット関連の設定を表示する方法」
- 53 ページの「システムの電源切断を設定する方法」
- 54 ページの「「Quick Boot (クイックブート)」 および 「Power Off (電源切断)」 オプションを無効にする方法」



# fwupdate

---

fwupdate は、Sun Server Hardware Management Pack の CLI コンポーネントの 1 つです。fwupdate は、HBA、エクспанダ、ディスクなどのストレージデバイスの SP または BIOS ファームウェアや、NIC、FC、InfiniBand などの一部の PCI カードのクエリー、更新、および検証を Sun x64 Enterprise サーバー上で実行できるクロス OS ユーティリティです。fwupdate は、Linux、Solaris OS、および Windows でサポートされます。

fwupdate では、ストレージコンポーネント (SAS コントローラ、SAS エクспанダ、ディスクドライブ、SAS ブリッジ) のファームウェアを更新するときに、そのファームウェアイメージの更新をサポートします。このツールでは、ホストから参照できるストレージコンポーネントのインベントリを表示します。また、使用可能なすべてのファームウェアのバージョンを表示できます。

fwupdate では、汎用クロス OS ストレージ管理ライブラリを使用して、特定のハードウェア情報にアクセスし、ホストシステムに接続されているオンボードのストレージリソース (ローカルディスク) および外部のストレージリソース (JBOD) の調査、監視、および設定を行います。

fwupdate CLI コマンドは、ホストマシンで実行され、ターゲットデバイスをサポートします。fwupdate は、次のストレージサブシステムをサポートします。

- ディスクドライブ (回転式メディアおよびフラッシュドライブ)
- HBA および組み込みストレージコントローラ、SAS1 および SAS2
- LSI SAS エクспанダデバイス、SAS1 および SAS2

また、fwupdate は、次の PCI カードをサポートします。

- NIC
- FC
- InfiniBand

このセクションでは、次の項目について説明します。

- 58 ページの「fwupdate のコマンド行インタフェース」
- 60 ページの「list サブコマンド」
- 61 ページの「reset サブコマンド」
- 61 ページの「update サブコマンド」
- 63 ページの「デバイス命名規則」

- [63 ページの「コマンドの実行結果の概要」](#)

## fwupdate のコマンド行インタフェース

コマンド行モードは、ユーザー指定の1つのファームウェアファイルを使用して1つのコンポーネントを更新するように設計されています。

fwupdate コマンドを使用するときには、次の制限事項が適用されます。

- Unix ベースのプラットフォームではルート権限レベルのユーザー、Windows プラットフォームでは管理者権限レベルのユーザーで、fwupdate コマンドを実行します。
- 複数のデバイスを個別の `-n` コマンド行引数として列挙し、すべてのデバイスを同じファームウェアイメージと互換性があるようにします。
- コマンド行の1回の実行につき、デバイスタイプを1つだけアップグレードできます。
- コマンド行で指定できるファイルタイプとファイルは、それぞれ1つだけです。
- 複数の異なるファームウェアファイルを含むコンポーネントでは、個別のコマンド行を実行してアップグレードする必要があります。

Solaris の場合、デバイスのホットプラグを行った場合には、fwupdate コマンドを実行する前に、`devfsadm -C` コマンドを実行してシステムのすべてのデバイスノードを再列挙してください。

コマンドが失敗すると、[103 ページの「fwupdate のエラーコード」](#)に記載されているいくつかの障害コードのいずれかが返されます。

---

注- ツールのデフォルト (`noarg`) の動作では、ヘルプオプションが一覧表示されません。コマンド行引数が不完全な場合、エラーが発生し、コンテキストヘルプが表示されます。

---

次のオプションは、fwupdate を含むすべての CLI ツールコマンドに適用されます。

ショートオプション	ロングオプション	説明
-?	--help	ヘルプ — ヘルプ情報を表示します。
-v	--version	バージョン — ツールバージョンを表示します。
-q	--quiet	非表示 — 情報メッセージを出力しないようにし、エラーコードだけを返します。

---

ショートオプション	ロングオプション	説明
-y	--option	はい — 操作を確定します。実行時に、操作を確認するためのプロンプトをユーザーに表示しません。

このツールでは、次の構文を使用します。

**#fwupdate subcommand device\_type option**

*subcommand* は、次のいずれかになります。

サブコマンド	説明
list	リストモードは、システムデータを表示するため、アップグレードするコンポーネントを選択するのに役立ちます。
update	手動モードでは、コマンド行の指示に基づいて1つのコンポーネントを更新できます。
reset	リセットモードでは、個々のコンポーネントをリセットできます。

上記のサブコマンドには、次のオプションがあります。

サブコマンド	説明
--?	ヘルプオプションは、対象のサブコマンドのコンテキストヘルプを表示します。どのコマンドまたはサブコマンドでも、その後ろに <code>--?</code> または <code>--help</code> と入力すると、使用できるその他のサブコマンドまたはオプションを確認できます。
--q	非表示オプションは、プロンプトが表示されないモードまたは <code>stdout</code> 報告を使用するモードを出力します。すべての出力は、ログファイルに送られます。
--v	バージョンオプションは、ツールのバージョン情報を出力します。

関連項目:

- [60 ページの「list サブコマンド」](#)
- [61 ページの「reset サブコマンド」](#)
- [61 ページの「update サブコマンド」](#)

## list サブコマンド

list コマンドは、すべてのコンポーネントに対するファームウェアのバージョンを表示します。表示されたバージョンと最新リリースを比較して、デバイスのファームウェアをアップグレードする必要があるかどうかを確認できます。

list オプションのオプションは、次のとおりです。

ショートオプション	ロングオプション	説明
-n	--device_name	左記の2つのサブコマンドは、機能的には同じです。これらのオプションには、表示する1つのデバイスを指定するためのパラメータが必要です。--device_name オプションは、共通に割り当てられたデバイス名です。
-v	--verbose	左記の2つのサブコマンドは、機能的には同じです。表示された各コンポーネントについての詳細情報を表示します。この詳細オプションは、デフォルトではオフになっています。

list コマンドでサポートされている *device\_type* は、次のとおりです。

- all
- disk
- expander
- controller

これらのターゲットは、このツールでアップグレード可能な、サポートされているすべてのコンポーネントの種類を表します。使用可能なターゲットを確認するために、マスターリストを作成、保存、および出力できます。サポートされているすべてのターゲットを確認するには、all オプションを使用します。

fwupdate list コマンドの例を次に示します。

- **fwupdate list disk**  
システム上にあるすべてのディスクを一覧表示します。
- **fwupdate list expander -n c1x0 -v**  
c1x0 に割り当てられているエクспанダについての詳細情報を表示します。

関連項目:

- [61 ページの「reset サブコマンド」](#)
- [61 ページの「update サブコマンド」](#)

## reset サブコマンド

デバイスのファームウェアの更新後、デバイスをリセットする必要がある場合があります。リセットの要件はデバイスごとに異なるので、リセット機能は更新手順または個別の機能に含まれる場合があります。ファームウェアのアップグレード後にデバイスをリセットする必要があるかどうかを確認するには、使用しているファームウェアのリリースノートを参照してください。

fwupdate reset コマンドでサポートされている *device\_types* は、次のとおりです。

- all
- disk
- expander
- bridge
- controller

update サブコマンドのオプションは、次のとおりです。

表 3 fwupdate reset サブコマンドのオプション

ショート オプション	ロングオプション	説明
-n	--device_name	必須のオプションです。必須のパラメータを使用して、表示する1つのデバイスを指定します。 <i>device_name</i> は、共通に割り当てられたデバイス名です。

fwupdate reset サブコマンドの例を次に示します。この例では、c2d2 に割り当てられているディスクをリセットします。

- # **fwupdate reset disk -n c2d2**

関連項目:

- [60 ページの「list サブコマンド」](#)
- [61 ページの「update サブコマンド」](#)

## update サブコマンド

update コマンドのターゲットセットは、ツールでサポートされているファームウェアイメージの種類の一つに一つのターゲットを割り当てます。

現在サポートされている update のサブコマンドは、次のとおりです。

- expander-firmware
- expander-boot-record

- expander-manufacturing\_image
- expander-fpga
- expander-cpld
- disk-firmware
- sas\_bridgefirmware

これらのサブコマンドでは、1つの文字列引数でコンポーネントの種類およびファームウェアの種類を指定します。このコマンドの1回の実行につき、ファームウェアイメージとコンポーネントをそれぞれ1つだけ指定できます。

update サブコマンドのオプションは、次のとおりです。

表4 update コマンドのオプション

ショートオプション	ロングオプション	説明
-n	--device_name	必須のオプションです。必須のパラメータを使用して、更新するデバイスを指定します。指定する名前は、list コマンドを使用して取得できる、割り当てられた名前です。
-o	--filename filename	必須のオプションです。必須のパラメータを使用して、適用するファームウェアイメージのファイル名を指定します。
-r	--reset	省略可能です。指定した場合、更新されたコンポーネントは、正常なアップグレード後にリセットされます。このオプションを使用すると、reset モードを入力する必要がありません。更新が失敗した場合、コンポーネントはリセットされません。
-d	--dry-run	省略可能です。すべての入力を確認し、ファームウェアおよびコンポーネントで使用可能な予行の check コマンドを実行しますが、永続的な変更は行われません。

update コマンドの例を次に示します。

- # fwupdate update disk-firmware -n c1d1 -f diskfirmware.file
- # fwupdate update expander-fpga -n c1x2 -f expander.fpga -d -r

関連項目:

