

以下に示す情報は、下記の [制約と免責](#) のために Dell による独自の検証なしに、装置の発売元により提供されます。

Integrated Mirroring ガイド: Dell™ PowerEdge Expandable RAID Controller 4/im; Integrated Mirroring™ ガイド

- [Integrated Mirroring \(IM\)の概要](#)
 - [Fusion-MPT SCSI BIOSおよび 設定ユーティリティ](#)
 - [Common Information Model \(CIM\) ソリューション](#)
-

本書の内容は、予告なく変更することがあります。
© 2002 Dell Computer Corporation. All rights reserved.

Dell Computer Corporation からの書面による許可なしに、本書を複製することは固く禁じられています。

本書で使用されている商標について:

Dell、*DELL* のロゴ、*PowerEdge*、および *Dell OpenManage* は、Dell Computer Corporation の商標です。*DellWare* は、Dell Computer Corporation の登録サービスマークです。

MegaRAID は、LSI Logic Corporation の登録商標です。

Microsoft、*Windows*、*Windows NT*、および *MS-DOS* Microsoft Corporation の登録商標です。

Intel は、Intel Corporation の登録商標です。

Novell および *NetWare* は、Novell Corporation の登録商標です。

ASPI は、Adaptec, Inc の登録商標です。

本書においては、商標および名称の所有者またはその製品を参照するため、その他の商標および商号を使用する場合があります。Dell Computer Corporation は、自社以外の商標や商号に対するいかなる所有権も放棄します。

制約と免責

このマニュアルに含まれる情報は、すべての手順、注意、および、規定による承認と保証も含め、発売元により提供されています。Dell による独自の検証と検査は行われていません。Dell は、これらの手順に従わずに生じた損傷に対していかなる責任も負いません。

このマニュアルに記載されている部品の特性、容量、速度または条件に関するすべての記述および権利要求は、発売元によってなされるものであり、Dell によってなされるものではありません。Dell は、特に、いかなる記述に関してもその正確性、完全性、または立証の知識への権利を放棄します。この記述および主張に関するすべての質問やコメントは、発売元にお問い合わせください。

初版発行: 2002年 10月
パート番号: 3U220 Rev. A00

Integrated Mirroringガイド: Integrated Mirroring (IM)の概要

- [はじめに](#)
 - [機能](#)
 - [説明](#)
 - [Integrated Mirroringファームウェア](#)
-

はじめに

本章では、**Integrated Mirroring (IM)**機能の概要について説明します。

Integrated Mirroringは、**2台のハードドライブを同時に物理的にミラーリングすることにより**、フォールトトレラントで可用性の高いデータを保証する機能です。ハードドライブが故障した場合、ホットスワップ機能によって簡単にドライブを交換することで、システムを容易に復元することができます。さらにシステムは、交換されたドライブで自動的にミラーリングを再開します。

Integrated Mirroring機能は、標準の**Fusion-MPT**ベースのコントローラと同じデバイスドライバを使用することにより、分かりやすくシームレスなフォールトトレランスを実現します。このため、複雑なバックアップ用ソフトウェアや高価な**RAID**ハードウェアを用意する必要がなくなります。**Integrated Mirroring**機能は、オペレーティングシステムとは無関係に動作するため、システムリソースを節約できます。設定ユーティリティを使用すれば、ミラーリングする**2台のディスクを簡単に設定**できます。

機能

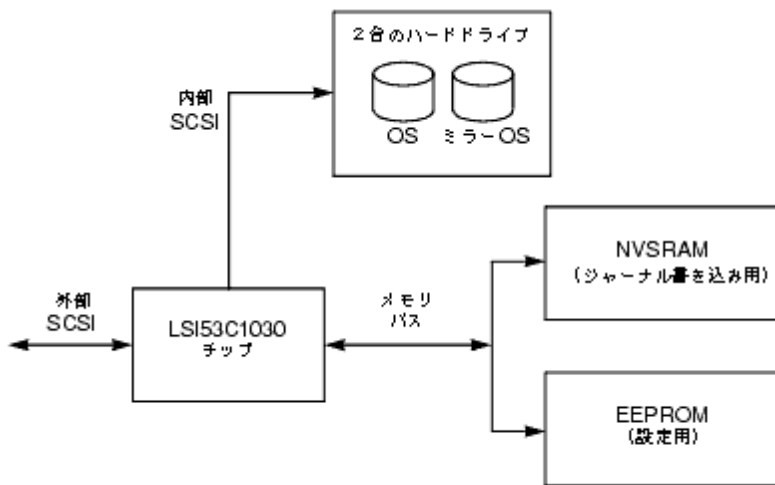
- **Integrated Mirroring**の主な機能は、次のとおりです。
- 2台のドライブによる物理ミラーリング
- さまざまなタイプおよび容量のドライブをサポート
- **Fusion-MPT**アーキテクチャ
- 設定ユーティリティ
- ホットスワップ機能
- エラー通知
 - OS固有のイベントログ
 - **CIM** ブラウザにエラーを表示

- **Integrated Mirroring**機能を備えたドライブに対して**SAF-TE** ドライブステータス**LED**をサポート
- ジャーナルを書き込むことにより、予測しない電源切断が発生しても、不整合の可能性のあるデータを自動的に同期化
- ホストで**I/O**を継続しながら、バックグラウンドで自動的に再同期
- メディアの検査

説明

Integrated Mirroring(IM)は、次の図に示すように、起動ボリュームを物理的にミラーリングする機能です。**IM**のファームウェアは、**2**台目のドライブを、ブートドライブである**1**台目のドライブのミラーとして管理します。ブートドライブのミラーリングは、**BIOS**、ドライバ、およびオペレーティングシステムからは透過的に実行されます。ホストベースのステータスソフトウェアは、ミラードライブのステータスをモニタし、あらゆるエラー状態を報告します。

Figure 1-1. 標準的なシステムの構成



ユーザーは、**BIOS**設定ユーティリティを使用して、最初のセットアップ時にミラーリングの属性を設定し、その後のハードウェア障害や環境の変更に応じて属性を再設定することができます。

Integrated Mirroringファームウェア

本項では、**Integrated Mirroring (IM)**ファームウェアの機能について説明します。

ホストインタフェース

IMホストインタフェースは、「メッセージパッシングインタフェース(**MPI**)」を使用しています。ホストのオペレーティングシステムは、**Fusion-MPT**インタフェースを通じて、物理ドライブだけでなく仮想**IM**ドライブにもアクセスします。これにより、ドメイン妥当性検証および**Ultra320 SCSI Expander**構成のサポートが可能になります。

