

Adaptec™ 39320A/U320 SCSI RAID 0 または 1 ユーザーズ ガイド

[はじめに](#)

[ハードウェアのインストール](#)

[BIOS RAID の構成と管理](#)

[Windows オペレーティング システム用ドライバのインストール](#)

[SCSI ケーブルおよびコネクタ](#)

[Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 の仕様](#)

[Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 のトラブルシューティング](#)

[Adaptec U320 SCSI RAID 認可機関の情報](#)

[Adaptec U320 SCSI RAID 用語集](#)



メモ：メモは、コンピュータを適切に使用するために役立つ重要な情報を示しています。



ご注意：ご注意は、ハードウェアの損傷またはデータの損失をもたらす可能性があることを示し、問題の回避方法について説明します。



警告：警告は、物的損害、身体への傷害または死をもたらす可能性があることを示します。

本書の情報は予告なく変更される場合があります。

© 2004 Dell Inc. All rights reserved.

Dell Inc.社の文書での許可無しにいかなる方法でも複製することを厳しく禁じています。

本書で使用されている商標： *Dell*、*DELL* のロゴ、 および *Dell OpenManage* は、 Dell Inc. の商標です。 *Intel*、 *Pentium*、 および *Celeron* は、 Intel Corporation の登録商標です。 *Microsoft* および *Windows* は、 Microsoft Corporation の登録商標です。 Red Hat は、 Red Hat Inc. の登録商標です。

その他の商標および商標名は、 その商標および商標名の権利を主張する団体またはその団体の製品を示すために、 本書で使用される場合があります。 Dell Inc. は、 同社が所有しない商標および商標名に対する所有権をすべて放棄します。

モデル Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1

March 2005 P/N WC612 Rev. A00

はじめに

Adaptec™ U320 SCSI RAID 0 または 1 ユーザーズ ガイド

- [概要](#)
- [RAID ストレージ管理ユーティリティ](#)
- [システム要件](#)
- [Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 の特徴](#)
- [構成の特徴](#)
- [RAID パフォーマンスの特徴](#)
- [RAID 管理の特徴](#)
- [耐障害機能の特徴](#)
- [ソフトウェア ユーティリティ](#)
- [オペレーティング システム ドライバおよびユーティリティ](#)
- [Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 ファームウェア](#)

概要

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 は、高パフォーマンスの 64 ビット、133 MHz、PCI-X、デュアル チャネル SCSI カードで、RAID 0 および 1 が組み込まれています。Ultra320 SCSI LVD (Low Voltage Differential) デバイスを使用し、最大 640 MB/秒の合計スループットである最高速の SCSI で、データ保護を提供します。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 コントローラには次の特徴があります。

- 2つの独立した SCSI ブータブル チャネル
 - チャンネルあたり 15 のマルチファンクション デバイス
 - LVD デバイスと SE デバイスの混在 (関連するパフォーマンスは低下) (HVD デバイスはサポートしていません。)
 - Wide または Narrow SCSI データ パス
 - CRC 32 のエラー検出は、LVD モードでのデータ I/O フェーズ中の Ultra320/Ultra160 モード用のみ
 - 自動ターミネーション制御
 - マルチイニシエータ環境での手動ターミネーションの優先
 - ヒューズで保護された (最大 1.25 A) ターミネーション電源回路
 - BIOS Configuration Utility である SCSISelect® を使用した設定が可能な SCSI カードおよびデバイス
-

RAID ストレージ管理ユーティリティ

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 には、ストレージ サブシステムを管理するための次のソフトウェア ツールが付属しています。

- RAID Storage Manager—ブラウザ ベースのストレージ管理ソフトウェアです。オペレーティング システム上でアレイを管理するために必要な、作成、管理、データ ロギング、メッセージング、および制御のすべてを実行できます。詳細は、RAID Storage Manager のドキュメントを参照してください。
- BIOS Configuration Utility—コントローラに組み込まれた BIOS ベースのコードの一部である設定ユーティリティです。BIOS の起動中に Ctrl+A を押すと、このユーティリティが起動します。詳細は、「[BIOS RAID の構成と管理](#)」を参照してください。

システム要件

この項では、以下のシステム要件について説明します。

- 記憶容量要件
- SCSI ドライブの要件
- ハードウェア要件

記憶容量要件

RAID Storage Manager および Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 デバイス ドライバには、20 MB のディスク スペースが必要です。

- メモ：この情報は、システム リソースを割り当てるための目安です。必要な容量は、今後のリリースで変更される可能性があります。疑問のある場合には、これよりも多くの容量をハードディスク ドライブに割り当てるようにしてください。

SCSI ドライブ要件

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 は、Ultra320 および Ultra160 の SCSI ハードディスク ドライブで動作するように設計されていますが、従来の Ultra2、Ultra、および SE (シングルエンド) SCSI デバイスすべてで動作します (パフォーマンスのレベルは下がります。) HVD (High Voltage Differential) デバイスの使用はサポートしていません。

SCSI ドライブの設定方法と使用方法の詳細については、「[SCSI ドライブの設定](#)」を参照してください。

ハードウェア要件

仕様	必要要件
電圧要件	5 V/33 MHz および 3.3 V/66 MHz
システム バス インターフェース要件	PCI/X 133 MHz
マウス	Yes
モニタ	SVGA カラー モニタ (解像度 800 x 600、16 ビット色以上)

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 の特徴

特長	サポート内容
----	--------

RAID レベル	RAID 0、1
オンボード メモリ	512 KB (最大 4 MB) のフラッシュ、EFI 対応 3 芯インターフェースで 4 KB の SEEPROM
システム バス インターフェース	PCI-X ¥ PCI
BIOS ユーティリティ	SCSISelectSCSISelect
OS ユーティリティ	RAID Storage Manager
ホット スペア	グローバル ホットスペア サポート
サポートするオペレーティングシステム	Microsoft Windows 2000/XP (32 bit and 64 bit)、Red Hat Linux 4.0 (32 bit and 64 bit)
フラッシュ対応 ROM	Yes
イベントのロギングおよび通知	Yes
インターフェース用ハードディスク	LVD、Ultra320、Ultra160、Ultra2、Wide SE