- 60 ページの「`list` サブコマンド」
- 61 ページの「`reset` サブコマンド」

## デバイス命名規則

デバイスの命名は、ストレージライブラリに基づいてほかの CLI ツールと共有されます。

命名規則の詳細については、[30 ページの「CLI ツールのデバイス命名規則」](#)を参照してください。

## コマンドの実行結果の概要

アップグレードが成功したかどうかにかかわらず、コマンドの実行結果の概要がユーザーに提供されます。更新中にエラーが発生した場合、問題をデバッグする際に役立つ、エラーコード文字列およびデバイス名がユーザーに提供されます。

この情報は、ログファイルにも書き込まれます。アップグレードが成功した場合、次の情報が表示されます。

- 割り当てられたデバイス名
- アップグレードの結果
- 現在のファームウェアのバージョン
- アップグレードする前のファームウェアのバージョン

関連項目: [58 ページの「fwupdate のコマンド行インタフェース」](#)



# raidconfig

---

raidconfig は Sun Server Hardware Management Pack の一部であり、汎用クロス OS ストレージ管理ライブラリを使用して、XML ファイルを使用する RAID ボリュームに対する属性を設定します。

このセクションでは、次の項目について説明します。

- 66 ページの「raidconfig の概要」
- 67 ページの「raidconfig コマンドの概要」
- 68 ページの「list サブコマンド」
- 70 ページの「list のオプション」
- 70 ページの「概要リストを表示する方法」
- 71 ページの「詳細リストを表示する方法」
- 71 ページの「ディスクの概要リストを表示する方法」
- 72 ページの「create raid サブコマンド」
- 73 ページの「RAID ボリュームを作成する方法」
- 73 ページの「delete raid サブコマンド」
- 73 ページの「RAID ボリュームを削除する方法」
- 74 ページの「add spare サブコマンド」
- 74 ページの「add spare のオプション」
- 75 ページの「スペアを追加する方法」
- 75 ページの「remove spare サブコマンドとオプション」
- 76 ページの「スペアディスクまたは RAID ボリュームを削除する方法」
- 76 ページの「modify サブコマンド」
- 76 ページの「modify のオプション」
- 77 ページの「RAID ボリュームの名前を変更する方法」
- 77 ページの「export サブコマンド」
- 78 ページの「raidconfig export のオプション」
- 78 ページの「インベントリをファイルにエクスポートする方法」
- 79 ページの「import サブコマンド」
- 79 ページの「ファイルから RAID ボリュームを設定する方法」

## raidconfigの概要

raidconfigは、システムに接続されているオンボードのストレージリソース(ローカルディスク)および外部のストレージリソース(JBOD)の調査、監視、および設定を行います。このコマンドは、一連のストレージライブラリを使用して、ホストシステムについての特定の情報にアクセスします。これらのライブラリおよびパッケージは、raidconfigとともに自動的に配布およびインストールされます。raidconfigのサポートされるコンポーネントには、ライブラリによってサポートされるデバイスが含まれます。raidconfigは、Linux、Solaris OS、Windowsの各プラットフォームでサポートされます。raidconfigには次の機能があります。

- RAID ボリュームを表示、作成、削除、および変更します。
- コマンド行オプションを使用することでスクリプトの作成を容易にします。
- データセンターに同種および異種のプラットフォームを設定します。これは、コマンド行オプションに基づいてXMLファイルから読み取る機能によって実現されます。さまざまなプラットフォーム設定に合わせてXMLファイルを編集できます。ツールを使用して、設定をXML形式のファイルに簡単に書き込むことができます。
- 現在のRAID設定を表示し、それを編集して同じプラットフォームまたは異なるプラットフォームの設定に使用できるようにXMLファイルに書き込みます。
- 移植性のある形式で論理ディスクを表します。たとえば、SASアドレスではなくコントローラごとの一意な列挙を使用することで、XMLファイルをほかのプラットフォームに簡単に移動できます。
- Adaptec および LSI の CLI コマンドで提供されているすべての設定オプションの上位集合を提供します。
- API から取得されたデータに基づいて、特定のアダプタに対し、たとえばサポートされる RAID の種類での機能チェックを使用します。

raidconfigには次の制限があります。

- Unix ベースのプラットフォームではルート権限レベルのユーザー、Windows プラットフォームでは管理者権限レベルのユーザーで raidconfig コマンドを実行します。
- raidconfig では、入れ子になった RAID ボリューム (ある RAID ボリュームが別の RAID ボリュームの一部になっている) を作成することはできません。
- Oracle Solaris では、raidconfig は raidctl CLI ツールと互換性がありません (raidconfig は SAS2 をサポートしますが、raidctl ツールはサポートしません)。

67 ページの「[raidconfig コマンドの概要](#)」も参照してください。

## raidconfig コマンドの概要

raidconfig コマンドは次のコマンド構文に従います。

**raidconfig** *subcommand device-type -option(s)*

Solaris の場合、デバイスのホットプラグを行った場合には、raidconfig コマンドを実行する前に、**devfsadm -C** コマンドを実行してシステムのすべてのデバイスノードを再列挙してください。

コマンドが失敗すると、101 ページの「raidconfig のエラーコード」に記載されているいくつかの障害コードのいずれかが返されます。

次のオプションは、raidconfig を含むすべての CLI ツールコマンドに適用されません。

ショートオプション	ロングオプション	説明
-?	--help	ヘルプ — ヘルプ情報を表示します。
-V	--version	バージョン — ツールバージョンを表示します。
-q	--quiet	非表示 — 情報メッセージを出力しないようにし、エラーコードだけを返します。
-y	--yes	はい — 操作を確定します。実行時に、操作を確認するためのプロンプトをユーザーに表示しません。

--help オプションまたは --version オプションを使用する場合、raidconfig コマンドにサブコマンドは必要ありません。それ以外の場合は、1 つ以上のサブコマンドをraidconfig コマンドに指定する必要があります。

次に示すのは raidconfig のサブコマンドです。

コマンド	機能
list	コントローラ、RAID、ボリューム、およびディスクについての情報を一覧表示します。RAID ボリュームに属さないディスクも含まれます。特定のデバイスを選択して表示できます。
create	RAID ボリュームを作成します。
delete	RAID ボリュームを削除します。
modify	RAID ボリュームまたはディスクを変更します。
add	スペアディスクを追加します。
remove	スペアディスクを削除します。

コマンド	機能
export	RAID の設定から XML ファイルを生成します。
import	RAID の設定を読み取って、RAID ボリュームとスベアを作成します。

次にサブコマンドについて説明します。コマンドでデバイス(コントローラ、RAID ボリューム、ディスク)を使用するときは、一意に識別します。そのための方法については、[30 ページの「CLI ツールのデバイス命名規則」](#)でデバイス名付けスキームを参照してください。

デバイスの命名は、ストレージライブラリに基づいてほかの CLI ツールと共有されます。

[27 ページの「CLI ツールのコマンド構文および表記規則」](#)も参照してください。

## list サブコマンド

list サブコマンドは、コントローラ、RAID ボリューム、およびディスクデータを表示します。list サブコマンドでは次のサブコマンドを使用できます。

raidconfig list コマンドのコマンドオプションは次のとおりです。

サブコマンド	説明
all	すべて – すべてのコントローラ、物理ディスク、および RAID ボリュームについての詳細を表示します。
controller	コントローラ – すべてのコントローラについての詳細を表示します。特定のコントローラについての詳細を表示するには、-c オプションを使用します。
disk	ディスク – 物理ディスクを表示します。
raid	RAID – すべての RAID の詳細を表示します。

次のデータが表示されます。アスタリスク(\*)が付いている項目は概要リストが表示され、ほかのすべての項目は詳細リストが表示されます。

コントローラ:

- 論理 ID (0 から)
- ノード ID
- 製造元\*
- 型\*
- ファームウェアのバージョン\*
- PCI アドレス

- PCI ベンダー ID
- サポートされる RAID レベル
- 現在の RAID ボリューム数\*
- 現在のディスク数\*
- 最大ディスク数
- 最大 RAID ボリューム数
- 専用スペア数 (RAID ボリュームあたり)
- 最大グローバルスペア数
- 最小ストライプサイズ
- 最小ストライプサイズ
- PCI デバイス ID
- PCI サブベンダー ID
- PCI サブデバイス ID
- バッテリバックアップステータス

#### ディスク:

- 論理 ID (0 から)\*
- ノード ID
- シャーシ ID\*
- スロット ID\*
- デバイス名
- 利用不可
- ディスクタイプ\*
- マップ済み (true/false)
- ステータス\*
- 容量\*
- 製造元
- 型
- シリアル番号
- disk\* が属している RAID ボリューム
- スペアの状態 (グローバル、専用、N/A)\*
- メディア\*

#### RAID ボリューム:

- 論理 ID (0 から)\*
- ノード ID
- デバイス名\*
- 名前 (ユーザー割り当て)\*
- ステータス\*
- 再同期中 (true/false)
- RAID レベル\*
- ディスク数\*
- 容量\*
- 搭載

- ストライプサイズ
- レッグサイズ
- 読み取りキャッシュ
- 書き込みキャッシュ

関連項目:

- [70 ページの「list のオプション」](#)

## list のオプション

raidconfig list コマンドには次のオプションを使用できます。

ショートオプション	ロングオプション	説明
-c	--controller	コントローラ ID — このオプションに続いてコントローラ ID 文字列を指定します。特定のコントローラについての詳細を表示します。
-r	--raid	RAID ID — このオプションに続いて RAID ID 文字列を指定します。特定の RAID ボリュームについての詳細を表示します。
-d	--disks	ディスク ID 番号 - このオプションに続いてディスク ID 文字列を指定します。ディスクの ID を使用するディスクのコンマ区切りリスト。特定のディスクについての詳細を表示します。raidconfig list disk data コマンドを使用するときのみ有効です。
-v	--verbose	詳細 - すべてのフィールドを一覧表示します。デフォルトでは、概要リストにはフィールドのサブセットのみが表示されます。