初期化

ファームウェアは、**IM**ボリューム内の物理ドライブを、ホスト**OS**から操作可能になる前に有効にします。**I/O**には、次のコマンドが含まれます。

- **Inquiry** (照会)
- **Test Unit Ready** (テストユニット実行可能)
- **Start Stop Unit** (ユニット起動/停止)
- **Read Capacity** (容量の読み取り)
- **Inquiry/EVPD** (「**Vital Product Data** : 重要プロダクトデータ」からディスクのシリアルナンバーを読み取る)
- ファームウェアは、初期化の間に、全体または部分的な同期が必要かどうかを決定します。また、ファームウェアは、**OS**をリブート (再起動) することなくリセットできます。

ファームウェアが、ホストから操作可能になる前に**IM**物理ドライブをスピニングアップするには、**5~30**秒かかる場合があります。ただし、**SCSI BIOS**は、**IM**物理ドライブをスピニングアップする必要がないため、オペレーティングシステムの起動時間にはほとんど影響を及ぼしません。

ホットスワップ

IMファームウェアは、「ホットスワップ」をサポートしています。ホットスワップしたハードドライブは、ホストやユーザーの介入なしで、バックグラウンドで自動的に再同期されます。ホットスワップしたディスクは、**IM**ボリュームとして構成された物理ディスクの**1**つと同じ物理**SCSI ID**にする必要があります。ファームウェアは、**SCSI**が[**Selection Timeout** (セレクションタイムアウト)]のステータスで**I/O**に失敗したことによって、事前設定された**IM**ドライブ上で「ホットスワップ」が取り外されたことを検出し、そのディスクを[**Disk Missing** (ディスクが見つからない)]のステータスとして識別します。ディスクのステータスが[**Disk Missing**]になると、ディスクの挿入を検出するために、**Inquiry CDB**コマンドで定期的にポーリングされます。

「ホットスワップ」のイベントに続いて、ファームウェアは、新しい物理ドライブをスピニングアップし、**IM**ボ

リユームとして十分な容量があることを確認することによって、この新しい物理ドライブを作動可能にします。**IM**ファームウェアは、同一のディスクが再度挿入された場合でも、取り外されていたすべてのホットスワップディスクを再同期します。**IM**ファームウェアは、すべてのホットスワップディスクをセカンダリディスクとして識別し、その他のミラーディスクをプライマリディスクとして識別します。**IM**ファームウェアは、プライマリディスクからの全データを、新しいセカンダリディスクに再同期します。

必ず全文をお読みください。[制約と免責](#)

[メニューページへ戻る](#)

Dell™ PowerEdge Expandable RAID Controller 4/im: Integrated Mirroring™ ガイド

Fusion-MPT SCSI BIOSおよび

設定ユーティリティ

- [Fusion-MPT SCSI BIOS](#)
- [Fusion-MPT SCSI BIOS設定ユーティリティを使用する](#)
- [Exiting the Fusion-MPT SCSI BIOS Configuration Utility](#)

Fusion-MPT SCSI BIOS

- [機能](#)
- [概要](#)
- [BIOS起動仕様](#)
- [CD-ROM Boot Initialization](#)

システムを起動すると、システムは、Fusion-MPT SCSI BIOSと呼ばれるROMコードをロードします。これにより、システムを、Ultra320 SCSIドライブから起動することができます。このBIOSにはさらに、コンフィグレーションマネージャが組み込まれており、ユーザーはファームウェアにより提供されるオプションを設定できます。このSCSI BIOSは、標準システムBIOSに統合されません。

機能

SCSI BIOSは、次の機能をサポートします。

- Fusion-MPT仕様バージョン1.2に準拠
- 最大256台までのアダプタの選択および設定が可能
- 4つのホストアダプタのうち、任意のアダプタを起動デバイスとして選択可能
- SCSIドライブ用の自動INT13hドライブマッピング機能
- SCSI BIOSと設定ユーティリティとの間でユーザーインターフェースを共有

概要

起動時の初期化において、SCSI BIOSは、他のタイプのハードドライブ(システムBIOSによってインストール済みのIDEドライブなど)が存在するかどうかを確認します。すでにドライブがインストールされている場合、SCSI BIOSは、検出するあらゆるSCSIドライブを、すでにインストール済みのドライブの後ろにマップします。他のドライブがインストールされていない場合は、SCSI BIOSは、最初にシステム起動ドライブとしてドライブをインストールします。この場合、システムはSCSI BIOSに制御されるドライブから起動します。

BIOS起動仕様

SCSI BIOSは、BBS(BIOS Boot Specification-BIOS起動仕様)をサポートしています。これにより、ユーザーは優先順位を決定することによって起動するデバイスを選択できます。

この機能を使用するには、システム BIOSもまたBBSに対応している必要があります。お使いのシステムがBBSをサポートしている場合は、システムBIOSセットアップメニューを使用して、起動ドライブおよび起動順序を選択できます。システムBIOSでは、利用できる起動オプションのリストとともに、Boot Connection Devices(起動接続デバイス)メニューが表示されます。このメニューを使用してデバイスを選択し、順序を並べ換えます。作業が終わったら、メニューを終了して起動プロセスを続行します。

CD-ROMの起動初期化

Fusion-MPT SCSI BIOSは、次の5つのタイプのエミュレーションのいずれかを使用して、CD-ROMドライブからの起動初期化をサポートします。

- エミュレーションディスクなし
- フロッピー1.2Mバイト エミュレーションディスク
- フロッピー1.44Mバイト エミュレーションディスク
- フロッピー2.88Mバイト エミュレーションディスク
- ハードディスクエミュレーション

エミュレーションタイプにより、CD-ROMにドライブレターが割り当てられます。たとえば、1.44MバイトのフロッピーエミュレーションCDがロードされる場合には、CDROMドライブが A: に指定され、既存のフロッピードライブはB: に指定されます。

Fusion-MPT SCSI BIOS設定ユーティリティを使用する

- [ユーザー入力](#)
- [メインメニュー](#)
- [アダプタのプロパティメニュー](#)
- [デバイスのプロパティメニュー](#)
- [Mirroring Properties\(ミラーリングのプロパティ\)メニュー](#)
- [起動アダプタリストメニュー](#)
- [グローバルプロパティメニュー](#)

SCSI BIOSでは、組み込みBIOS設定ユーティリティを使用することにより、お使いのホストアダプタのデフォルト設定を変更することができます。


BIOSがロードされると、次のメッセージがモニタに表示されます。

[Press Ctrl-M to start LSI Logic Configuration Utility...](LSI Logic設定ユーティリティを開始するには、Ctrl-Mを押してください...)

このメッセージは、約5秒間画面に表示されます。ユーザーは時間内にユーティリティを起動します。Ctrl-Mキーを押すと、メッセージが次のように変わります。

[Please wait, invoking LSI Logic Configuration Utility...](LSI Logic設定ユーティリティを呼び出しています。お待ちください...)