メモ：RAID の構成および計画については、「RAIDの構成および管理」を参照してください。ハードウェアのインストールの詳細については、「インストール」を参照してください。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 を使用して、64 ビットまたは 32 ビットの PCI/PCI-X 拡張スロットを備えたインテル製プロセッサまたはインテル互換プロセッサ搭載のシステムに、最大 30 台の SCSI デバイス (Ultra320/Ultra160 ハードディスク ドライブ、スキャナ、CD-ROM ドライブなど) を接続できます。Ultra320 は SCSI を拡張したテクノロジーで、1 チャンネルあたり最大 640 MB/秒の速度でデータを転送します。Ultra320 SCSI では、最適な接続性と柔軟性が求められる場合には、最長で 12 メートルのケーブルが使用できます。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 には 2 つの独立した SCSI チャンネルがあり、それぞれのスループットは

最大320 MB/秒 です。

パフォーマンスとスループットを最適にするには、Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 カードを Ultra320 デバイスと一緒に、64 ビット、133 MHz、PCI-X スロットに装着する必要があります。ただし HBA は、32 ビットおよび 64 ビット モードで従来の 33 MHz および 66 MHz の PCI トランザクションをサポートするので、従来の PCI システムでも完全に機能します。HBA は、SPI-3 DT (Double Transistion) クロッキングのような従来の SCSI 動作もサポートしています。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 カードは、事実上 HVD (High Voltage Differential) 以外の従来のすべての Ultra2、Ultra、および SE (シングルエンド) SCSI デバイスと後方互換性があります。ただし、SE デバイスをバスに接続するときには、パフォーマンスは SE の速度に低下し、SE ケーブルの長さの規制に従う必要があります。2 つの独立したチャンネルを使用することで、LVD デバイスおよび SE デバイスは別々に最高のパフォーマンスで動作できます。

構成の特徴

仕様	特長
RAID レベル	RAID 0、1
インターフェース チャンネル	2 つの独立した SCSI チャンネル
チャンネルあたりのサポートしているデバイス数	15
ホスト インターフェース	PCI-X 133 MHz
ストレージ インターフェース	Ultra320 SCSI
コントローラごとに複数の論理ドライブ	2
システムでサポートしているイベント ログ	システム イベント ログおよびコントローラ イベント ログ

ギング コントローラ	
Online Capacity Expansion (オンライン容量拡張)	Yes
ホットスペア サポート	グローバル ホットスペア サポート
フラッシュ可能ファームウェア	Yes
ホット スワップ デバイス サポート	Yes
サポートしているデバイス	サポートしているデバイスについては、お使いのシステムの取扱説明書を参照してください。
容量の異なるハードディスクのサポート	Yes
内部コネクタ	68 ピン内部 LVD/SE コネクタ 2 つ
外部コネクタ	68 ピン外部 VHDCI コネクタ 2 つ

ディスク構成の特徴

仕様	特長
サポートしているハードディスク容量	最大 2 TB
オンラインでの RAID 마이그레이션	SCSI Select BIOS ユーティリティでのシングル ボリュームから RAID 1
ユーザが指定する再構築速度	Yes

RAID パフォーマンスの特徴

仕様	特長
ストレージ インターフェース転送速度	チャンネルあたり 320 MB/秒

ドライブあたりの処理待ち I/O の最大数	16
サポートされるストライプ サイズ	16 KB、32 KB、64 KB
並列コマンドの最大数	32

RAID 管理の特徴

仕様	特長
ドライブ ローミング	Yes
複数のストライプ サイズの同時使用のサポート	Yes
OS での管理ユーティリティのサポート	Yes
DMI サポート	Yes

耐障害機能の特徴

仕様	特長
SMART サポート	Yes
ドライブ障害の検出	自動
ホット スペアを使用したドライブの再構築	Yes
パリティの生成およびチェック	Yes

ソフトウェア ユーティリティ

仕様	特長
グラフィカル ユーザ インターフェース	Yes

管理ユーティリティ	Yes
-----------	-----

オペレーティングシステム ドライバおよびユーティリティ

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 には以下のオペレーティングシステムをサポートするドライバが組み込まれています。

- Microsoft® Windows® 2000、XP (32 bit and 64 bit)
 - Red Hat Linux 4.0 (32 bit and 64 bit)
-

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 ファームウェア

仕様	特長
切断/再接続	Ultra320 SCSI バス シークの最適化
タグ付きコマンド キュー	タグ付きコマンド機能
スキッタ/ギャザ	Yes
サポートされるストライプ サイズ	16、32、64 KB
再構築	サポート

[目次へ戻る](#)

ハードウェアのインストール

Adaptec™ U320 SCSI RAID 0 または 1 ユーザーズ ガイド

- [安全にお使いいただくために](#)
- [Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 コントローラの取り付け](#)
- [SCSI ドライブの設定](#)
- [ハードディスクドライブのインストール](#)

安全にお使いいただくために

システムを安全に使用するための注意事項の詳細については、システムに付属している『*System Information Guide*』または『*Product Information Guide*』を参照してください。

カードを取り扱う前に、アースされた金属（システムの背面の塗装されていない金属部分など）に触れて、静電気を放電させます。



メモ：カードを取り扱う際は、常にカードの端か金属ブラケットの部分を持つようにしてください。
金メッキ コネクタやカード上の電子部品には触らないでください。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 コントローラの取り付け

 警告：カバーを取り外して、Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 コントローラを取り付ける前に、必ずシステムの電源を切断してください。

 警告：ホストアダプタを扱う場合は、静電気の放電による破損を防止するために、認定された ESD ワークステーションと帯電防止ストラップを使用してください。

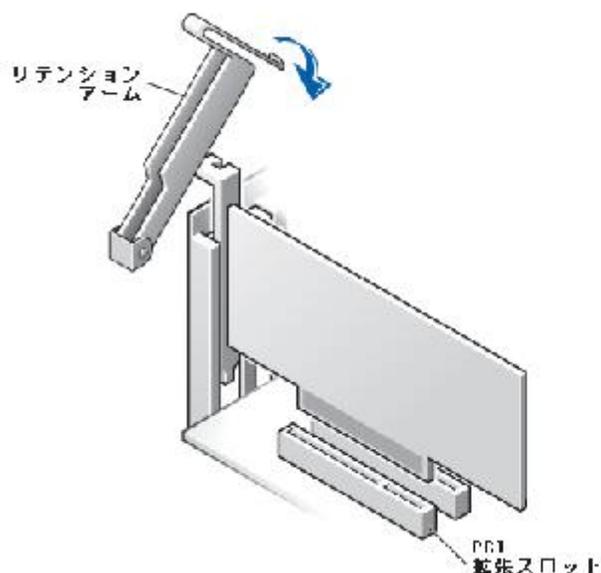
Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 コントローラカードは、使用可能な以下の任意のスロットに取り付けることができます。