関連項目:

- [68 ページの「list サブコマンド」](#)

### ▼ 概要リストを表示する方法

使用可能なすべてのコントローラ、RAID ボリューム、使用中のディスク、および使用可能なディスクの概要リストを表示するには、次の手順に従います。

- 以下のコマンドを実行します。

```
# ./raidconfig list all
CONTROLLER c0
=====
Manufacturer  Model      F/W Version  RAID Volumes  Disks
-----
Adaptec       0x0285    5.2-0        4              8
RAID Volumes
=====
```

ID	Name	Device	Status	Num Disks	Level	Size (GB)
c0r0	0919XF5017-0	/dev/sda	OK	1	Simple	146
c0r1	raid1	/dev/sdb	OK	2	0	293
c0r2	raid2	/dev/sdc	OK	3	10	146
c0r3	noname	/dev/sdd	OK	2	0	293

DISKS In Use  
=====

ID	Chassis	Slot	RAID ID	Status	Type	Media	Spare	Size (GB)
c0d0	0	0	c0r0	OK	sas	HDD	-	146
c0d1	0	1	c0r2	OK	sas	HDD	-	146
c0d2	0	2	c0r3	OK	sas	HDD	-	146
c0d3	0	3	c0r3	OK	sas	HDD	-	146
c0d4	0	4	c0r2	OK	sas	HDD	-	146
c0d5	0	5	c0r2	-	sas	HDD	Dedicated	146
c0d6	0	6	c0r1	OK	sas	HDD	-	146
c0d7	0	7	c0r1	OK	sas	HDD	-	146

- 参照
- 68 ページの「listサブコマンド」
  - 70 ページの「listのオプション」

#### ▼ 詳細リストを表示する方法

コントローラ1のRAIDボリューム1の詳細リスト、およびこのボリュームが使用しているディスクを表示するには、次の手順に従います。

- 以下のコマンドを実行します。

```
raidconfig list raid -v -r c1r1
```

- 参照
- 68 ページの「listサブコマンド」
  - 70 ページの「listのオプション」

#### ▼ ディスクの概要リストを表示する方法

コントローラ1のディスク2の概要リストを表示するには、次の手順に従います。

- 以下のコマンドを実行します。

```
raidconfig list disks -d c1d2
```

- 参照
- 68 ページの「listサブコマンド」
  - 70 ページの「listのオプション」

## create raid サブコマンド

create raid サブコマンドを使用すると、RAID ボリュームを作成できます。このサブコマンドは、次の必須オプションの少なくとも1つを受け取ります。

ショートオプション	ロングオプション	説明
-d	--disks	ディスクのリスト - コンマで区切られたディスク ID 番号でのディスクのリスト。
-c	--controller	コントローラ ID 番号 - 特定のディスクを指定しない場合、このオプションで使用するコントローラを示します。
-n	--number-disks	ディスク数 - アレイ内のディスクの数。ツールは使用可能なディスクから選択します。使用できるディスクが足りない場合、コマンドは失敗します。
該当なし	--level	レベル - コントローラでサポートされる RAID レベル。たとえば、0、1、1E、5、10、50、60 など。特定のコントローラに対してサポートされるレベルは、show コマンドの <code>raid levels supported</code> フィールドで確認できます。すべてのコントローラがすべての RAID レベルをサポートするわけではありません。たとえば、Adaptec は 0、1、5、10、および 50 をサポートします。任意の RAID レベルを設定できるので、RAID レベルがサポートされていない場合はコマンドがエラーになる可能性があります。RAID レベルを指定しないと、レベル 0 と見なされます。
該当なし	--stripe-size	ストライプサイズ - 作成する RAID ボリュームのストライプサイズ (K バイト単位)。このオプションを指定しないと、128K のストライプサイズが使用されます。
該当なし	--legs	ディスク数でのレッグサイズ - 入れ子になった RAID レベル (10、50) の場合、物理ディスクの数で RAID コンポーネントのサイズを指定します。
該当なし	--name	名前 - RAID ボリュームを示すユーザー定義の名前。この名前は空の文字列 ("") に設定できます。

RAID ボリュームの最大容量は設定できません。現在、ストレージライブラリは部分ディスクからの RAID の設定をサポートしていません。RAID ボリュームは完全なディスクからのみ作成でき、部分ディスクからは作成できません。また、ディスクはすべて同じサイズにしてください。

関連項目:

- [73 ページの「RAID ボリュームを作成する方法」](#)

## ▼ RAID ボリュームを作成する方法

create サブコマンドを使用するコマンドの例を次に示します。

- 1 容量が2Gバイトでストライプサイズが128KのRAID 0 ボリュームをコントローラ 1 に作成するには、次のコマンドを実行します。

```
raidconfig create raid --stripe-size 128 -d c1d0,c1d1
```

- 2 使用可能な2つのディスクを使用してコントローラ 2 にRAID 1 ボリュームを作成するには、次のコマンドを実行します。

```
raidconfig create raid -c c2 --raid-level 1 --number-disks 2
```

参照 [72 ページの「create raid サブコマンド」](#)

## delete raid サブコマンド

delete raid サブコマンドを使用すると、RAID ボリュームを削除できます。このサブコマンドは、次の必須オプションの少なくとも1つを受け取ります。

ショートオプション	ロングオプション	説明
-r	--raid	RAID ボリューム ID 番号 - ID 番号でリストしたボリュームを削除します。
該当なし	-all	すべてのボリューム - すべてのコントローラのすべての RAID ボリュームを削除します。raidconfig はストレージ管理ライブラリに対してクエリーを実行し、RAID ディスクがマウントされているかどうかを判別します。マウントされている場合は、ユーザーに対して警告メッセージを生成し、RAID ボリュームを削除するかどうかをユーザーに問い合わせます。

関連項目:

- [73 ページの「RAID ボリュームを削除する方法」](#)

## ▼ RAID ボリュームを削除する方法

delete サブコマンドを使用するコマンドの例を次に示します。

- 1 コントローラ 1 に作成されている RAID ボリューム 1 を削除するには、次のコマンドを実行します。

```
raidconfig delete raid -r c1r1
```

- すべての RAID ボリュームを削除するには、次のコマンドを実行します。

```
raidconfig delete raid --all
```

参照 ■ [73 ページの「delete raid サブコマンド」](#)

## add spare サブコマンド

add spare サブコマンドを使用すると、グローバルスペアディスクまたは専用スペアディスクを追加できます。

```
#raidconfig add spare
```

関連項目:

- [74 ページの「add spare のオプション」](#)
- [75 ページの「スペアを追加する方法」](#)

## add spare のオプション

add spare サブコマンドは次のいずれかの必須オプションを受け取ります。

ショートオプション	ロングオプション	説明
-d	--disks	ディスクのリスト - コンマで区切られたディスク ID 番号のリストで追加するディスクを指定します。-r オプションを指定しないと、ディスクはグローバルスペアとして追加されます。
-c	--controller	コントローラ - ディスクを識別して追加できるように、ディスクが属するコントローラを指定します。特定のディスクを指定しないときは常に、このオプションで使用するコントローラを指定します。
-n	--number-disks	ディスク数 - スペアとして追加するディスクの数。ツールは使用可能なディスクから選択します。使用できるディスクが足りない場合、コマンドは失敗します。-r コマンドオプションを指定しないと、ディスクはグローバルスペアとして追加されます。
-r	--raid	RAID ボリューム ID 番号 - RAID ボリューム ID を指定すると、スペアはこの RAID ボリュームの専用スペアとして追加されるはずですが、コントローラの中には専用スペアをサポートしないものがあり、そのためにコマンドが失敗する可能性があることに注意してください。

関連項目:

- [74 ページの「add spare のオプション」](#)

- [75 ページの「スペアを追加する方法」](#)

## ▼ スペアを追加する方法

add spare サブコマンドを使用するコマンドの例を次に示します。

- 1 指定したディスクを使用して2つのグローバルスペアを作成するには、次のコマンドを実行します。

```
raidconfig add spare -d c1d0,c1d1
```

- 2 コントローラ1の使用可能なディスクから2つのグローバルスペアを作成するには、次のコマンドを実行します。

```
raidconfig add spare -c c1 --number-disks 2
```

- 3 指定したディスクを使用して RAID ボリューム 0 に2つの専用スペアを作成するには、次のコマンドを実行します。

```
raidconfig add spare -d c1d0,c1d1 -r c1r0
```

- 参照
- [74 ページの「add spare サブコマンド」](#)
  - [74 ページの「add spare のオプション」](#)

## remove spare サブコマンドとオプション

remove spare サブコマンドを使用すると、スペアまたは RAID ボリュームとしてのディスクを削除できます。このサブコマンドは次の必須オプションを受け取りません。

ショートオプション	ロングオプション	説明
-d	--disks	ディスクのリスト - コンマで区切られた ID 番号で追加するディスクを指定します。--r オプションを指定しないと、ディスクはグローバルスペアとして追加されます。
-r	--raid	RAID ボリューム ID - RAID ボリューム ID を指定すると、専用スペアとしてのディスクがこの RAID ボリュームから削除されるはずですが、実際には削除されません。

関連項目:

[76 ページの「スペアディスクまたは RAID ボリュームを削除する方法」](#)

## ▼ スペアディスクまたは RAID ボリュームを削除する方法

- 1 グローバルスペアとしての2つのディスクを削除するには、次のコマンドを実行します。

```
raidconfig remove spare -d c1d0,c1d1
```

- 2 RAID ボリューム0の専用スペアとしての2つのディスクを削除するには、次のコマンドを実行します。

```
raidconfig remove spare -d c1d0,c1d1 -r c1r0
```