しばらくすると、コンピュータのモニタにSCSI BIOS設定ユーティリティの Main(メイン)メニューが表示されます。

 **メモ:** 設定ユーティリティにより検出されるすべてのデバイスを、このSCSI BIOSでコントロールすることはできません。テープ装置およびスキャナなどのデバイスは、それらの周辺機器専用のデバイスドライバのロードが必要です。ただし、SCSI BIOS設定ユーティリティで、これらのデバイスのパラメータを変更することは可能です。

ユーザー入力

ユーザーは、メニューのメインエリア内で設定の変更を行います。このエリアは、設定ユーティリティのメニュー画面からオンライン表示され、ヘッダまたはフッタのエリアよりも明るくカラー表示されます。表 2-1は、変更を行う際に使用するキーボードオプションを示します。灰色または黄色のテキストで表示される設定は変更が可能です。白色のテキストで表示される設定は変更できません。これは、Color/Mono(カラー/モノクロ)設定のどちらが選択されている場合にも適用されます。

表 2-1. キーボードオプション

キーボード オプション	概要
F1 = ヘルプ	カーソルが置かれたフィールドのコンテキストに応じたヘルプを表示します。
F2 = メニュー	カーソルをメニューエリアに合わせます。メニュー項目を選択し、Enterキーを押します。このオプションは、Main(メイン)メニューからに限り、利用できます。
矢印キー = アイテムの選択	カーソルを上下左右に移動します。
+/- = [項目]の変更	[]内の値のある項目を変更します。値を変更するには、メインのキーボードの最上列にある「+」および「-」キーを使用するか、またはテンキーの「+」および「-」キーを使用します。キーを押すと、変更可能なフィールドが次の値に切り替わります。「+」を押すと上の値に、「-」を押すと下の値に切り替わります。
Esc = 中止/終了	現在のオンライン操作を中止、または現在の画面を終了します。
Home/End = 項目の選択	スクロール可能なフィールドの最初または最後にカーソルを移動します。
Enter = <項目>の実行	< >内の値のあるオプションを実行します。Enterキーを押すことにより、このフィールドに関連する機能を実行します。

メインメニュー

設定ユーティリティを呼び出すと、Main(メイン)メニューが表示されます。この画面には、システム内のホストアダプタ、およびアダプタに関する情報が表示されます。表 2-2.は、このメニューのフィールドおよびフィールドの概要を示します。

表 2-2. メインメニューのフィールドおよび説明

フィールド	フィールドタイプ	概要
Adapter (アダプタ)	情報	特定のシリーズのホストアダプタが表示されます。Adapter(アダプタ)の下のエントリをクリックすると、Adapter Properties(アダプタのプロパティ)メニューに進みます。
PCI Bus (PCIバス)	情報	システムBIOSによりアダプタに割り当てられるPCIバス番号(範囲 0x00-0xFF、10進 0-255)が表示されます。
Dev/Func (デバイス /機能)	情報	システムBIOSがアダプタに割り当てるPCIデバイスおよび機能が表示されます。 8ビット値が、次のようにマップされます。 <ul style="list-style-type: none"> ビット[7:3]: デバイス(範囲 0x00-0x1F、10進 0-31) ビット[2:0]: 機能(範囲 [0-7])
Port Number (ポート番号)	情報	システムBIOSが割り当てる、アダプタと通信するためのI/Oポート番号が表示されます。
IRQ	情報	システムBIOSが割り当て、アダプタが使用する割り込み要求行が表示されます。
NVM	情報	アダプタにNVM(不揮発性メモリ)が関連付けられているかどうかが表示されます。アダプタの設定は、アダプタに関連付けられたNVMに保存されます。NVMは、ホストアダプタにあるNVRAMを指す場合もあります。
Boot Order (起動順序)	情報	チャンネルの相対的な起動順序(0~3)が表示されます。Fusion-MPT SCSI BIOSは、起動可能なメディアを探して、指定された順序で最大4つのチャンネルを調べます。このフィールドを変更するには、Boot Adapter List(起動アダプタリスト)メニューにアクセスします。
LSI Logic Control (LSI Logic コントロール)	情報	アダプタが、LSI Logicのソフトウェアによるコントロールに適格かどうか、またはLSI Logic以外のソフトウェアによるコントロールの対象として指定されているかどうかが表示されます。

Mirror Status (ミラーステータス)	情報	Mirror Statusの行には、Mirrored Pair(ミラーリングされたペア)の総合的なステータスが表示されます。このフィールドの値は、Optimal(最適)、Degraded(低下)、Resyncing(再同期)、Failed(障害)、またはNo value(値なし)です。ダッシュで表示される No value(値なし)は、このアダプタにはミラーリングされたペアが存在しないことを意味します。Degraded(低下)ステータスが表示された場合、ユーザーは、Mirroring Properties(ミラーリングのプロパティ)メニューに移動して、ミラーリングされたペアがDegraded(低下)モードで動作している原因を調べる必要があります。
--------------------------	----	---

Main(メイン)メニューでは、Boot Adapter List(起動アダプタリスト)および Global Properties(グローバルプロパティ)の2つのメニューが選択できます。F2キーを押すことにより、これらのメニューにアクセスできます。

- Boot Adapter List(起動アダプタリスト)メニューでは、起動チャンネルを選択し、起動順序を決定できます。
- Global Properties(グローバルプロパティ)メニューでは、グローバルスコープ設定を変更できます。

LSI Logic Controlが有効な場合に限り、チャンネルにアクセスできます。Integrated Mirroring機能のメニューを表示するには、アダプタを選択して、まず Adapter Properties(アダプタのプロパティ)メニューを表示します。

チャンネルを選択するには、矢印キーおよびEnterキーのみを使用してください。次に Enterキーを押して、選択されたチャンネルのプロパティを表示、変更(および、接続されたデバイスへアクセス)します。チャンネルを選択してEnterキーを押すと、SCSIバスがスキャンされ、Adapter Properties(アダプタのプロパティ)メニューが表示されます。

アダプタのプロパティメニュー

Adapter Properties(アダプタのプロパティ)メニューでは、チャンネルの設定を表示および変更できます。このメニューから、チャンネルのデバイス設定にアクセスすることもできます。このメニューを表示するには、Main(メイン)メニューのAdapter(アダプタ)フィールドからチャンネルを選択し、Enterキーを押します。表 2-3. は、このメニューのフィールドおよびフィールドの説明を示します。