- 64 ビット PCI/PCI-X 拡張スロット
- 32 ビット PCI 拡張スロット

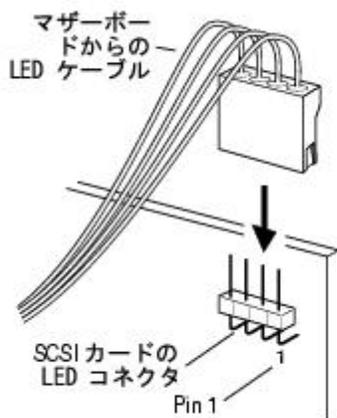
 メモ: Adaptec U320 RAID 0 または 1 コントローラを 32 ビット スロットに取り付けると、コントローラの最大パフォーマンスが低下します。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 コントローラを取り付けるには、以下の手順に従います。

1. システムのシャーシを開きます。
2. システムボード上の適切なスロットの内部スロットカバーを取り外します。詳細については、システムに付属のドキュメントを参照してください。
3. 以下のように Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 コントローラを空いているスロットに取り付けます。



4. システムの固定ブラケットを使用してコントローラを固定します。
5. アクティビティ LED ケーブルを Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 コントローラ（および必要な場合はマザーボード）のアクティビティ LED コネクタに接続します。コネクタのピン 1 がケーブルのピン 1 と揃っていることを確認します。



SCSI ドライブの設定

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 に接続する前に、SCSI ハードディスク ドライブおよびデバイスに対し

て次のような作業が必要になる場合があります。

- SCSI ID の確認
- ターミネーションの設定
- 電源ケーブルの接続

セットアップの内容はデバイスごとに異なるため、必ずそのデバイスの取扱説明書で具体的な手順を確認してください。



メモ：Wide Ultra/Ultra SCSI 機器を Ultra320/160 機器や Ultra2 SCSI 機器と同じ SCSI チャンネルに接続する場合、Ultra320/160 機器と Ultra2 SCSI 機器のデータ転送速度は、Ultra SCSI と同じ速度レベルに合わせられます。新しい SCSI 機器のデータ転送速度を最大にするには、必ず専用の SCSI チャンネルに接続してください。

以下に、お使いのデバイスに SCSI ID とターミネーションを設定するガイドラインを、いくつか説明します。

SCSI ID SCSI ID

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 に接続する各機器には、チャンネルごとに 0 から 15 までの固有の SCSI ID を割り当てる必要があります。同じ SCSI チャンネル上では、複数の機器に同じ SCSI ID を割り当てることはできません。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 は、各チャンネルの SCSI ID をあらかじめ 7 に設定しています。この設定の変更はしないでください。SCSI ハードディスクからコンピュータを起動する場合は、ハードディスクの SCSI ID が 0 に設定されていることを確認してください（ほとんどの SCSI ハードディスクは工場出荷時に、SCSI ID が 0 に事前設定されています）。内蔵機器の SCSI ID は、一般にジャンパによって設定されています。また外付け機器の SCSI ID の場合は、機器の背面のスイッチで ID を設定します。

SCSI ターミネーション

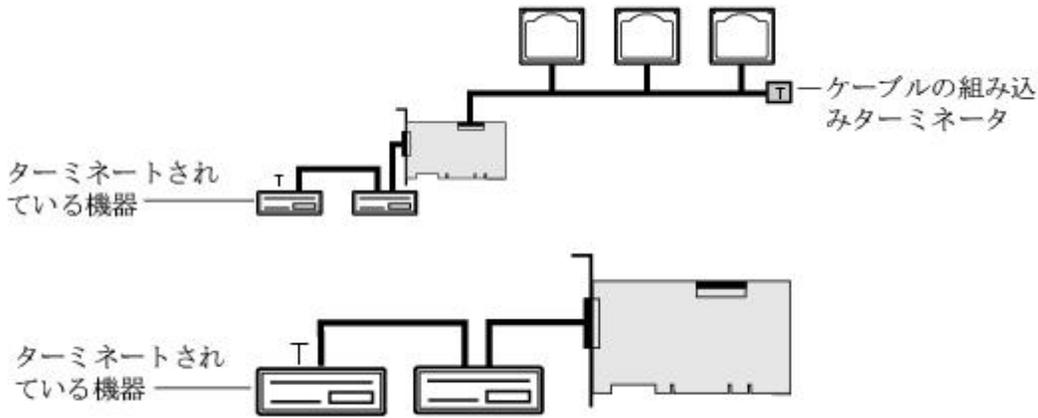
SCSI デバイスで使用するチャンネルを正しくターミネートすることは、システムを適切に動作させる上で非常に重要です。ターミネーションの基本概念は以下のとおりです。

- システムを最大速度で動作させるには、Ultra320 の動作が保証されている SCSI ケーブルを使用します。
- **メモ**：Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 に付属のケーブルには、一方の終端にマルチモード ターミネータが組み込まれています。ターミネータは、ケーブルの、コントローラに接続する側とは反対の終端にあります。このケーブルに接続されているドライブはターミネートしないでください。
- SCSI ケーブルの物理的な終端にあるデバイスでターミネーションを有効にします（上記のメモを参照）。マルチモード ターミネーション ケーブルは、そのチャンネル上のターミネーションを必ず無効にして使用してください。
- 1 つのコントローラで複数の SCSI チャンネルを使用している場合は（Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 で可能）、各チャンネルごとにターミネートします。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 の SCSI ターミネーションは、BIOS Configuration Utility を使用して設定します。コントローラのターミネーションは、次に示すように、2 つの設定が可能です。

設定	機能
Auto（初期値）	ほとんどのケーブル接続状況で使用します。
無効	コントローラのターミネーションを無条件で無効にします。

下図に、さまざまな SCSI ケーブルの接続例を示します。



SCSI ケーブル

Ultra320 での使用を目的として設計された Ultra320 SCSI ドライブおよび LVD SCSI ケーブルを使用することをお勧めします。これらは Dell のサイト <http://www.dell.com> でご購入いただけます。U320 での使用を目的としていないケーブルを使用すると、システムに悪影響を与える可能性があります。