参照 ■ [75 ページの「remove spare サブコマンドとオプション」](#)

## modify サブコマンド

RAID ボリュームまたはディスクの属性を変更するには、modify サブコマンドを使用します。modify サブコマンドは、次の必須オプションの少なくとも1つを受け取ります。

ショートオプション	ロングオプション	説明
-r	--raid	RAID ボリューム - 変更する RAID ボリューム。
-d	--disks	ディスク - 変更するディスクのリスト。

関連項目:

- [76 ページの「modify のオプション」](#)
- [77 ページの「RAID ボリュームの名前を変更する方法」](#)

## modify のオプション

オプション	説明
--raid	RAID ボリューム - 変更する RAID ボリュームを指定します。
--disks	変更するディスク - ディスクの ID を使用するディスクのコンマ区切りリスト。ディスクは RAID ボリューム内に存在するようにしてください。
--name	名前 - RAID ボリュームを示すユーザー定義の名前。空の文字列 ("") に設定できます。

オプション	説明
--read-cache	読み取りキャッシュ - 無効または有効。RAID 読み取りキャッシュを有効または無効にします。
--write-cache	書き込みキャッシュ: disabled - RAID 書き込みキャッシュを無効にします。 enabled - RAID 書き込みキャッシュを有効にします。 enabled_protect - バッテリーが使用可能な場合にのみキャッシュを有効にします。
--disable	無効 - true または false。ディスクを無効(オフライン)または再有効(オンライン)に設定します。

関連項目:

- [76 ページの「modify サブコマンド」](#)
- [77 ページの「RAID ボリュームの名前を変更する方法」](#)

## ▼ RAID ボリュームの名前を変更する方法

RAID ボリュームのユーザー指定の名前を変更するには、次の手順に従います。

- RAID ボリュームのユーザー指定の名前を変更するには、次のコマンドを実行します。

```
raidconfig modify raid -r c0r0 --name engineering
```

- 参照
- [76 ページの「modify サブコマンド」](#)
  - [76 ページの「modify のオプション」](#)

## export サブコマンド

export サブコマンドを使用すると、XML 形式の設定データまたはインベントリデータをファイルに書き込むことができます。設定データには、別のシステムにインポートしてそのシステムの RAID ボリュームを同じように設定できる、設定可能な属性のみが含まれます。インベントリデータは、コントローラ、RAID ボリューム、およびディスクのすべてのフィールドのスナップショットです。

export サブコマンドは必須のファイル名を修飾子として受け取ります。その名前のファイルが存在する場合、ツールはファイルの上書きを確認するメッセージを表示します (-y オプションが指定されていない場合)。ファイル名にハイフン(「-」)を指定すると、XML 形式の設定が画面に表示されます。

関連項目:

- 78 ページの「[raidconfig export のオプション](#)」
- 78 ページの「[インベントリをファイルにエクスポートする方法](#)」

## raidconfig export のオプション

export サブコマンドを使用すると、インベントリまたは設定を XML ファイルに書き込むことができます。

このサブコマンドは、次の必須サブコマンドの少なくとも 1 つを受け取ります。

オプション	説明
inventory	インベントリ - すべてのコントローラ、RAID ポリユーム、および物理ディスクの情報をエクスポートして XML ファイルに書き込みます。
config	設定 - 設定フィールドのみをインポートできる形式でエクスポートして XML ファイルに書き込みます。

このサブコマンドは、次の必須オプションの 1 つ以上を受け取ります。

オプション	説明
--use-number-disks	ポリユーム内のディスク数 - 設定データの場合、RAID ポリユーム内の各ディスクを一覧表示する代わりに、各 RAID ポリユーム内のディスク数を XML ファイルに含めることができます。

関連項目:

- 77 ページの「[export サブコマンド](#)」
- 78 ページの「[インベントリをファイルにエクスポートする方法](#)」

### ▼ インベントリをファイルにエクスポートする方法

インベントリまたは設定をエクスポートしてファイルに書き込むには、次の手順に従います。

- 1 インベントリをエクスポートしてファイルに書き込むには、次のコマンドを実行します。  
**raidconfig export inventory raid\_inv.xml**
- 2 設定をエクスポートしてファイルに書き込むには、次のコマンドを実行します。  
**raidconfig export config raid\_config.xml**

参照 ■ [77 ページの「export サブコマンド」](#)

- [78 ページの「raidconfig export のオプション」](#)

## import サブコマンド

import サブコマンドを使用すると、XML 形式の構成ファイルを読み取り、それに基づいて RAID ボリュームを設定できます。特定の RAID ボリュームの作成が失敗すると、エラーが記録され、ファイル内の次の RAID ボリュームが作成されます。import サブコマンドは、config タイプおよび必須のファイル名をオペランド (修飾子) として受け取ります。

関連項目:

- [79 ページの「ファイルから RAID ボリュームを設定する方法」](#)

### ▼ ファイルから RAID ボリュームを設定する方法

次に示すのは、ファイルから RAID の設定を読み取り、それに従って RAID ボリュームを設定するコマンドの例です。

- 構成ファイルに従って RAID ボリュームを設定するには、次のコマンドを実行します。

```
raidconfig import config raid_config.xml
```

参照 [79 ページの「import サブコマンド」](#)



# ilomconfig

---

ilomconfig を使用すると、事前に管理ネットワークに接続することなく、ホスト OS から ILOM を設定できます。また、このコマンドは、XML ビルダールとしての機能も果たし、その後の復元操作で必要となる XML ファイルを作成する際に役立ちます。

このセクションでは、次の項目について説明します。

- 81 ページの「[ilomconfig の概要](#)」
- 83 ページの「[ilomconfig コマンドの使用法](#)」

## ilomconfig の概要

ilomconfig では、XML ファイルから制限事項つきで構成を復元できます。また、このコマンドでは、コマンド行を使用してパラメータを指定することもできます。ilomconfig では、ILOM バックアップ機能から生成された XML ファイルを変更できますが、ILOM のバックアップ構成ファイルを生成することはできません。XML を作成または変更するには、create または modify サブコマンドを使用します。

ilomconfig コマンドを実行するには、Unix ベースのプラットフォームではルート権限レベルのユーザー、Windows プラットフォームでは管理者権限レベルのユーザーである必要があります。

要約すると、ilomconfig では次の機能を実行できます。

- ILOM バックアップ XML ファイルからの復元。
- 簡易なサブコマンドを使用した XML ファイルの変更。
- DHCP やサイドバンドなど、ネットワークの設定。
- ホスト名、連絡先、場所、説明などの識別情報の表示および設定。
- DNS の表示および設定。
- タイムゾーンなどのクロックの表示および設定。
- ユーザー管理の表示および設定。
- SNMP コミュニティーの表示および設定。

XML ファイルを使用して、次のいずれかの機能を実行できます。

- ilomconfig コマンドを含む機能を実行するための新規 XML ファイルを作成します。

- ILOM で生成された既存の XML ファイルを変更します。ただし、XML ファイルには、復元できない部分があります。

ilomconfig サブコマンドでは、XML ファイル内にある既存の設定を変更したり、新しい設定を作成したりできます。

list コマンドに引数として XML ファイルを指定すると、XML ファイルの内容を表示できます。

---

注-XML ファイルオプションを指定すると、コマンドはその XML ファイルに対して実行されます。XML ファイルオプションを省略すると、変更は ILOM に対して直接行われます。

---

次の ILOM 設定は、XML ファイルから復元したり、コマンドを使用して指定したりすることはできません。

- SSH 非公開鍵
- ユーザーの SSH 鍵
- SSL 証明書
- COD ライセンス
- LDAP および AD 証明書
- プラットフォームバイナリデータ (現在、SPARC LDOMS 設定に制限されています)

また、次の設定は、暗号化されている場合、XML ファイルから復元できません。ただし、XML ファイル内の暗号化されていない値は、ilomconfig ツールを使用して、これらの設定のいくつかに対して生成できます。また、XML ファイルを手動で編集し、復元することもできます。

- ユーザーパスワード
- SNMP ユーザー
- LDAP、LDAPSSL、または RADIUS のパスワード
- サービスタグのパスフレーズ

関連項目:

- 83 ページの「ilomconfig コマンドの使用法」
- 102 ページの「ilomconfig のエラーコード」

## ilomconfig コマンドの使用法

ilomconfig コマンドは、管理者モードで実行してください。

コマンドが失敗すると、102 ページの「ilomconfig のエラーコード」に記載されているいくつかの障害コードのいずれかが返されます。

次のオプションは、ilomconfig を含むすべての CLI ツールコマンドで使用できません。

ショートオプション	ロングオプション	説明
-?	--help	ヘルプ — ヘルプ情報を表示します。
-V	--version	バージョン — ツールバージョンを表示します。
-q	--quiet	非表示 — 情報メッセージを出力しないようにし、エラーコードだけを返します。
-y	--yes	はい — 操作を確定します。実行時に、操作を確認するためのプロンプトをユーザーに表示しません。

このセクションでは、次の項目について説明します。

- 83 ページの「XML 構成のインポート方法」
- 84 ページの「XML 構成を使用して ILOM をデフォルトに戻す方法」
- 84 ページの「システム概要の表示方法」
- 84 ページの「ユーザーの作成方法」
- 85 ページの「ユーザーの削除方法」
- 85 ページの「ユーザーのパスワードまたは役割の変更方法」
- 85 ページの「ユーザーの表示方法」
- 86 ページの「SNMP コミュニティの表示方法」
- 86 ページの「SNMP コミュニティの作成方法」
- 86 ページの「ネットワーク設定の表示方法」
- 86 ページの「ネットワーク設定の変更方法」
- 87 ページの「SP 識別情報の表示方法」
- 87 ページの「識別情報の変更方法」
- 88 ページの「DNS 情報の表示方法」
- 88 ページの「DNS 情報の変更方法」
- 89 ページの「クロック情報の表示方法」
- 89 ページの「クロック情報の変更方法」