 **メモ:** フィールドが灰色または黄色のテキストで表示される場合は変更が可能です。白色のテキストで表示される場合は変更できません。

表 2-3. アダプタのプロパティメニューのフィールドおよび説明

フィールド	フィールドタイプ [値]	概要
Device Properties (デバイスのプロパティ)	実行	このオプションを選択し、Enterキーを押してデバイスのプロパティを表示および変更します。
Mirroring Properties (ミラーリングのプロパティ)	実行	このオプションを選択し、Enterキーを押してミラーリングのプロパティを表示および変更します。
Synchronize Whole Mirror (ミラー全体の同期)	実行	このオプションを選択し、Enterキーを押してミラー全体を同期します。  メモ: Fusion-MPT SCSI BIOSの現バージョンでは、このフィールドは情報の提供だけを行います。Mirroring Properties(ミラーリングのプロパティ)メニューを使用してミラーを設定し、変更を保存したときに、自動的に同期化が実行されます。
Host SCSI ID (ホスト SCSI ID)	設定 [0~7/ 0~15]	アダプタのSCSI IDが表示されます。Dell Computerは、このフィールドを最も優先順位の高い SCSI ID(デフォルト値の7)に設定することを推奨します。
SCSI Bus Scan Order (SCSIバススキャン順序)	設定 [LowからHigh(0..最大)/ HighからLow(最大..0)]	チャンネルのSCSI IDをスキャンする順序が表示されます。この項目の変更は、アダプタに2つ以上のデバイスが接続されている場合、ドライブレター割り当てに反映されます。デフォルト値はLow(低)からHigh(高)です。
Removable Media Support (取外し可能な媒体の)	設定 [None(なし)/ With Media Installed (インストール媒体)]	チャンネル用の取外し可能な媒体のサポートオプションを指定します。取外し可能な媒体のサポートは、ハードドライブとしてレポートされるデバイスのみ適用されます。CD-ROMデバイスまたはMOデバイスには適用されません。 <ul style="list-style-type: none">• None(なし)(デフォルト)は、ドライブが第1ドライブとして選択されている場合

サポート)	使用]]	<p>(BBS)であっても、またはスキャン順序の最初に設定されている場合(非BBS)であっても、取外し可能な媒体をサポートしないことを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>With Media Installed</i>(インストール媒体使用)は、ドライブ番号の割り当てにかかわらず、取外し可能な媒体をサポートすることを示します。起動時に、媒体をドライブに取り付けておく必要があります。
CHS Mapping (CHSマッピング)	設定 [SCSI Plug and Play Mapping (SCSIプラグ&プレイマッピング)/ Alternate CHS Mapping(代替CHSマッピング)]	<p>既存のパーティション情報がない場合に、CHS(シリンダヘッダセクター)値をディスクにマッピングする方法を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>SCSI Plug and Play Mapping</i>SCSI(プラグ&プレイマッピング)(デフォルト)は、最も効率的で互換性のあるマッピングを自動的に検出します。 • <i>Alternate CHS Mapping</i>(代替CHSマッピング)は、デバイスが異なるベンダ製のアダプタに付け替えられる場合に要求される、効率的な最小限のマッピングを行います。 <p> 警告: FDISKコマンドを使用してディスクをパーティション分割すると、これらのオプションはどちらも無効になります。FDISKは、1つまたはすべてのパーティションエントリを削除できるツールです。すべてのパーティションエントリを削除した場合は、再起動してメモリをクリアする必要があります。そうしないと、古いパーティションのデータが再利用されるため、以前の操作は無効になります。必ず、正しいディスクを対象にFDISKコマンドを実行するように注意してください。</p>
Spinup Delay (スピンアップ遅延:秒)	設定 [1~15]	<p>アダプタに取り付けられたデバイス間のスピンアップ遅延を秒単位で表示します。交互のスピンアップにより、起動時にシステムにかかる合計電流負荷のバランスを保ちます。デフォルト値は2秒です。</p> <p> メモ: この設定が機能する前に、ハードディスクドライブにジャンパ線を付けることが必要な場合があります。ハードディスクドライブのマニュアルを参照してください。</p>
Secondary Cluster Server (セカンダリクラスターサーバ)	設定 [Yes/No]	<p>他のアダプタ(1つまたは複数)と共有のデバイス(1つまたは複数)が、アダプタに接続されているかどうかが表示されます。これにより、Fusion-MPT SCSI BIOSによるSCSIバスのリセットを極力避けることができます。</p> <p>このオプションにより、SCSIバスをまったくリセットすることなく、アダプタクラスタにアダプタを追加できます。このオプションは、Microsoft Cluster Serverを使用する場合に必要です。デフォルト値はNoです。</p>
Termination Control (ターミネータコントロール)	設定 [Auto(自動)/Off(オフ)]	<p>設定できる場合は、アダプタが自動的にターミネータをコントロールするかどうかが表示されます。設定できない場合、現在のステータスはAuto(自動)またはOff(オフ)のどちらかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Auto(自動)</i>(デフォルト)は、アダプタが自動的にターミネータを有効または無効にすることを意味します。 • <i>Off(オフ)</i>は、アダプタのターミネータがオフであることを意味します。この場合、SCSIバス末端のデバイスによってバスを解除する必要があります。
Restore Defaults (デフォルト設定の復元)	実行	Enterキーを押すことにより、デフォルト設定が復元されます。

デバイスのプロパティメニュー

Device Properties(デバイスのプロパティ)メニューでは、アダプタの各デバイスの設定を表示およびアップデートできます。表2-4. は、このメニューのフィールドおよびフィールドの説明を示します。