ハードディスク ドライブのインストール

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 コントローラでは、最大で 4 つのドライブがサポートされています。パフォーマンスを最適にするには、モデルと容量が同じドライブをインストールします。ドライブのパフォーマンスが一致していると、最高のパフォーマンス レベルでアレイが動作することができます。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 は、Ultra320 および Ultra160 の SCSI ハードディスク ドライブで動作するように設計されていますが、従来の Ultra2、Ultra、および SE (シングルエンド) SCSI デバイスすべてで動作します (パフォーマンスのレベルは下がります。) HVD (High Voltage Differential) デバイスの使用はお勧めしません。HVD デバイスは、同じチャンネルに接続されている他のデバイスに悪い影響を与え、これらの古いデバイスを使用することによる固有の距離の制限のために、Ultra320 チャンネルが機能しなくなることがあります。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 コントローラは、以下のRAIDレベルをサポートしています。

- RAID レベル 0: 最大 4 台のハードディスク ドライブ
- RAID レベル 1: 2 台のハードディスク ドライブ

コントローラでサポートされている台数のハードディスク ドライブ、および適切な RAID レベルを使用するように計画してください。

SCSI ドライブとデバイスの設定方法と使用方法の詳細については、「[SCSI ドライブの設定](#)」を参照してください。

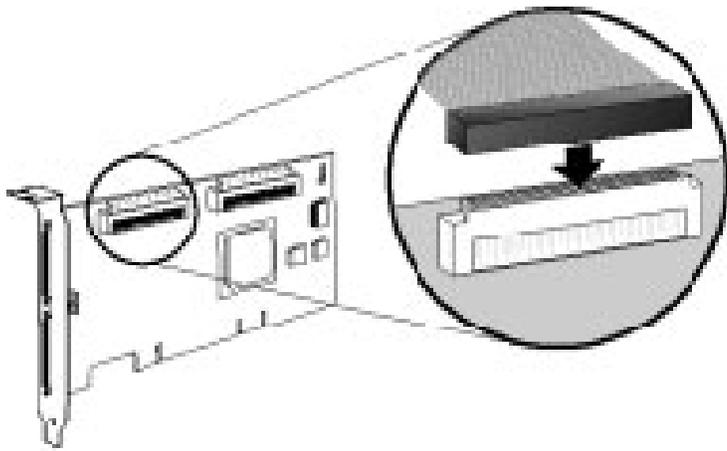
内部ハードディスク ドライブの接続

内部 SCSI ドライブを接続するには、次のようにします。

1. システムのハードディスク ドライブ ベイにハードディスク ドライブを取り付けます。詳細については、ご使用のシステムのドキュメントを参照してください。
2. 68 ピンの内部 LVD SCSI ケーブルのターミネートされていない方の端を、Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 アダプタのチャンネル A コネクタに接続します。



メモ: SCSI ハードディスク ドライブを Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 アダプタの内部 LVD/SE コネクタまたは外部 VHDCI コネクタに接続することもできます。



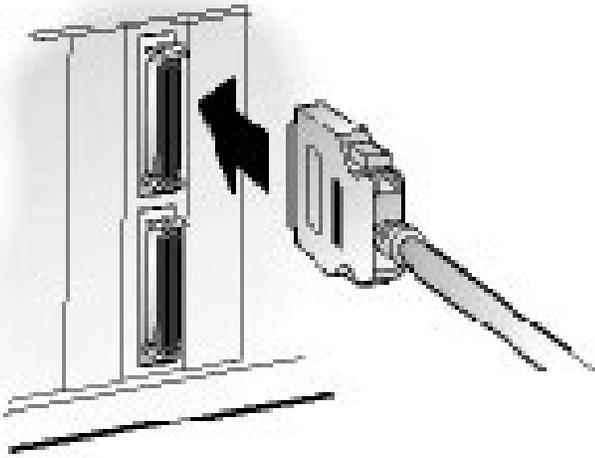
3. 内蔵 Ultra320/160 機器と Ultra2 SCSI 機器を、残りのケーブル コネクタに接続します。その際、ケーブルのターミネータがついている方の端にあるコネクタから接続していきま
4. 必要に応じて、追加する各ハードディスク ドライブに対して手順を繰り返します。
5. 必要に応じて、電源ケーブルをドライブに接続します。

外付けデバイスの接続

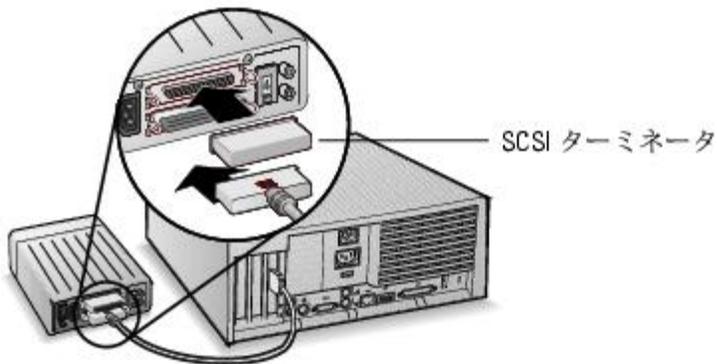
- メモ：システムでサポートされているデバイスについては、お使いのシステムの取扱説明書を参照してください。

外付け SCSI デバイスを接続するには、次のようにします。

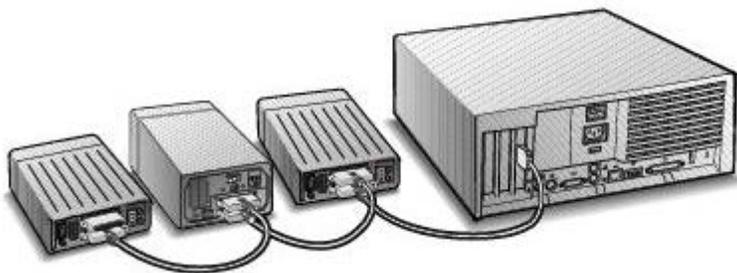
1. 外部 SCSI ケーブルの片方の端を、Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 の外部接続用 Ultra320/160 コネクタのいずれかに接続します。