### ▼ XML 構成のインポート方法

XML 構成ファイルをインポートして ILOM を設定するには、ilomconfig import config コマンドを使用します。「Yes (はい)」または「No (いいえ)」の確認を求めるプロンプトを省略するには、-y オプションを使用します。

また、このコマンドでは、信頼できる既知のXMLファイルをインポートしてシステム構成を復元することもできます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig import config [--xmlfile file_name] [-y]
```

*file\_name* は、ILOM の設定に使用するXML構成ファイルの名前です。

参照 ■ [84 ページの「XML構成を使用してILOMをデフォルトに戻す方法」](#)

### ▼ XML構成を使用してILOMをデフォルトに戻す方法

ILOM 設定を出荷時のデフォルトに戻すには、`ilomconfig reset config` コマンドを使用します。「Yes (はい)」または「No (いいえ)」の確認を求めるプロンプトを省略するには、`-y` オプションを使用します。これにより、ILOM はリブートされます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig reset config [-y]
```

参照 ■ [83 ページの「XML構成のインポート方法」](#)

### ▼ システム概要の表示方法

製品名、パーツ番号、シリアル番号、ILOM ホスト名、ILOM バージョン情報を含む、システムの概要情報を表示するには、`ilomconfig list system-summary` コマンドを使用します。この機能は、Web インタフェースの「Summary (概要)」タブに相当します。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig list system-summary
```

参照 ■ [83 ページの「XML構成のインポート方法」](#)

### ▼ ユーザーの作成方法

ユーザーを作成するには、`ilomconfig create user` コマンドを使用します。`-y` オプションを使用すると、「Yes (はい)」または「No (いいえ)」の確認を求めるプロンプトが省略されます。このコマンドにXMLファイル名を指定すると、ILOM 自体が変更されるのではなく、XMLファイルに対して変更が行われます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig create user [username] [--password password] [--role role] [--xmlfile filename.xml]
```

--role は、ILOM ユーザーの役割です。

参照 ■ [85 ページの「ユーザーの削除方法」](#)

### ▼ ユーザーの削除方法

ユーザーを削除するには、`ilomconfig delete user` コマンドを使用します。-y オプションを使用すると、「Yes(はい)」または「No(いいえ)」の確認を求めるプロンプトが省略されます。このコマンドに XML ファイル名を指定すると、ILOM 自体が変更されるのではなく、XML ファイルに対して変更が行われます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig delete user [username] [-y] [--xmlfile filename.xml]
```

参照 ■ [84 ページの「ユーザーの作成方法」](#)

### ▼ ユーザーのパスワードまたは役割の変更方法

ユーザーのパスワードまたは役割を変更するには、`ilomconfig modify user` コマンドを使用します。このコマンドに XML ファイル名を指定すると、ILOM 自体が変更されるのではなく、XML ファイルに対して変更が行われます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig modify user [username] [--password password] [--role role] [--xmlfile filename.xml]
```

参照 ■ [85 ページの「ユーザーの表示方法」](#)

### ▼ ユーザーの表示方法

1 人またはすべてのユーザーを表示するには、`ilomconfig list user` コマンドを使用します。このコマンドに XML ファイル名を指定すると、ILOM 自体にクエリーが実行されるのではなく、XML ファイルで定義されているユーザーが表示されます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig list user [username] [--xmlfile filename.xml]
```

参照 ■ [85 ページの「ユーザーのパスワードまたは役割の変更方法」](#)

## ▼ SNMP コミュニティーの表示方法

1つまたはすべての SNMP コミュニティーを表示するには、`ilomconfig snmp-community` コマンドを使用します。このコマンドに XML ファイル名を指定すると、ILOM 自体にクエリーが実行されるのではなく、XML ファイルで定義されている SNMP コミュニティーが表示されます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig list snmp-community [communityname] [--xmlfile filename]
```

参照 ■ [86 ページの「SNMP コミュニティーの作成方法」](#)

## ▼ SNMP コミュニティーの作成方法

SNMP コミュニティーを作成するには、`ilomconfig create snmp-community` コマンドを使用します。このコマンドに XML ファイル名を指定すると、ILOM 自体が変更されるのではなく、XML ファイルに対して変更が行われます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig create snmp-community [communityname] [--permission ro|rw]
[--xmlfile filename.xml]
```

--permission は、読み取り専用または読み取り/書き込み (ro|rw) です。

参照 ■ [86 ページの「SNMP コミュニティーの表示方法」](#)

## ▼ ネットワーク設定の表示方法

ネットワーク設定を表示するには、`ilomconfig list network` コマンドを使用します。このコマンドは、IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイ、DHCP 設定、サイドバンド、および MAC を表示します。このコマンドに XML ファイル名を指定すると、ILOM 自体にクエリーが実行されるのではなく、XML ファイルで定義されているユーザーが表示されます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig list network [--xmlfile filename.xml]
```

参照 ■ [86 ページの「ネットワーク設定の変更方法」](#)

## ▼ ネットワーク設定の変更方法

設定を変更するには、`ilomconfig modify network` コマンドを使用します。このコマンドは、IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイ、DHCP 設定、およびサイドバ

ンドを表示します。このコマンドにXMLファイル名を指定すると、ILOM 自体が変更されるのではなく、XMLファイルに対して変更が行われます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig modify network [--ipdiscovery static| dhcp] [--ipaddress ipaddress]
[--netmask netmask] [--gateway gateway] [--state enabled| disabled] [--mgmtport
port] [--xmlfile filename.xml]
```

オプション	説明	例:
--ipdiscovery	ネットワークの検出メカニズム。静的またはDHCPを指定できます。	ro または rw
--ipaddress	ILOM IP アドレス。	255.255.255.0
--netmask	ILOM ネットマスク。	255.255.255.0
--gateway	ILOM ゲートウェイ。	255.255.255.0
--state	ILOM 管理ポートのパス。	/SP/SP/NET0
--mgmtport	ILOM 管理ポートの状態。	enabled または disabled
--xmlfile	ILOM ではなく、指定したXMLファイルを変更します。	file.xml

参照 ■ 86 ページの「ネットワーク設定の表示方法」

## ▼ SP 識別情報の表示方法

SP の識別情報を表示するには、`ilomconfig list identification` コマンドを使用します。このコマンドは、SP ホスト名、システムの連絡先、システムの場合、およびシステムの説明を表示し、Web インタフェースの「Identification (識別情報)」タブに相当します。このコマンドにXMLファイル名を指定すると、ILOM 自体にクエリーが実行されるのではなく、XMLファイルで定義されている識別情報が表示されます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig list identification [--xmlfile filename.xml]
```

参照 ■ 87 ページの「識別情報の変更方法」

## ▼ 識別情報の変更方法

識別情報を変更するには、`ilomconfig modify identification` コマンドを使用します。このコマンドは、ホスト名、システムの連絡先、システムの場合、およびシス

テムの説明を変更します。このコマンドに XML ファイル名を指定すると、ILOM 自体が変更されるのではなく、XML ファイルに対して変更が行われます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig modify identification [--hostname hostname] [--system-contact
system_contact] [--system-location system_location] [--system-identifier
system_identifier]
```

オプション	説明	例:
--hostname	ILOM ホスト名。	<b>ro</b> または <b>rw</b>
--system-contact	ILOM システムの連絡先を指定するフィールド。	<b>user</b>
--system-location	ILOM システムの場所を指定するフィールド。	<b>west</b>
--system-identifier	ILOM システム識別子を指定するフィールド。	<b>x4800</b>
--xmlfile	ILOM ではなく、指定した XML ファイルを変更します。	<b>file.xml</b>

参照 ■ [88 ページの「DNS 情報の表示方法」](#)

### ▼ DNS 情報の表示方法

DNS 情報を表示するには、`ilomconfig list dns` コマンドを使用します。このコマンドに XML ファイル名を指定すると、ILOM 自体にクエリーが実行されるのではなく、XML ファイルで定義されている DNS 情報が表示されます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig list dns [--xmlfile filename.xml]
```

参照 ■ [88 ページの「DNS 情報の変更方法」](#)

### ▼ DNS 情報の変更方法

DNS 情報を変更するには、`ilomconfig modify dns` コマンドを使用します。このコマンドに XML ファイル名を指定すると、ILOM 自体が変更されるのではなく、XML ファイルに対して変更が行われます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig modify dns [--nameservers nameserverlist] [--autodns enabled|disabled]
[--retries retries] [--searchpath searchpathlist] [- -timeout timeout] [--xmlfile
filename.xml]
```

オプション	説明	例:
--nameservers	ILOM の DNS ネームサーバーの IP アドレスをコンマで区切ったリスト。	<b>ro</b> または <b>rw</b>
--auto-dns	ILOM 自動 DNS の状態。	<b>enabled</b> または <b>disabled</b>
--searchpath	検索サフィックスを優先順にコンマで区切ったリスト。	
--retries	DNS の再試行回数。	0 ~ 5 までの整数。
--timeout	DNS の応答を待機する秒数。このオプションは、6 つまでの検索サフィックスとともに使用できます。各サフィックスはコンマで区切ります。	<b>2</b>
--xmlfile	ILOM ではなく、指定した XML ファイルを変更します。	<b>file.xml</b>

参照 ■ [88 ページの「DNS 情報の表示方法」](#)

## ▼ クロック情報の表示方法

クロック情報を表示するには、`ilomconfig list clock` コマンドを使用します。このコマンドに XML ファイル名を指定すると、ILOM 自体にクエリーが実行されるのではなく、XML ファイルで定義されているクロック情報が表示されます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig list clock [--xmlfile filename.xml]
```