表 2-4. デバイスのプロパティメニューのフィールドおよび説明

フィールド	フィールドタイプ [値]	概要
SCSI ID	情報	デバイスのSCSI IDが表示されます。

Device Identifier (デバイスID)	情報	デバイスの参照データから抽出された、ASCIIデバイスIDのストリングが表示されます。
Restore Defaults (デフォルト設定の復元)	実行	Enterキーを押すことにより、デフォルト設定が復元されます。
Verify (検証)	実行	設定が有効である場合、デバイス上のすべてのセクタの検証、および欠陥のある論理ブロックアドレスの再割り当てが可能になります。すべてのセクタを検証するには、メニューからデバイスを選択し、矢印キーを使用してカーソルをVerify (検証)の行に移動します。Enterキーを押します。
Format (フォーマット)	実行	設定が有効である場合、ディスクドライブの低レベルフォーマットが可能になります。低レベルフォーマットにより、ドライブ上のすべてのデータが完全かつ不可逆的に消去されます。デバイスを低レベルフォーマットするにはメニューからデバイスを選択し、矢印キーを使用してカーソルをFormat (フォーマット)の行に移動します。Enterキーを押します。  メモ: ドライブがあらかじめ異なるセクタサイズにフォーマットされている場合でも、フォーマットにより、ドライブのセクタサイズはデフォルトの512バイトになります。
MT/Sec (メガ転送/秒)	設定 [async/5/10/20/40/80/160]	アダプタの最大同期データ転送レートが、メガ転送/秒で表示されます。より低い転送レートに変更することができます。デフォルト値は160です。
MB/Sec (MB/秒)	設定 [async/5/10/20/40/80/160/320]	アダプタの最大同期データ転送レートが、次に記載されるデータ幅および転送レートの設定に応じて、メガバイト/秒で表示されます。デフォルト値は320です。
Data Width (データ幅)	設定 [8/16]	アダプタの最大データ幅がビット単位で表示されます。Narrow (ナロー)幅に変更可能です。デフォルト値は16です。
Scan ID (スキャンID)	設定 [Yes/No]	起動時に、このSCSI IDをスキャンするかどうかが表示されます。この設定を使用すれば、デバイスを無視することができます。この設定は、未使用のSCSI IDの照会を無効にすることにより、起動時間を短縮します。デフォルト値はYesです。 デバイスをシステムが使用できないようにする必要がある場合、このオプションをNoに設定します。数個のデバイスのみが接続されるバスの場合にも、すべての未使用SCSI IDに対してこの設定をNoに変更することにより、起動時間をスピードアップできます。
Scan LUNs > 0 (LUNスキャン > 0)	設定 [Yes/No]	0より大きい値をとるデバイスの論理ユニット番号 (LUN) をスキャンするかどうかが表示されます。LUN 0は、常にスキャンされます。マルチLUNデバイスが、占有されていないLUNに回答する場合、またはマルチLUNデバイスの可視性をLUN 0だけに減らしたい場合は、このオプションを使用します。デフォルト値は、Yesです。 占有の有無にかかわらず、すべてのLUNに回答するデバイスに問題がある場合は、このオプションをNoに設定します。また、お使いのシステムに複数のLUNを持つSCSIデバイスが存在しても、これらすべてのLUNをシステムに対して有効にする必要のない場合は、このオプションをNoに設定します。これにより、LUN 0だけがスキャンされます。
Disconnect (ディスクコネク)	設定 [On(オン)/Off(オフ)]	SCSIの動作中に、デバイスをディスクコネクするかどうかが表示されます。デバイス(通常新しいもの)によってはディスクコネクを有効にすることにより動作速度が向上しますが、デバイス(通常古いもの)によってはディスクコネクを無効にすることで動作速度が向上します。デフォルト値はOn(オン)です。
SCSI Timeout (SCSIタイムアウト)	実行 [0-9999]	SCSIの動作完了のための最大許容時間が、秒単位で表示されます。タイムアウトは誤動作に対するシステム復旧のための保護機能を提供します。Dell Computerは、タイムアウトを0より大きい値に設定することを奨励します。0の値を設定すると、動作完了に無制限の時間が許可されるため、誤動作に対してシステムがハングアップ(待ち状態から抜け出せない)する恐れがあります。デフォルト値は10です。  メモ: このフィールドは実行フィールドであり、必ずEnterキーを使用して選択します。さらに、キーボードまたはテンキーの数字キーから新しい値を入力します。
Queue Tags	設定	デバイス用のキュータグを使用するかどうかが表示されます。この項目は、より高

(キュータ グ)	[On(オン)/Off(オフ)]	レベルのデバイスドライバに対するキュータグのコントロールを指定します。デ フォルト値は On(オン)です。
-------------	------------------	--

ホストアダプタの設定変更(SCSI ID 7など)により、すべてのターゲットIDの設定が変更されます。フィールド番号を表示するには、メニューを左右にスクロールして情報を表示する必要があります。オンラインでこのメニューにアクセスする場合、HomeキーまたはEndキーを使用して、現在表示されていない行にスクロールします。メニュー下部のスクロールインジケータに、最初と最後の行に対するカーソルの相対的な位置が表示されます。

Mirroring Properties (ミラーリングのプロパティ) メニュー

IMの構成を単純化するために、次のような制限事項が決められています。

- 起動ボリュームのミラーリングは、システムごとに1つ設定できます。
- 起動ドライブとして1台のディスクドライブ、ミラードライブとして1台のディスクドライブがそれぞれ必要です。
- 起動ボリュームのミラーとして選択したディスクは、同一物理アダプタの同一チャンネルに接続する必要があります。このアダプタは、BIOS起動順序に入っている必要があります。
- 選択したディスクは、ワイド転送および同期転送をサポートするシングルLUNのディスクであることが必要です。さらに、SMARTが有効であり、最低でもSCSI-2規格に準拠している必要があります。
- ミラーボリュームとして、取外し可能な媒体デバイスを使用することはできません。
- 異なるサイズのディスクを選択することはできますが、サイズの大きなディスクの余分な容量は使用されません。
- ボリュームのプロパティに対する設定は最小限にしておきます。
- 変更可能なフィールドにはすべてデフォルト値が設定されています。

Mirroring Properties (ミラーリングのプロパティ) メニューは、標準のBIOS設定ユーティリティの一部です。 Adapter Properties (アダプタのプロパティ) メニューの項目の1つから Mirroring Properties (ミラーリングのプロパティ) メニューにアクセスできるため、IMボリュームの作成および設定が可能になります。IMボリュームは、Mirroring Properties (ミラーリングのプロパティ) メニューで2台のディスクが選択され、ユーザーが変更を保存するとすぐに作成されます。Mirroring Properties (ミラーリングのプロパティ) メニューには他にも設定オプションがあり、IMボリュームのプロパティおよびステータスが表示されます。

このメニューを選択するには、次の手順を実行します。

- Main (メイン) メニューで、矢印キーを使用してアダプタを選択します。
- Enterキーを押して、Adapter Properties (アダプタのプロパティ) メニューに移動します。
- 矢印キーを使用してMirroring Properties (ミラーリングのプロパティ) を選択します。
- Enterキーを押して、Mirroring Properties (ミラーリングのプロパティ) メニューに移動します。

表 2-5. は、このメニューのフィールドおよびフィールドの概要を示します。

表 2-5. ミラーリングのプロパティメニューのフィールドおよび概要

フィールド	フィールドタイプ	概要
SCSI ID	情報	デバイスのSCSI IDが表示されます。
Device Identifier (デバイス ID)	情報	デバイスの参照データから抽出された、ASCIIデバイスIDのストリングが表示されます。
Mirrored Pair (ミラーリングされたペア)	設定	トップレベルの画面で選択したアダプタに接続されたディスクが表示されます。 Mirrored Pair (ミラーリングされたペア) の行の下のフィールドは、ハードディスクに対してのみ有効です。 Mirrored Pair (ミラーリングされたペア) フィールドで選択できる項目は、Primary (プライマリー)、Secondary (セカンダリー)、No です。
Status (ステータス)	情報	Status (ステータス) フィールドは、disk missing (ディスクが見つからない)、incompatible (不適合)、offline (オフライン)、out of sync (同期外れ)、または disk initializing (ディスク初期化) のいずれかになります。プライマリディスクは、ファームウェアにより最新で最も信頼性のあるデータを保存しているディスクであると保証されたディスクです。
Predict Failure (障害予知)	情報	SMART情報が表示されます。SMARTが有効であるドライブは、ドライブが障害を起こしそうなケースを予知できます。障害が予知された場合は、ドライブを交換してください。
Size	情報	ミラーリングされたペアのボリュームの容量が表示されます。この容量の半分がミラーと