2. SCSI ケーブルのもう一方の端を、外付け機器の背面の SCSI コネクタに接続します。外付け SCSI デバイスを 1 台だけ接続する場合は、そのデバイスをターミネートさせ、[4](#) へ進みます。



3. 下図のように、各機器を順番につなぐことによって、その他の外付け SCSI 機器を接続します。チェーンの終端にある機器をターミネートさせます。



4. すべての外付け機器とシステムに、電源ケーブルを接続します。

[目次へ戻る](#)

BIOS RAID の構成と管理

Adaptec™ U320 SCSI RAID 0 または 1 ユーザーズ ガイド

- [構成方法](#)
- [RAID の可用性](#)
- [構成の計画](#)
- [BIOS Configuration Utility の起動](#)
- [コントローラの設定](#)
- [SCSISelect 設定機能の使用](#)
- [HostRAID 設定機能の使用](#)
- [アレイのセットアップ](#)
- [アレイの管理](#)
- [アレイの削除](#)
- [SCSI ディスク ユーティリティの使用法](#)

構成方法

RAID 構成の実装方法は、次の 3 つの要因によって決まります。

- 耐障害性（ドライブの可用性）
- パフォーマンス
- 容量

これらの各要素に関する必要性と優先度をもとに、その RAID アレイの特定の使用に合わせた最適な RAID レベルと構成を決定します。

耐障害性の最大化

RAID レベル	耐障害機能の説明
0	耐障害機能はありませんドライブの故障に対する耐性はありません。
1	ディスク ミラリング。セカンダリハードディスクドライブに全データをコピーします。1 つのドライブの故障に対する耐性を備えています。

パフォーマンスの最適化

RAID	パフォーマンスの特性
0	最高の読み取りおよび書き込みのパフォーマンス。耐障害機能はありません。
1	良好な読み取りパフォーマンスと低い書き込みパフォーマンス。

容量の最大化

--	--	--	--

RAID レベル	説明	サポートされるドライブ	容量
0	ストライピング	0～4 台のドライブをサポート	(ディスク数) x (最小ディスク容量)
1	ミラーリング	2	最小ディスク容量

RAID の可用性

RAID の可用性は、RAID レベルと接続されたハードディスク ドライブ数だけでなく、スペア ドライブを使用できるかどうかによっても左右されます。

スペア ドライブおよびデータの修復

ハードディスク ドライブが故障すると、ドライブを物理的に交換して、スペア ドライブを使用することができます。ホットスペアとは、コントローラに接続されていても、まだデータ ストレージとして使用されていないドライブのことです。ハードディスク ドライブが故障すると、ホットスペアは故障したドライブを交換し、スペア ドライブ上にデータを再構築することで、耐障害機能が修復されます。



メモ：スペアは、故障したドライブと同じサイズかそれより大きいサイズである場合にのみ、アレイの再構築に使用されます。

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 コントローラがサポートするスペアのタイプは次のとおりです。

- グローバル ホットスペア—すべてのアレイを保護できるだけの容量が予備のドライブにあれば、すべてのアレイを保護します。

グローバル ホットスペア

アレイメンバ（ドライブ）が故障した場合には、十分な容量があるグローバルホットスペアを使用して、故障したドライブのデータを修復します。故障した後のシステムの動作は、置き換えられるドライブに対するスペアのサイズによって異なります。

- グローバルホットスペアのサイズが、置き換えられるドライブのサイズと同じか、または、大きいとその差が 100 MB 未満である場合には、スペアは故障したドライブが属するアレイのメンバになり、グローバルホットスペアとしてマークされなくなります。
- グローバルホットスペアのサイズの方が置き換えられるドライブのサイズより 100MB 以上大きい場合、スペアは故障したドライブと置き換えられますが、グローバルホットスペアのままです。グローバルホットスペアの未使用部分は、将来において障害が発生した場合に使用することができます。

👉 **ご注意：** グローバルホットスペアの未使用部分は、単一ドライブの RAID 1 となることがあるので、使用しないことをお勧めします。

ドライブローミング

ドライブローミングによって、中断せずに RAID ボリュームをあるコントローラから別のコントローラに移動することができます。各ドライブには固有の ID がありますが、ドライブローミングを可能にするようジャンパを設定することで物理的に変更できます。

フォーマット

ドライブのほとんどは、セクタを再割り当てして、故障を修復することができます。

ドライブをフォーマットすると、故障したセクタの再割り当てが可能になり、RAID コントローラがそのドライブを使用できるようになります。詳細については、「[ディスクのベリファイまたはフォーマット](#)」を参

照してください。

再構築中 (Rebuilding)

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 の再構築機能によって、アレイはハードディスク ドライブを同期させ、冗長 RAID アレイでの耐障害機能を修復することができます。詳細については、「[アレイの再構築](#)」を参照してください。

構成の計画

最適な構成は、それぞれの目的に応じて異なります。RAIDの構成を計画する場合は、次の要因について考慮します。

- ハードディスク ドライブの数
- アレイの目的
 - 耐障害機能
 - パフォーマンス
 - 容量
- スペア ドライブ
 - グローバル ホット スペア

BIOS Configuration Utility の起動

システムの POST 中に、次のスプラッシュ画面が表示されます。

```
Adaptec HostRAID BIOS vX.XX  
Copyright 2004 Adaptec, Inc. All Rights Reserved.  
  
◀ ◀ ◀ Press <Ctrl><A> for SCSISelect(TM) Utility! ▶ ▶ ▶
```

Ctrl + A を押すと、BIOS ユーティリティが起動します。

次に表示されるデバイスメニューで、チャンネルを選択し <Enter> キーを押します。

[BIOS Configuration Utility] メニューが表示されます。このメニューのオプションは以下のとおりです。

Configure/View SCSI Controller Settings

Configure/View HostRAID Settings

SCSI Disk Utilities

 **メモ：**このメニューの他、どのメニューからオプションを選択する場合でも、上向き/下向きの矢印キーを使用してそのオプションにカーソルを移動し、<Enter> キーを押します。オプションを選択したときに、さらにメニューが表示されることもあります。<Esc> を押すと、いつでも直前のメニューに戻ります。

Configure/View SCSI Controller Settings—システムのシャーシを開いたり、カードを触ったりせずに、SCSI デバイスやコントローラの設定を変更することができます。