参照 ■ [89 ページの「クロック情報の変更方法」](#)

## ▼ クロック情報の変更方法

クロック情報を変更するには、`ilomconfig modify clock` コマンドを使用します。このコマンドに XML ファイル名を指定すると、ILOM 自体が変更されるのではなく、XML ファイルに対して変更が行われます。

- 以下のコマンドを実行します。

```
ilomconfig modify clock [--datetime datetime] [--timezone timezone] [--usntp enabled|disabled] [--ntp-server1 ntpserver1] [--ntp-server2 ntpserver2] [--xmlfile filename.xml]
```

オプション	説明	例:
--datetime	MMDDhhmmYYYY 形式または MMDDhhmmYYYY.ss 形式での ILOM 日付。	<b>032514272010</b>

オプション	説明	例:
--timezone	GMTなどのILOMクロックタイムゾーン。	<b>enabled</b> または <b>disabled</b>
--usentp	ILOM NTP クライアントの状態。	<b>enabled</b> または <b>disabled</b>
--ntp-server1	ILOM NTP サーバー 1 の IP アドレス。	<i>aaa.bbb.ccc.ddd</i>
--ntp-server2	ILOM NTP サーバー 2 の IP アドレス。	<i>aaa.bbb.ccc.ddd</i>
--xmlfile	ILOM ではなく、指定した XML ファイルを変更します。	<b>file.xml</b>

参照 ■ [89 ページの「クロック情報の表示方法」](#)

# Windows の ipmitool

---

このセクションでは、ipmitool と、Windows オペレーティングシステムを実行しているシステムに ipmitool をインストールする方法について説明します。

このセクションの手順を開始する前に、次の手順を完了しておいてください。

- Microsoft Windows Server 2003 または Windows Server 2008 オペレーティングシステムをインストールします。
- Windows.zip をダウンロードし、展開して InstallPack\_x\_x\_x.exe を取得します。
- InstallPack\_x\_x\_x.exe を実行し、追加ソフトウェアをサーバーにインストールします。

このセクションでは、次の項目について説明します。

- [91 ページの「ipmitool の概要」](#)
- [92 ページの「Sun IPMI System Management Driver 2.1」](#)
- [92 ページの「Sun IPMI System Management Driver 2.1 を手動でインストールする方法」](#)
- [93 ページの「Sun IPMI System Management Driver 2.1 の無人インストールを実行する方法」](#)
- [94 ページの「ipmitool のインストール状態を確認する方法」](#)
- [95 ページの「PXE が最初にブートするように設定する方法」](#)
- [95 ページの「ハードドライブが最初にブートするように設定する方法」](#)
- [96 ページの「CD/DVD が最初にブートするように設定する方法」](#)
- [97 ページの「フロッピーまたはリムーバブルメディアが最初にブートするように設定する方法」](#)

## ipmitool の概要

Sun Server Hardware Management Pack の一部として提供される IPMI 設定 CLI ツール (ipmitool) は、センサーデータリポジトリ (Sensor Data Depository, SDR) を読み込み、次の情報を表示するユーティリティです。

- センサー値
- システムイベントログ (SEL)
- 現場交換可能ユニット (Field-Replaceable Unit、FRU) についての情報

- インベントリ情報

また、ipmitool は、LAN 構成パラメータを取得および設定し、サーバーのサービスプロセッサを介してシャーシの電源制御操作を行います。

ipmitool は、サーバーのツールおよびドライバ CD または Installpack\_x\_x\_x.exe 実行可能ファイルを使用してインストールできる追加ソフトウェアです。\_x\_x\_x 番号は、パッケージのバージョンを示します (たとえば、InstallPack\_1\_1\_4.zip)。

Management Agents で ipmitool を使用方法については、『Sun Server Management Agents 2.0 ユーザーズガイド』の「SNMP トラップの生成」を参照してください。

## Sun IPMI System Management Driver 2.1

---

注- このドライバが必要かどうかを確認するには、11 ページの「コンポーネントのインストール」にある OS サポートマトリックスを参照してください。

---

Microsoft Windows Server 2003 SP1 の場合、Sun IPMI System Management Driver 2.1 を使用すると、内部のキーボードコントローラスタイル (Keyboard Controller Style, KCS) インタフェースを介して、Microsoft Windows ホストオペレーティングシステムと ILOM サービスプロセッサの間で通信を行うことができます。このドライバは、Microsoft Windows Server 2003 SP1 でのみ機能します。

これ以降の OS バージョン (Microsoft Windows Server 2003 R2 および Microsoft Windows Server 2003 SP2 を含む) の場合、それらのハードウェア管理モジュールに含まれる Microsoft 製の IPMI ドライバを使用すると、同じ機能が得られます。

関連項目:

- 91 ページの「ipmitool の概要」
- 92 ページの「Sun IPMI System Management Driver 2.1 を手動でインストールする方法」
- 93 ページの「Sun IPMI System Management Driver 2.1 の無人インストールを実行する方法」
- 94 ページの「ipmitool のインストール状態を確認する方法」

### ▼ Sun IPMI System Management Driver 2.1 を手動でインストールする方法

Microsoft Windows Server 2003 SP1 に Sun IPMI System Management Driver 2.1 をインストールするには、次の手順に従います。

- 1 次のようにして、このドライバの前のバージョンをアンインストールします。
  - 「マイコンピュータ」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。
  - 「ハードウェア」タブを選択し、「デバイスマネージャ」をクリックします。
  - 「システムデバイス」セクションを展開します。
  - 「SUN IPMI System Management Driver」を探し、この項目を右クリックします。
  - 「アンインストール」を選択し、削除を確認します。
- 2 「コントロールパネル」を開き、「ハードウェアの追加」を選択します。
- 3 「次へ」をクリックします。
- 4 「はい、ハードウェアを接続しています」を選択し、「次へ」をクリックします。
- 5 表示された一覧から「新しいハードウェアデバイスの追加」を選択し、「次へ」をクリックします。
- 6 「一覧から選択したハードウェアをインストールする」を選択し、「次へ」をクリックします。
- 7 「システムデバイス」を選択し、「次へ」をクリックします。
- 8 「ディスク使用」タブをクリックし、ism.inf ファイルが保存されているファイルシステムの場所を指定します。
- 9 「OK」をクリックし、ドライバをアンインストールします。

- 参照
- [91 ページの「ipmitool の概要」](#)
  - [92 ページの「Sun IPMI System Management Driver 2.1」](#)
  - [93 ページの「Sun IPMI System Management Driver 2.1 の無人インストールを実行する方法」](#)
  - [94 ページの「ipmitool のインストール状態を確認する方法」](#)

## ▼ Sun IPMI System Management Driver 2.1 の無人インストールを実行する方法

このセクションでは、Microsoft Windows Server 2003 SP1 に対して Sun IPMI System Management Driver 2.1 の無人（ユーザーの操作を必要としない）インストールを実行する方法について説明します。

無人インストールを実行するには、devcon CLI ユーティリティーをダウンロードする必要があります。

- 1 **Microsoft Web** サイトの <http://support.microsoft.com/kb/311272> から devcon コマンド行ユーティリティーをダウンロードします。

- 2 次のようにして、このドライバの前のバージョンをアンインストールします。

```
F:\ism> devcon remove *ISM
```

- 3 ism.inf を含むディレクトリ (次の例では F:\ism であると想定) から、次のコマンドを実行します。

```
F:\ism> devcon install ism.inf *ism
```

次の手順 ■ 94 ページの「ipmitool のインストール状態を確認する方法」

- 参照 ■ 91 ページの「ipmitool の概要」
- 92 ページの「Sun IPMI System Management Driver 2.1」
- 92 ページの「Sun IPMI System Management Driver 2.1 を手動でインストールする方法」

## ▼ ipmitool のインストール状態を確認する方法

- 1 次のコマンドを実行して、デバイス文字列を取得します。

```
F:\ism> devcon find *ism
```

出力には、このドライバのデバイス文字列が含まれます。

- 2 次のコマンドを実行して、ステータスを取得します。

```
F:\ism> devcon status @device-string
```

- 3 devcon find コマンドがデバイス文字列 ROOT\SYSTEM\0003 を返したと仮定した場合、次のコマンドを実行します。

```
F:\ism> devcon status @ROOT\SYSTEM\0003
```

予想される出力は、次のとおりです。

```
Name: Sun IPMI System Management Driver v2.1
Driver is running
1 matching device(s) found.
```

次の手順 ■ 97 ページの「フロッピーまたはリムーバブルメディアが最初にブートするように設定する方法」

## ▼ PXE が最初にブートするように設定する方法

一部のプラットフォームでは、`biosconfig` を使用してブート順序を制御する代わりに、IPMI コマンドを使用できます。このコマンドでも、サービスプロセッサを介してブート順序に永続的な変更を行うことができます。このインタフェースでは、起動デバイスの中でもっとも優先順位が高いカテゴリを指定できます。この操作は、BIOS 設定を入力し、デバイスのカテゴリ全体をブートリストの一番上に移動すること (たとえば、すべてのディスクが CD-ROM よりも前にブートするように移動) と同じです。

次の `ipmitool raw` コマンドは、`ipmitool chassis bootdev` コマンドと同様に機能します。BIOS POST 中に、BIOS は SP にブートフラグを要求します。`raw` コマンドには、追加のビットセット (永続的なビット) が 1 つ含まれています。このビットにより、ブートリストを並べ替えてその順序を CMOS に保存するよう、BIOS に指示します。これらの `ipmitool` コマンドは、ホスト Linux システムに IPMI ドライバがインストールされている場合、ホストの SP のキーボードコントローラスタイル (Keyboard Controller Style、KCS) インタフェースを介して実行することもできます。