(サイズ、MB)	して使用されるため、ボリュームサイズは、2台のディスクの合計容量の半分になります。実際には、ボリュームサイズは半分よりわずかに少なくなります。理由は、ボリュームのディスクを交換しなければならない場合の互換性を高めるために、ユーティリティがサイズの端数を切り捨てるからです。交換するディスクが同クラスのサイズであっても、実際の容量はわずかに異なる場合があります。
----------	--

IMボリュームを作成するには次の手順を実行します。

- Mirroring Properties (ミラーリングのプロパティ) メニューで、矢印キーを使用してボリュームを構成するプライマリディスクを選択します。
- ボリュームを構成するセカンダリディスクを選択します。
- <ESC>キーを押します。
- Save changes then exit this menu (変更を保存したあと、このメニューを終了する)を選択します。

SCSI IDフィールドは、オペレーティングシステムがミラーリングされたペアのドライブにアクセスするために使用するSCSI IDを示します。このアドレス設定情報は、ボリューム作成後も不変であり、異なるSCSI IDを持つドライブでボリュームを再構成するまで変化しません。

セカンダリとして選択されたディスクにパーティションを定義した場合、ミラー作成処理中にディスク上の既存のデータが失われることを通知する警告メッセージが表示されます。この場合、必要に応じて該当するドライブの選択を解除するか、またはそのまま続行できます。この手順により、ディスク上の有効なデータを誤って破棄してしまうのを防止します。

IMセカンダリデバイスがプライマリディスクとの同期を開始するのは、IM設定の完了後です。選択できるプライマリディスクおよびセカンダリディスクは、それぞれ1台のみです。プライマリディスクおよびセカンダリディスクは、同一アダプタ基板の同一チャネルに接続する必要があります。IMボリュームの設定を中止するには、変更の保存または破棄を要求する指示メッセージが表示されるまで<ESC>キーを押します。操作を中止する場合は変更を破棄してください。

Mirroring Properties (ミラーリングのプロパティ) メニューでは、ボリューム作成後にボリュームの再設定を行うこともできます。ミラーリングされたボリュームは、プライマリディスクとセカンダリディスクの両方のMirrored Pair (ミラーリングされたペア) 行の値をNoに変更することによって、標準のディスクに戻すことができます。これを実行した場合、仮想IMボリュームがオフになり、オペレーティングシステムは両方の物理ドライブを識別できるようになります。これは、ミラーリングがなくなっただけの場合に実行できます。

起動アダプタリストメニュー

Boot Adapter List (起動アダプタリスト) メニューでは、システム内に2つ以上のホストアダプタがある場合に、アダプタやチャネルの起動順序を指定します。1つのシステムにつき合計で最大4つまでのアダプタを起動可能として選択できます。起動ボリュームをコントロールするために、4つの「アクティブ」なコントローラのうちの1つだけを使用できます。

このメニューを選択するには、次の手順を実行します。

- Main (メイン) メニューでF2キーを押して、カーソルをメニューエリアへ移動します。
- 矢印キーを使用して、カーソルを Boot Adapter List (起動アダプタリスト) へ移動します。
- Enterキーを押します。

このメニューを使用して、アダプタやチャネルを追加または削除できます。アダプタやチャネルを起動リストに追加するには、Boot Adapter List (起動アダプタリスト) でInsertキーを押します。矢印キーを使用して目的のアダプタまたはチャネルを選択し、Enterキーを押してそれをBoot Adapter List (起動アダプタリスト) の最後に追加します。

起動リストからアダプタやチャネルを削除するには、Boot Adapter List (起動アダプタリスト) 内の、削除が必要なアダプタのところでDeleteキーを押します。「+」または「-」キーを使用することにより、起動順序を変更することも可能です。たとえば、変更が必要なアダプタのところにカーソルを置き、「+」または「-」キーを使用して起動順序を入れ替えます。

表 2-6. は、このメニューのフィールドおよびフィールドの概要を示します。

表 2-6. 起動アダプタリストメニューのフィールドおよび概要

フィールド	フィールドタイプ [値]	概要
Adapter (アダプタ)	情報	特定のシリーズのホストアダプタが表示されます。
PCI Bus	情報	システムBIOSによりアダプタに割り当てられる PCIバス番号 (範囲 0x00-0xFF、10進 0-255)

(PCIバス)		が表示されます。
Dev/Func (デバイス/機能)	情報	システムBIOSがアダプタに割り当てる、PCIデバイスおよび機能が表示されます。8ビット値が、次のようにマップされます。 <ul style="list-style-type: none"> • ビット[7:3]: デバイス(範囲 0x00-0x1F、10進 0-31) • ビット[2:0]: 機能(範囲 0-7)
Boot Order (起動順序)	設定 [0~3]	リストされたチャンネルの起動順序(0 ~ 3)が表示されます。Fusion-MPT SCSI BIOSは、起動可能な媒体を探して、指定された順序で最大4つのチャンネルを調べます。
Current Status (カレントステータス)	情報	起動リスト内のアダプタまたはチャンネルが、直近の起動時に有効となったかどうかを表示します。Fusion-MPT SCSI BIOSは、設定ユーティリティから見える状態であっても、無効に設定されたアダプタやチャンネル、およびそれらに接続されたデバイスを無視します。
Enabled/Disabled (有効/無効)	設定 [On/Off]	次回起動時にアダプタまたはチャンネルを有効にするかどうかを表示します。Fusion-MPT SCSI BIOSは、設定ユーティリティから見える状態であっても、無効に設定されたアダプタやチャンネル、およびそれらに接続されたデバイスを無視します。

グローバルプロパティメニュー

警告メッセージが表示された場合、Global Properties (グローバルプロパティ)メニューにより起動情報の表示、およびディスプレイモードやビデオモードの設定をポーズすることができます。


本メニューを選択するには、次の手順を実行します。

- Main(メイン)メニューでF2キーを押してカーソルをメニューエリアへ移動します。
- 矢印キーを使用してカーソルを Global Properties(グローバルプロパティ)へ移動します。
- Enterキーを押します。

表 2-7. は、このメニューのフィールドおよびフィールドの概要を示します。

表 2-7. グローバルプロパティメニューのフィールドおよび概要

フィールド	フィールドタイプ [値]	概要
Pause When Boot Alert Displayed (起動警告が表示された場合の停止)	設定 [Yes/No]	エラーメッセージをユーザーに通知するため、起動プロセスの停止を指定します。起動警告メッセージが表示された後、プロセスを停止します。 ¹ メッセージ表示後、起動を続行するにはNo(デフォルト)を指定します。 メッセージ表示後、任意のキー入力待ち状態になるよう設定するにはYesを指定します。起動警告が発生した場合、停止を表示させるには、起動リストにあるすべてのアダプタについてこの設定を有効にしなければなりません。
Boot Information Display Mode (起動情報表示モード)	設定 [Terse/Verbose (簡略/詳細)]	起動中に表示するBIOS情報量を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 最小限の情報を表示するにはTerse(簡略)モードを指定します。 • 詳細な情報を表示するにはVerbose(詳細)モード(デフォルト)を指定します。
Video Mode (ビデオモード)	設定 [Color/Monochrome] (カラー/モノクローム)	SCSI BIOS設定ユーティリティ用のデフォルトのビデオモードを指定します。モノクローム設定を行うと、モノクロームモニタでの読みやすさが向上します。デフォルト値はColor(カラー)です。
Restore Defaults (デフォルト設定の復元)	実行	Enterキーを押すことにより、デフォルト設定が復元されます。