Configure/View HostRAID Settings—コントローラの BIOS からアレイを作成、管理、および削除することができます。

SCSI Disk Utilities—SCSI ハードディスクに対してローレベルフォーマットやディスクメディア検証を行います。

コントローラの設定

コントローラの設定のセクションでユーザは、SCSI およびコントローラ専用のオプションを変更できます。次の表に、SCSISelect の各オプションに対する設定可能な値とデフォルト設定を挙げます。デュアルチャネルカードの場合、[Auto-sync] と記されているオプションでは、2つのSCSIチャネルに同じ設定が自動的に適用されます。たとえば、チャンネルAで[Boot Channel]オプションを[B First]に変更すると、チャンネルBにもこの設定が適用されます。その他のオプションはすべて、2つのSCSIチャネルそれぞれに設定できます。

初期値は、ほとんどのシステムに適用するように設定されていますので、通常の用途で使用する場合は変更しないでください。SCSISelect は、現在の設定を変更または表示する場合や、SCSI ディスクユーティリティを使用する場合に実行します。各オプションの説明については、「[SCSISelect 設定機能の使用](#)」を参照してください。

SCSISelect オプション	設定可能な値	初期値
SCSI Bus Interface Definitions (SCSI バス インターフェース設定)		
SCSI Controller ID	0–15	7
SCSI Controller Parity	Enabled (有効) Disabled (無効)	Enabled (有効)
SCSI Controller Termination	Automatic (自動)、Disabled	Automatic

Ch. A	Automatic、 Disabled	Automatic
Ch. B		
Boot Device Configuration Options (起動デバイスの設定オプション) –BBS システムのみ		
Select Master SCSI Controller [Auto-sync]	A、 B	A
Boot SCSI Controller [Auto-sync]	A、 B	A
Boot Device Configuration (起動デバイスの設定) –BBS システム以外		
Select Master SCSI Controller [Auto-sync]	A、 B	A
Boot SCSI Controller [Auto-sync]	A、 B	A
Boot SCSI ID [Auto-sync]	0–15	0
Boot LUN Number ¹ [Auto-sync]	0–7	0
SCSI Device Configuration Options (SCSI 機器の設定)		
Sync Transfer Rate (MB/sec)	320、 160、 80.0、 66.6、 40.0、 33.3、 20.0、 10.0、 ASYN	320
Packetized	Yes、 No	Yes (有効)
QAS	Yes、 No	No (無効)
Initiate Wide Negotiation	Yes、 No	Yes (有効)
Enable Disconnection	Yes、 No	Yes (有効)
Send Start Unit Command	Yes、 No	Yes (有効)

BIOS Multiple LUN Support a.	Yes、 No	No (無効)
Include in BIOS Scan 2	Yes、 No	Yes (有効)
Advanced Configuration (詳細設定)		
Reset SCSI Bus at IC Initialization	Enabled (有効)、 Disabled (無効)	Enabled (有効)
Display <Ctrl> <A> Messages during BIOS Initialization [Auto-sync]	Enabled (有効)、 Disabled (無効)	Enabled (有効)
Extended INT 13 Translation for DOS Drives > 1 GB	Enabled (有効)、 Disabled (無効)	Enabled (有効)
Post Display Mode [Auto-sync]	Verbose (表示)、 Silent (非表示)、 Diagnostic (診断)	Verbose
SCSI Controller INT 13 Support	Enabled (有効) Disabled: Scan Bus (バスのみスキャン) Disabled:Not Scan (スキャンしない)	Enabled (有効)
Domain Validation	Enabled (有効)、 Disabled (無効)	Enabled (有効)
Support Removable Disks Under INT 13 as Fixed Disks b.	Disabled、 Boot Only (起動デバイスのみ)、 All Disks (全ディスク)	Disabled
BIOS Support for Bootable CD-ROM b.	Enabled (有効)、 Disabled (無効)	Enabled (有効)

SCSISelect 設定機能の使用

SCSISelect の起動と終了

SCSISelect を起動するには、次のようにします。

1. システムの電源投入時または再起動時に、次のメッセージが表示されたら Ctrl+A を押して、Configuration ユーティリティにアクセスします。
2. 設定するコントローラを選択し、<Enter> キーを押します。
3. [Configuration Utility] メニューで、[S] を選択します。

Controller Configuration メニューと SCSI Configuration メニューのオプションが表示されます。

SCSISelect を終了するには、終了するというメッセージが表示されるまで<Esc> キーを押します。コントローラの設定を変更した場合は、終了する前に変更の保存を求めるメッセージが表示されます。[Yes] を選択すると、ユーティリティが終了し、システムが再起動されます。SCSISelect で行った変更は、システムが起動した後に有効になります。

SCSISelect メニューの使用

オプションを選択するには、矢印キーを押して、設定するオプションにカーソルを移動し、<Enter> キーを押します。オプションを選択したときに、さらにメニューが表示されることもあります。<Esc> キーを押せば、いつでも直前のメニューに戻れます。

SCSISelect の設定をデフォルト値に戻すには、SCSISelect メイン画面で <F6> キーを押します。

表示のカラー モードと白黒モードを切り替えるには、SISelect メイン画面で <F5> キーを押します。

 メモ：カラーと白黒のモードの切り替えをサポートしていないモニタもあります。

SCSI バス インターフェース オプション

- SCSI Controller ID— (デフォルト：7) SCSI カードの SCSI ID を設定します。Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 の SCSI ID は 7 (SCSI バス内で最も高い優先度) に設定されています。この設定は変更しないことをお勧めします。
- SCSI Controller Parity— (デフォルト：Enabled) SCSI カードでは、SCSI バス上で転送されるデータに誤りがないかどうかを検査されます。現在市販されている SCSI 機器は、ほとんどがパリティ チェックをサポートしています。ただし、SCSI バス上の機器がパリティ チェックをサポートしていない場合は、このオプションを無効にします。この設定により、SCSI コントローラ全体のパリティが変更され、そのコントローラ上の各 ID を見る方法が変わります。同じ SCSI バスでは、パリティ チェックをサポートする機器としない機器を混在させないでください。
- SCSI Controller Termination— (デフォルト：Automatic) SCSI カードのターミネーションを設定します。初期値は Automatic で、SCSI カードにより、必要に応じてターミネーションを設定できます。この設定は変更しないことをお勧めします。