- 次のコマンドを使用します。

```
ipmitool -H ... -U root -P ... raw 0x0 0x8 0x5 0xC0 0x4 0x0 0x0
```

BIOS のブート順序は、PXE が最初にブートするように変更されます。Sun Blade X6275 には、InfiniBand (IB) インタフェースとギガビット Ethernet (GE) インタフェースの両方が備えられており、このコマンドによって 2 つのインタフェースがブートリストの一番上に移動します。この結果、IB gPXE が最初にブートし、IB がフェイルオーバーした場合に GE が次にブートするようになります。ブート順序の変更は、BIOS 設定に反映されます。

- 参照
- 95 ページの「ハードドライブが最初にブートするように設定する方法」
  - 96 ページの「CD/DVD が最初にブートするように設定する方法」
  - 97 ページの「フロッピーまたはリムーバブルメディアが最初にブートするように設定する方法」

## ▼ ハードドライブが最初にブートするように設定する方法

一部のプラットフォームでは、`biosconfig` を使用してブート順序を制御する代わりに、IPMI コマンドを使用できます。このコマンドでも、サービスプロセッサを介してブート順序に永続的な変更を行うことができます。このインタフェースでは、起動デバイスの中でもっとも優先順位が高いカテゴリだけを指定できます。この操作は、BIOS 設定を入力し、デバイスのカテゴリ全体をブートリストの一番上に移動すること (たとえば、すべてのディスクが CD-ROM よりも前にブートするように移動) と同じです。

次の `ipmitool raw` コマンドは、`ipmitool chassis bootdev` コマンドと同様に機能します。BIOS POST 中に、BIOS は SP にブートフラグを要求します。`raw` コマンドには、追加のビットセット (永続的なビット) がもう 1 つ含まれています。このビット

により、ブートリストを並べ替えてその順序を CMOS に保存するよう、BIOS に指示します。これらの `ipmitool` コマンドは、ホスト Linux システムに IPMI ドライバがインストールされている場合、ホストの SP のキーボードコントローラスタイル (Keyboard Controller Style、KCS) インタフェースを介して実行することもできます。

- 次のコマンドを使用します。

```
ipmitool -H ... -U root -P ... raw 0x0 0x8 0x5 0xC0 0x8 0x0 0x0
```

BIOS のブート順序は、ハードドライブが最初にブートするように変更されます。Sun Blade X6275 には、フラッシュ mini-DIMM SATA が備えられており、このドライブが最初にブートします。ブート順序の変更は、BIOS 設定に反映されます。

- 参照
- 95 ページの「PXE が最初にブートするように設定する方法」
  - 96 ページの「CD/DVD が最初にブートするように設定する方法」
  - 97 ページの「フロッピーまたはリムーバブルメディアが最初にブートするように設定する方法」

## ▼ CD/DVD が最初にブートするように設定する方法

一部のプラットフォームでは、`biosconfig` を使用してブート順序を制御する代わりに、IPMI コマンドを使用できます。このコマンドでも、サービスプロセッサを介してブート順序に永続的な変更を行うことができます。このインタフェースでは、起動デバイスの中でもっとも優先順位が高いカテゴリだけを指定できます。この操作は、BIOS 設定を入力し、デバイスのカテゴリ全体をブートリストの一番上に移動すること (たとえば、すべてのディスクが CD-ROM よりも前にブートするように移動) と同じです。

次の `ipmitool raw` コマンドは、`ipmitool chassis bootdev` コマンドと同様に機能します。BIOS POST 中に、BIOS は SP にブートフラグを要求します。`raw` コマンドには、追加のビットセット (永続的なビット) がもう 1 つ含まれています。このビットにより、ブートリストを並べ替えてその順序を CMOS に保存するよう、BIOS に指示します。これらの `ipmitool` コマンドは、ホスト Linux システムに IPMI ドライバがインストールされている場合、ホストの SP のキーボードコントローラスタイル (Keyboard Controller Style、KCS) インタフェースを介して実行することもできます。

- 次のコマンドを使用します。

```
ipmitool -H ... -U root -P ... raw 0x0 0x8 0x5 0xC0 0x14 0x0 0x0
```

BIOS のブート順序は、CD/DVD が最初にブートするように変更されます。Sun Blade X6275 では、USB 外付け CD/DVD-ROM ドライブまたは Java コンソールからリダイレクトされた CD がこれに該当します。ブート順序の変更は、BIOS 設定に反映されます。

- 参照
- 95 ページの「PXE が最初にブートするように設定する方法」

- 95 ページの「ハードドライブが最初にブートするように設定する方法」
- 97 ページの「フロッピーまたはリムーバブルメディアが最初にブートするように設定する方法」

## ▼ フロッピーまたはリムーバブルメディアが最初にブートするように設定する方法

一部のプラットフォームでは、`biosconfig` を使用してブート順序を制御する代わりに、IPMI コマンドを使用できます。このコマンドでも、サービスプロセッサを介してブート順序に永続的な変更を行うことができます。このインタフェースでは、起動デバイスの中でもっとも優先順位が高いカテゴリだけを指定できます。この操作は、BIOS 設定を入力し、デバイスのカテゴリ全体をブートリストの一番上に移動すること (たとえば、すべてのディスクが CD-ROM よりも前にブートするように移動) と同じです。

次の `ipmitool raw` コマンドは、`ipmitool chassis bootdev` コマンドと同様に機能します。BIOS POST 中に、BIOS は SP にブートフラグを要求します。`raw` コマンドには、追加のビットセット (永続的なビット) がもう 1 つ含まれています。このビットにより、ブートリストを並べ替えてその順序を CMOS に保存するよう、BIOS に指示します。これらの `ipmitool` コマンドは、ホスト Linux システムに IPMI ドライバがインストールされている場合、ホストの SP のキーボードコントローラスタイル (Keyboard Controller Style、KCS) インタフェースを介して実行することもできます。

- 次のコマンドを使用します。

```
ipmitool -H ... -U root -P ... raw 0x0 0x8 0x5 0xC0 0x3C 0x0 0x0
```

BIOS のブート順序は、フロッピーまたはリムーバブルメディア (USB フラッシュなど) が最初にブートするように変更されます。Sun Blade X6275 では、USB フラッシュドライブまたは Java コンソールからリダイレクトされたフロッピーがこれに該当します。ブート順序の変更は、BIOS 設定に反映されます。

- 参照
- 95 ページの「PXE が最初にブートするように設定する方法」
  - 95 ページの「ハードドライブが最初にブートするように設定する方法」
  - 96 ページの「CD/DVD が最初にブートするように設定する方法」



# CLI ツールのエラーコード

---

このセクションでは、次の項目について説明します。

- 99 ページの「共通のエラーコード」
- 100 ページの「`biosconfig` のエラーメッセージ」
- 101 ページの「`raidconfig` のエラーコード」
- 102 ページの「`ilomconfig` のエラーコード」
- 103 ページの「`fwupdate` のエラーコード」

## 共通のエラーコード

次に、コマンド共通のエラーコードのリストを示します。各エラーコードには、文字列が関連付けられています。エラーコードは、ログファイルおよび `stdout` ファイルに出力されます。

表5 共通のエラーコード

コード番号	エラーの説明
0	OK.
1	無効なオプションです。
2	無効なサブコマンドです。
3	このサブコマンドはサポートされていません。
4	無効なデバイス形式です。
5	XML ファイルを作成できません。
6	XML ファイルを読み込めません。
7	アプリケーションデータを取得できません。
8	内部エラーが発生しました。
9	メモリが不足しています。
10	無効なブール型引数です。
11	このオプションはサポートされていません。

表5 共通のエラーコード (続き)

コード番号	エラーの説明
12	記憶領域の初期化に失敗しました。
13	名前が長すぎます。
14	サブコマンドの後ろの文字列が無効です。
15	XML ファイル名が必要です。
16	無効な引数です。
17	XML ファイルの書き込みに失敗しました。
18	デバイスがビジー状態なので、コマンドを完了できません。

関連項目:

- 100 ページの「[biosconfig のエラーメッセージ](#)」。
- 101 ページの「[raidconfig のエラーコード](#)」
- 102 ページの「[ilomconfig のエラーコード](#)」
- 103 ページの「[fwupdate のエラーコード](#)」

## biosconfig のエラーメッセージ

このセクションでは、発生する可能性がある biosconfig のエラーと、それらのエラーが発生した場合の対処方法を示します。

エラー番号	説明
エラー 36 ~ 49	Microsoft IPMI ドライバ (2003 R2) または Sun ISM ドライバ (Pre-2003 R2) が正しくインストールされているかどうかを確認します。  これらのドライバのいずれかをシステムにインストールする方法については、使用しているシステムの Windows OS ドキュメントで、使用中のドライバの更新方法を参照するか、使用しているシステムのソフトウェアダウンロードサイトにアクセスしてください。
Errors 57-63	Microsoft IPMI ドライバ (2003 R2) または Sun ISM ドライバ (Pre2003 R2) が正しくインストールされているかどうかを確認します。これらのドライバのいずれか一方だけがシステムにインストールされていることを確認します。
エラー 64	Linux または Solaris の場合は root、Windows の場合は Administrator として、biosconfig を実行します。  biosconfig の複数のインスタンスを同時に実行しないでください。複数同時アクセスを可能にするためのロック機能は、どの OS にも配備されていません。

関連項目:

- 35 ページの「[biosconfig の使用](#)」
- 37 ページの「[biosconfig コマンドの概要](#)」

## raidconfig のエラーコード

サポートされていないパラメータに RAID 項目を設定しようとすると、エラーが返されることがあります。たとえば、設定した RAID レベルが RAID コントローラでサポートされていない場合、CLI により、不適切な設定をわかりやすく示すエラー文字列が表示され、対応するエラーコードが返されます。

次の表に、このツールに固有のエラーコードおよび文字列の一覧を示します。

表6 raidconfig のエラーコード

コード番号	エラーの説明
100	コントローラを使用できません。
101	このコントローラは RAID をサポートしていません。
102	コントローラに関連付けられている物理ディスクがありません。
103	無効なコントローラです。
104	無効なディスクです。
105	無効な RAID ボリュームです。
106	この RAID レベルはコントローラでサポートされていません。
107	デフォルトの RAID レベルはサポートされていません。
108	定義されたディスクは使用中です。
109	ディスク数が、このレベルに許可される数を超過しています。
110	内部データの取得に失敗しました。
111	要求されたディスク数は、使用可能なディスク数を超過しています。
112	実際のディスク数と要求されたディスク数の両方を定義することはできません。
113	このオプションはコントローラでサポートされていません。
114	ストライプサイズがコントローラに対して無効です。
115	レックサイズがコントローラに対して無効です。
116	RAID データを取得できません。
118	RAID の作成に失敗しました。
119	RAID の削除に失敗しました。

表6 raidconfigのエラーコード (続き)

コード番号	エラーの説明
120	ディスクが複数回定義されました。
121	ディスクは同じコントローラ上にある必要があります。
122	最大RAID ボリューム数が作成されました。
123	無効なRAID 設定です。
124	このRAID ボリュームは使用中です。
125	不完全なRAID 設定です。
126	内部データの書き込みに失敗しました。
127	このコマンドにはディスクを入力する必要があります。
128	このディスクは専用のスペアではありません。
129	このディスクはグローバルスペアではありません。
130	このコントローラは専用のスペアをサポートしていません。
131	このコントローラはグローバルスペアをサポートしていません。
132	このコマンドにはディスクまたはRAID ボリュームを入力する必要があります。
133	定義されたディスクはRAID ボリューム内に存在しません。
134	読み取りキャッシュと書き込みキャッシュの両方を同じコマンドに設定することはできません。

関連項目:

- [65 ページの「raidconfig」](#)

## ilomconfigのエラーコード

次の表に、ilomconfigのエラーコードを示します。

表7 ilomconfigのエラーコード

コード番号	エラーの説明
50	BMCに接続できません。
51	-username オプションがありません。
52	-password オプションがありません。
53	ユーザーはすでに存在します。

表7 ilomconfig のエラーコード (続き)

コード番号	エラーの説明
54	-communityname オプションがありません。
55	指定されたコミュニティはすでに存在します。
56	ユーザーは存在しません。
57	コミュニティ名は存在しません。
58	削除に失敗しました。
59	復元中に障害が発生しました。
60	変更するオプションを指定してください。
61	そのようなプロパティはありません。
62	ユーザー名の長さが無効です。
63	役割の値が無効です。
64	アクセス権の値が無効です。
65	パスワードの長さが無効です。
66	IP 検出の値が無効です。
67	IP の状態の値が無効です。
68	IP アドレスが無効です。
69	自動 DNS の値が無効です。
70	NTP の使用に関する値が無効です。
71	製品シリアル番号が現在のシステムと一致しません。
72	ILOM エラーが発生しました。

関連項目:

- [99 ページの「共通のエラーコード」](#)
- [81 ページの「ilomconfig」](#)

## fwupdate のエラーコード

次に、fwupdate コマンドのエラーコードのリストを示します。各エラーコードには、文字列が関連付けられています。エラーコードは、ログファイルおよび stdout ファイルに出力されます。

表8 fwupdateのエラーコード

コード番号	エラーの説明
200	無効なデバイスタイプです。
201	無効なイメージの種類です。
202	無効なデバイスIDです。
203	リセットに失敗しました。
204	ファームウェアのチェックに失敗しました。
205	ファームウェアのダウンロードに失敗しました。
206	コンポーネントが一致しません。
207	ファイル名がありません。
208	無効なイメージファイルです。
209	リセットできません。
210	リセットが一致しません。
211	デバイスが指定されていません。
212	更新がキャンセルされました。

## 関連項目:

- [99 ページの「共通のエラーコード」](#)
- [57 ページの「fwupdate」](#)

# 索引

---

## A

add spare サブコマンド, raidconfig, 74

## B

biosconfig

依存関係, 34

起動デバイスの切り換え, 43-44

コマンド, 37, 38

biosconfig の用語, 34

BMC ドライバ, 36

## C

CD/DVD のブート順序, 96-97

CMOS, 34, 40

設定, 49

CMOS 設定, 50-51

CMOS の値, 51-52

Component Manager

Windows のコマンド行, 23

対話式にインストール, 16-17

無人モード, 18, 19

## D

delete raid サブコマンド, raidconfig, 73

devcon ユーティリティ, ipmitool, 93-94

DNS 情報の表示, ilomconfig, 88

DNS 情報の変更, ilomconfig, 88-89

## E

export サブコマンド, raidconfig, 77

## F

FRU, 91

## I

ID 情報の変更, ilomconfig, 87-88

ILOM をデフォルトに戻す, ilomconfig, 84

import サブコマンド, raidconfig, 79

InfiniBand, 42-43

IPMI, 34

ipmitool, 要件, 91-97

ipmitool ドライバ

Windows 2003 SP1 へのインストール, 92

Windows 2003 へのインストール, 93-94

手動インストール, 92-93

## K

KCS インタフェース, 95, 96-97, 97

## L

Linux

Sun SSM Component Manager の使用, 14

アンインストール, 17

## Linux (続き)

- 無人モードでのアンインストール, 20
- 無人モードでのインストール, 19
- 無人モードの Component Manager, 18

## list サブコマンド

- fwupdate, 60
- raidconfig, 68,72

## M

- modify サブコマンド, raidconfig, 76

## O

- OpenSolaris, 36

## P

- PCI デバイス, 42-43
- PCI バス, 45-46
- POST, 40
- PXE, 40
- PXE のブート順序, 95

## R

- remove spare サブコマンド, raidconfig, 75
- reset サブコマンド, fwupdate, 61

## S

- SAS, fwupdate, 57-63
- SAS1, fwupdate, 57-63
- SAS2, fwupdate, 57-63
- SEL ログ, 91
- SNMP コミュニティーの作成, ilomconfig, 86
- Solaris

- Sun SSM Component Manager の使用, 14
- アンインストール, 17
- 無人モードでのアンインストール, 20

## Solaris (続き)

- 無人モードでのインストール, 19
- 無人モードの Component Manager, 18
- Solaris SUNWssm, 36
- SP 情報の表示, ilomconfig, 87
- Sun SSM Component Manager
- 使用, 14
- の概要, 13

## U

- update サブコマンド, fwupdate, 61
- USB/CD-ROM, 40
- USB デバイス, 42-43
- USB フラッシュドライブ, 40

## V

- ver.xml, 38-39

## W

### Windows

- Component Manager のグラフィカルインタフェースを使用したアンインストール, 22-23
- Component Manager のグラフィカルインタフェースを使用したインストール, 21-22
- Component Manager のコマンド行, 23
- Component Manager のコマンド行を使用したインストール, 24-25
- ipmitool, 91-97

## X

### XML 構成

- ilomconfig, 83-84,86-87

## あ

アンインストール

- Linux, 17
- Solaris, 17
- 無人モード, 20

## い

インストール

- Windows, 21-22, 22-23, 24-25
  - 無人モード, 19
- インストール状態の確認, ipmitool ドライバ, 94
- 
- インベントリ, 91

## え

エラーメッセージ, BIOSconfig, 100

## お

オンボードのネットワークインタフェースカード  
(Network Interface Card、NIC), 52-53

## か

管理ライブラリ, fwupdate, 57-63

## き

既知の問題, 54  
OpenSolaris, 36  
起動デバイスの切り換え, 43-44  
機能, 91

## く

クイックブート, 54  
クロック情報の表示, ilomconfig, 89  
クロック情報の変更, ilomconfig, 89-90

## こ

ゴールデンCMOSイメージ, 47-48  
ゴールデンイメージ, 適用, 48

## せ

静的な設定, 50-51  
設定文字列, 51-52  
センサー値, 91

## た

対話式にアンインストール, Component Manager  
の使用, 17

## ち

チップセット関連の設定, 52-53

## つ

次のブート, 41-42

## て

デバイス, 40  
デバイスの命名, fwupdate, 63  
電源切断, 53, 54

## と

動的な設定, 51-52  
ドライバ  
ipmitool, 93-94  
Windows 2003 SP1, 92  
トラブルシューティング, BIOSconfig, 100

ね  
ネットワーク設定の表示, ilomconfig, 86

ゆ  
ユーザーの作成, ilomconfig, 84-85

は  
バージョンの表示, 38-39  
ハードドライブのブート順序, 95-96  
パスワードの変更, ilomconfig, 85

る  
ルート権限, fwupdate, 58

ひ  
必要条件, 11  
表示, ilomconfig, 84

ふ  
ブート順序, 45-46  
    設定, 40  
ブート順序の設定  
    CD/DVD, 96-97  
    PXE, 95  
    永続的な変更, 42-43  
    ハードドライブ, 95-96  
    フロッピー, 97  
ブート順序の変更, 45-46  
ブートリスト, 40  
ブートリストのエントリ, 移動, 45  
ブートリストのサブセット, 44-45  
フロッピーのブート順序, 97

む  
無人モード  
    アンインストール, 20  
    インストール, 19

も  
文字列のサブセット, 44-45