 ¹ 起動警告は起動順序リストにある4つのアダプタにしか適用されません。起動警告は、ユーザーが新しいアダプタを追加してシステムのBIOSがそれを最初にスキャンしたときに行われます。また、警告は、ユーザーがいずれかのアダプタを取り外したときにも起こります。

Fusion-MPT SCSI BIOS設定ユーティリティの終了


Fusion-MPT SCSI BIOS設定ユーティリティの Exit (終了)メニューは、上記の5つのメニューすべてで使用されますが、Main (メイン)メニューと4つのサブメニューでは利用できる機能が異なります。

Adapter Properties (アダプタのプロパティ)、Device Properties (デバイスのプロパティ)、Boot Adapter List (起動アダプタリスト)、Global Properties (グローバルプロパティ)メニューを終了するには、次の終了オプションを使用します。

Cancel exit (終了のキャンセル)	前のメニューに戻ります。
Save changes then exit this menu (変更を保存したあと、このメニューを終了)	前のメニューで設定したすべての変更を実行したあと、Main (メイン)メニューに戻ります。
Discard changes then exit this menu (変更を破棄したあと、このメニューを終了)	デフォルト設定を復元したあと、Main (メイン)メニューに戻ります。

Main (メイン)メニューを終了するには次の終了オプションを使用します。

Cancel exit (終了のキャンセル)	Main (メイン)メニューに戻ります。
Exit the Configuration Utility (設定ユーティリティの終了)	設定を終了し、自動的にシステムを再起動します。

 **メモ:** このユーティリティを正しく終了せずにシステムを再起動した場合、いくつかの変更が有効にならないことがあります。

必ず全文をお読みください。[制約と免責](#)

[メニューページへ戻る](#)

Dell™ PowerEdge Expandable RAID Controller 4/im: Integrated Mirroring™ ガイド

Common Information Model (CIM) ソリューション

- [概要](#)
- [CIMブラウザウィンドウの概要](#)
- [CIMソリューションをLinuxにインストールする手順](#)

概要

CIMソリューションは、簡単にナビゲートできるユーザーインターフェースを使用して、ローカルストレージのコンポーネントについての情報を表示します。CIMソリューションを使用すれば、記憶装置の障害をすばやく識別および検出できます。CIMソリューションはさらに、ストレージネットワークの形態;形態アダプタおよび接続デバイスの形態に関する情報も提供します。

CIMソリューションは、**IM;integrated mirroringIM**仮想ボリューム、および仮想ボリュームを構成する基本的な物理ドライブをサポートします。

コンポーネント

CIMソリューションは、本書の最後にあるインストール手順に従ってインストールされた、**CIM BrowserCIM** ブラウザ及び **CIM Provider CIM** プロバイダという2つの独立したソフトウェアコンポーネントによって構成されています。CIMブラウザは、簡単にナビゲートできるウィンドウを提供し、接続されたストレージエレメントをモニタします。モニタされるエレメントは、ホストアダプタ、周辺機器、およびデバイスドライバです。

CIMプロバイダは、**Fusion-MPT**コントローラおよびそれに接続されるデバイスについての情報を提供します。

機能

CIMソリューションの機能は、次のとおりです。

- コンポーネントの障害をビジュアルに通知
- 各アダプタおよびそれに接続された記憶装置についての最新情報を表示
- **Fusion-MPT IM**ボリュームの最新ステータスをモニタ
- **Fusion-MPT**ストレージエレメントについてのグラフィカルな表示を提供
- デバイスおよびアダプタの階層をデバイスツリーとして表示
- 簡単に持ち運びできるユーザーインターフェースを実現
- CIMブラウザをスタンドアロンのアプリケーションとして起動
- CIMプロバイダを自動起動

インストールおよびシステム要件

CIMソリューション:要件CIMのインストールに必要なツール要件およびシステム要件は、次のとおりです。

- 40MBの空きディスク容量 (Linuxへのインストール用)
- TCP/IPプロトコルがインストールされ、使用可能であること
- 最低でも256色をサポートするビデオカード
- 800 × 600ピクセル以上のデスクトップ領域。Dell Computerは、1024 × 768ピクセルのデスクトップ領域を使用することを奨励します。

Dell Computerは、KDEまたはGNOME環境での表示を奨励します。

CIMブラウザウィンドウの概要

本項では、CIMブラウザウィンドウについて説明します。

Connect（接続）メニューのオプション

Connect（接続）メニューは、CIM Browser（CIM ブラウザ）ウィンドウの左上隅にあります。表3.1は、Connect（接続）メニューで使用できるオプションを示します。

表 3-1. Connect（接続）メニューのオプションの概要

オプション	概要
Change Privilege (権限の変更)	デフォルトでは、CIM ブラウザはエンドユーザー権限でオープンできますが、読み取り専用の情報に制限されます。デバイスにコマンドを送信するためには、ユーザーはアドミニストレータ権限を取得する必要があります（下記参照）。正しいパスワードを入力することによって、アドミニストレータ権限が付与されます。
Change Password (パスワードの変更)	ユーザーはアドミニストレータとしてログインした場合、この機能により、アドミニストレータのパスワードを変更できます。
Logout Admin (Adminのログアウト)	アドミニストレータからログアウトし、エンドユーザーとしての機能に戻ります。

現在サポートされているコマンドは、Dell PV22XSエンクロージャ管理のためのコマンドだけです。これらのコマンドは、ツリー構造から Dell PV22XS SCSI Device（Dell PV22XS SCSI デバイス）のサブメニューにアクセスすることによって呼び出すことができます。

ハードウェアデバイスツリーのオプション

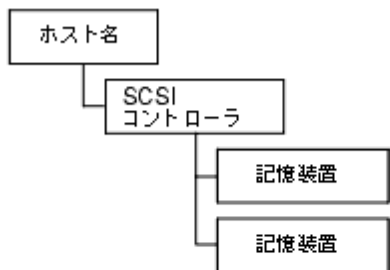
ハードウェアデバイスツリー;CIM ブラウザ:ハードウェアデバイスツリーハードウェアデバイスツリーは、CIM ブラウザがモニタするデバイスを簡単にナビゲートするためのリストを提供します。ツリー内のデバイスをクリックすれば、そのデバイスについての情報が表示されます。図3.1は、SCSIの場合、およびIM構成のSCSIの場合のハードウェアデバイスツリーの構造を示します。表3.2では、デバイスツリーの各レベルについて説明します。