起動デバイスの設定オプション—BBS システムのみ

BBS (BIOS Boot Specification) によって BIOS で、システム内の全 IPL デバイスを識別し、選択した順序で

優先順位をつけ、各デバイスを順次起動可能にすることができます。

- Select Master SCSI Controller – マスター SCSI コントローラを選択することができます。マスター SCSI コントローラは、必ずしもブート SCSI コントローラと同じである必要はありません。
- Boot SCSI Controller – 起動 SCSI コントローラにする SCSI コントローラを選択することができます。ブート SCSI コントローラは、必ずしもマスター SCSI コントローラと同じである必要はありません。

起動デバイスの設定 – BBS システム以外

BBS システム以外では、Select Master SCSI Controller、Boot SCSI ID、および Boot LUN Number の設定を制御するのは、システムの BIOS ではなく、SCSI カードの BIOS です。

- Select Master SCSI Controller – (デフォルト：A First) マスター SCSI コントローラを選択することができます。マスター SCSI コントローラは、必ずしもブート SCSI コントローラと同じである必要はありません。この設定を変更すると、自動的に両方の SCSI チャンネルに対して変更が適用されます。
- Boot SCSI Controller – 起動 SCSI コントローラにする SCSI コントローラを選択することができます。ブート SCSI コントローラは、必ずしもマスター SCSI コントローラと同じである必要はありません。この設定を変更すると、自動的に両方の SCSI チャンネルに対して変更が適用されます。
- Boot SCSI ID – (デフォルト：0) ブートデバイスの SCSI ID を指定します。初期値の設定は変更しないことをお勧めします。この設定を変更すると、自動的に両方の SCSI チャンネルに対して変更が適用されます。
- Boot LUN Number – (デフォルト：0) ブートデバイスのどの LUN (Logical Unit Number) から起動するかを指定します。Multiple LUN Support が有効になっていない場合、このオプションは選択でき

ません。（「[Advanced Configuration Options（詳細設定オプション）](#)」を参照してください。）この設定を変更すると、自動的に両方の SCSI チャンネルに対して変更が適用されます。

SCSI デバイスの設定オプション

SCSI 機器の設定オプションは、接続されている SCSI 機器ごとに設定できます。



メモ：SCSI デバイスを設定する場合は、そのデバイスの SCSI ID を確認してください。（「[SCSI ディスクユーティリティの使用法](#)」を参照してください。）

- Sync Transfer Rate (MB/sec) –（デフォルト：次の表を参照）BIOS は、Wide 転送の場合は最大 80 MB/秒、Narrow 転送の場合は最大 40 MB/秒でコントローラとデバイス間の転送レートのネゴシエーションを行います。BIOS はこの設定により、同期データ転送レートのネゴシエーションをこれより遅い速度から開始するよう設定することができます。Wide 転送の場合、Sync Transfer Rate の設定とその効果は、以下のとおりです。
 - 320、160、または 80 – BIOS は 80 MB/秒でネゴシエーションを行います。
 - 40 以下 – BIOS は Sync Transfer Rate 設定でネゴシエーションを行います。

このようにして、BIOS によるネゴシエーションが完了します。その後で、デバイスドライバがネゴシエーションを引き継ぎます。デバイスドライバでは、この設定をデータ転送のネゴシエーションの開始点として使用します。

最大同期転送レートを、以下の表に示します。初期値には、アスタリスク (*) がついています。

ネゴシエーションレート	許容最大レート (MB/秒)
-------------	----------------

Narrow モード	*40.0、33.3、20.0、16.6、10.0、5.0、ASYN
Wide モード	*320、160、80.0、66.6、40.0、33.3、20.0、10.0、ASYN

 メモ: Initiate Wide Negotiation が No に設定されている場合、Wide デバイスのレートは表に示されているレートの半分になります。

- Packetized— (デフォルト: Yes) パケット化プロトコルの動作速度として 320 MB/秒が求められます。このオプションは、有効にしたときにデバイスドライバに実装されていれば使用できます。BIOS のみではこのオプションをサポートしていません。
- QAS— (デフォルト: No) この Quick Arbitration and Selection オプションにより、1つのデバイスから別のデバイスへの、SCSI バス上での制御リリースのオーバーヘッドが減ります。この改善により、コマンドのオーバーヘッドが減り、バスの利用率が最大に高まります。このオプションは、有効にしたときに機器のドライバに設定してあれば使用できます。BIOS のみではこのオプションをサポートしていません。
- Initiate Wide Negotiation— (デフォルト: Yes) SCSI コントローラが、SCSI ターゲットを使って、ワイドネゴシエーションを開始できるようにします。Yes) に設定すると、SCSI カードは 16 ビットのデータ転送 (ワイドネゴシエーション) を行います。No) に設定すると、SCSI 機器がワイドネゴシエーションを要求しない限り、SCSI カードは 8 ビットのデータ転送を行います。

 メモ: 16 ビットのデータ転送レートを有効にすると、8 ビット SCSI デバイスがハングアップしたり、パフォーマンスの問題が生じたりする場合は、Initiate Wide Negotiation を No に設定してください。

- Enable Disconnection— (デフォルト: Yes) Yes に設定すると、SCSI 機器を SCSI バスから切断 (ディスコネクト) できます。No に設定すると、SCSI 機器を SCSI バスから切断できません。SCSI カードに複数の SCSI 機器が接続されている場合は、設定を Yes のままにしてください。No に設定す

ると、SCSI 機器を SCSI バスから切断できず、パケット化プロトコルが行われず、Ultra160 レベルの転送速度になります。

- **Send Start Unit Command** – (デフォルト : Yes) Yes に設定すると、起動時に Start Unit コマンドが SCSI 機器へ送信されます。これによって、システムが起動したときに、SCSI カードが SCSI デバイスの電源を 1 つずつ入れるため、システムの電源にかかる負荷が軽減されます。このコマンドを使わないと、SCSI デバイスはすべて、いっせいに電源が入ります。



メモ: デバイスの取扱説明書を参照して、そのデバイスがこのコマンドをサポートしているかどうか確認してください。ほとんどの機器では、このコマンドに対応できるようにするために、機器のスイッチやジャンパの設定変更も必要です。