デバイスのステータスは、右側のウィンドウに表示される緑色のステータスアイコン;CIM ブラウザ:緑色のステータスアイコン緑色のステータスアイコン黄色のステータスアイコン;CIM ブラウザ:黄色のステータスアイコン黄色のステータスアイコン、又は赤色のステータスアイコン;CIM ブラウザ:赤色のステータスアイコン赤色のステータスアイコンによって示されます。緑色のステータスアイコンは、デバイスが正常に機能していることを示します。黄色のステータスアイコンは、デバイスに問題が発生しているが、CIM ブラウザがその問題を識別できないことを示します。赤色のステータスアイコンは、デバイスに問題が発生していて、CIM ブラウザがその問題を識別できることを示します。

IMボリュームおよび物理ディスクのレベルでは、CIM ブラウザは、フロッピーディスクアイコン;CIM ブラウザ:フロッピーディスクアイコンフロッピーディスクのアイコンを表示します（媒体が存在する場合）。CD-ROMやテープ装置といった取り外し可能な媒体などの場合で、媒体が存在しない場合は、CIM ブラウザは「X」とともにフロッピードライブを表示します。

図 3-1. ハードウェアデバイスツリーの構造

a) SCSI ハードウェアデバイスツリー



b) IM 構成の SCSI のハードウェアデバイスツリー

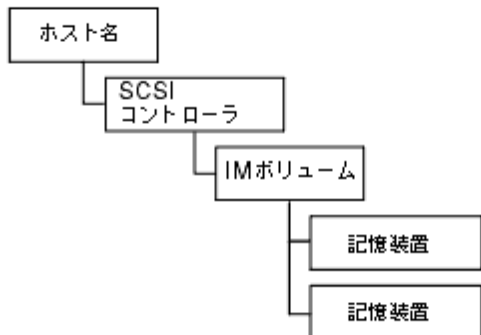


表 3-2. ハードウェアデバイスツリーの構造

デバイスツリーのレベル	概要
Host Name (ホスト名)	<p>このレベルには、CIM プロバイダが稼動していて、CIM ブラウザによってモニタされるシステムの名前が表示されます。CIM ブラウザは、CIM プロバイダが稼動しているシステムについての情報を提供するウィンドウを表示します。</p> <p>System Connection (システム接続) オプションには、通常[ok]が表示されています。ただし、システムが極めてビジーで応答できない場合、このオプションには[provider is busy]メッセージ;CIM ブラウザ:[provider is busy]メッセージ[Provider is busy]が表示され、このシステムに接続されたデバイスはデバイスツリーに表示されません。</p>
FC or SCSI Controller (FC または SCSI コントローラ)	<p>このレベルには、ホストアダプタに関する情報が表示されます。CIM ブラウザは、各チャンネルごとに別々のエントリを表示します。</p>

IM Volume (IMボリューム)	<p>このレベルには、論理IMボリュームに関する情報が表示されます。CIMブラウザのデバイスツリーにこのレベルが表示されるのは、モニタ対象のシステムにIMボリュームが存在する場合だけです。</p> <p>Status (ステータス) フィールドにはIMボリュームのステータスが表示され、[Ok]と[Unknown]の2つのオプションがあります。[Ok]は、IMボリュームが正常に動作していることを示します。[Unknown]オプションは、CIMブラウザが識別できない問題がIMボリュームに発生していることを示します。</p> <p>Redundancy Status (冗長ステータス) フィールドには、IMボリュームの冗長性についてのステータスが表示され、CIM browser (CIMブラウザ) :Fully Redundant (完全に冗長性あり) ;Fully Redundant (完全に冗長性あり) CIM browser (CIMブラウザ) : In Degraded Mode (低下モード) ;In Degraded Mode (低下モード) ;Degraded Mode (低下モード) CIM browser (CIMブラウザ) :Redundancy Is Lost (冗長性の喪失) ;Redundancy Is Lost (冗長性の喪失) [Fully Redundant (完全に冗長性あり)]、[In Degraded Mode (低下モード)]、および[Redundancy Is Lost (冗長性の喪失)]の3つのオプションがあります。CIM browser (CIMブラウザ) :Fully Redundant (完全に冗長性あり) ;Fully Redundant (完全に冗長性あり) Fully Redundant (完全に冗長性あり) は、IMボリュームが正常に機能し、データが完全に冗長性を持っていることを示します。In Degraded Mode (低下モード) は、IMボリュームが低下モードで動作していることを示します。このモードになる原因としては、1台のディスクが故障していることが考えられます。Redundancy Is Lost (冗長性の喪失) は、冗長データが失われたことを示します。このモードになる原因としては、両方のディスクが故障していることが考えられます。</p> <p>Additional Redundancy Information (冗長性に関するその他の情報) フィールドには、Resynch in progress (再同期が進行中) およびResynch not in progress (再同期は停止中) のオプションがあります。再同期が進行している間、CIMブラウザには、おおよその完了パーセント、および完了までの予想所要時間を示すステータスバーが表示されます。</p>
Physical Disk (物理ディスク)	<p>このレベルには、システム内の物理ディスクについての情報が表示されます。Physical Diskには、物理ディスクの状態に関する情報を表示するPhysical Disk State (物理ディスクの状態) フィールドがあります。</p>
Storage Device (記憶装置)	<p>このフィールドには、記憶装置についての情報が表示されます。</p>

CIMソリューションをLinuxにインストールする手順

本項では、CIMソリューションバージョン3.02.04をLinuxにインストールする手順について説明します。手順はすべて、X-windowsセッションでrootユーザーによって実行する必要があります。

CIMソリューションのインストール

CIMソリューションをインストールするには次の手順を実行します。

□□□ 次のコマンドを入力してCD-ROM媒体をマウントします。mount cd-device /mnt/cdrom

□□□ 次のコマンドを入力してアプリケーションをインストールします。cd /mnt/cdrom/ihv/cim_linux

□□□ 次に、次のように入力します。./install.bin

□□□ 画面上の指示に従ってインストールを進めます。

□□□ デスクトップのアイコンをダブルクリックしてアプリケーションを起動します。

CIMソリューションのアンインストール

CIMソリューションをアンインストールするには次の手順を実行します。

- CIMブラウザをExit (終了) します。

- 次のコマンドを入力してディレクトリを変更します。
`cd /usr/local/bin/LSICim/UninstallerData`
- コマンドプロンプトで次のように入力します。
`./Uninstall_CIM_Solution`
- **InstallAnywhere** ウィンドウで[Uninstall]ボタンをクリックします。

必ず全文をお読みください。 [制約と免責](#)

[メニューページへ戻る](#)