次のオプションは、SCSI カード BIOS が無効になっている場合に指定しても無効になります。(通常、SCSI カード BIOS は初期値で有効になっています。)

- **BIOS Multiple LUN Support** – (デフォルト : No) SCSI 機器に複数の LUN (Logical Unit Number) が設定されていない場合は、この設定を No のままにしてください。Yes に設定すると、SCSI カード BIOS により、複数の LUN がある SCSI デバイス (たとえば、複数の CD に同時にアクセスできる CD ジュークボックス デバイス) からシステムが起動できるようになります。
- **Include in BIOS Scan** – (デフォルト : Yes) Yes に設定すると、SCSI デバイスが INT 13 デバイス (SCSI ディスク ドライブなど) で、デバイス ドライバソフトウェアのない場合に、SCSI カード BIOS によって制御されます。No に設定すると、SCSI カード BIOS は SCSI 機器を制御せず、デバイス ドライバソフトウェアが必要になります。この BIOS では、デバイス ドライバを追加しなくても、INT 13 機器を 8 台までサポートできます。

Advanced Configuration Options (詳細設定オプション)

- ➡ **ご注意：** この詳細設定オプションは、どうしても必要で、変更の結果を十分理解している場合以外は、変更しないでください。
- **Reset SCSI Bus at IC Initialization**— (デフォルト：Enabled (有効)) Enabled に設定すると、電源を投入した後の初期化時に、BIOS によって SCSI バスがリセットされ、SCSI 機器のバスをスキャンするまでに 2 秒の待ち時間が発生します。このオプションを Disabled に設定すると、SCSI カード BIOS によって SCSI バスがリセットされることはなく、2 秒の遅れも発生しません。
- **Display <Ctrl> <A> Messages during BIOS Initialization**— (デフォルト：Enabled (有効)) Enabled (有効) に設定すると、システムの起動中に SCSI カード BIOS が Press <Ctrl> <A> for SCSISelect (TM) Utility! というメッセージを画面に表示します。このオプションが Disabled に設定されていても、SCSI カード BIOS のタイトルが表示された後で Ctrl+A を押せば、SCSISelect Utility を起動することができます。この設定を変更すると、自動的に両方の SCSI チャンネルに対して変更が適用されます。
- **Extended INT 13 Translation for DOS Drives > 1 GByte**— (デフォルト：Enabled (有効)) Enabled に設定すると、拡張変換方式がサポートされ、容量が 1 GB を超える SCSI ハードディスクに対応できます。この設定は MS-DOS の現行バージョンでのみ必要になります。NetWare や UNIX など、他のオペレーティングシステムでは設定する必要はありません。
- ➡ **ご注意：** 変換方式を変更すると、ドライブに保存されていたすべてのデータが消去されてしまいます。このオプションを変更する前に必ずディスクドライブのデータをバックアップしてください。
- **Post Display Mode**— (デフォルト：Verbose) POST (Power-On Self Test) 中に、どれだけの情報が表示されるかは、このモードによって異なります。この設定を変更すると、自動的に両方の SCSI

チャンネルに対して変更が適用されます。次のモードを使用できます。

- Verbose—SCSI バスのスキャン結果は表示されますが、PCI バスのスキャン結果は表示されません。
- Silent—POST については何も表示されません。Dell というタイトルさえ表示されません。ただし、SCSI バスや SCSI バスに障害が発生した場合はエラー メッセージが表示されます。

ⓘ ご注意： この機能を Silent に設定すると、システムの再起動中、Dell SCSI Card からは何のメッセージも表示されなくなります。SCSISelect の起動画面に入るには、BIOS の POST サイクル中どの時点で Press <Ctrl> <A> for SCSISelect (TM) Utility! というメッセージが表示されるかを覚えておき、そのタイミングで Ctrl+A を押す必要があります。Ctrl+A を押すのが早すぎたり、遅すぎたりした場合は、カードのセットアップ画面に入ることができません。

- Diagnostic—PCI バスと SCSI バスのスキャン結果は、別々に表示されます。PCI と SCSI のスキャンの間には、少し時間が空きます。
- SCSI Controller INT 13 Support—（デフォルト：Enabled（有効））このオプションによって、電源を投入した後の初期化時点での BIOS の状態を制御します。次の設定が使用できます。
 - Enabled（有効）—SCSI カードに接続されている SCSI ハードディスク ドライブから、INT 13 を起動できるようにします。このオプションを使うと、次のオプションが利用できます。
 - Extended INT 13 Translation for DOS Drives > 1 GB
 - Support Removable Disks Under INT 13 as Fixed Disks

- BIOS Support for Bootable CD-ROM

- Disabled:NOT Scan—このオプションを選択するのは、SCSI バス上のデバイス（例、CD-ROM ドライブ）がソフトウェア ドライバで制御され、BIOS が不要な場合と、BIOS に SCSI バスをスキャンさせない場合です。必要に応じて、SCSISelect は使用可能な状態のままになっています。
- Disabled:Scan Bus—このオプションを選択するには、SCSI バス上のデバイス（例、CD-ROM ドライブ）がソフトウェア ドライバで制御され、SCSI バスのスキャンに BIOS が必要な場合です。Send Start Unit コマンドの設定により、デバイスの速度を上げることができます。必要に応じて、SCSISelect は使用可能な状態のままになっています。

次のオプションは、SCSI カード BIOS が無効になっている場合に指定しても無効になります。（通常、SCSI カード BIOS は初期値で有効になっています。）

- Domain Validation—（デフォルト：Enabled（有効））SCSI バス上の各機器に対して、最適な転送速度を定め、それに従って転送速度を設定します。このオプションは、有効にしたときに機器のドライバに設定してあれば使用できます。BIOS のみではこのオプションをサポートしていません。
- Support Removable Disks Under INT 13 as Fixed Disks—（デフォルト：Disabled）SCSI カード BIOS によってサポートされるリムーバルメディア ドライブを設定します。オプションは以下のとおりです。
 - Disabled—DOS で稼動するリムーバブルメディア ドライブは、ハードディスク ドライブとして認識されません。ドライブは BIOS によって制御されないため、ドライバが必要です。

➡ **ご注意：** SCSI カード BIOS で制御されている SCSI ドライブの電源がオンになっている間に、ドライブからリムーバブルメディアのカートリッジを取り出すと、データが破損 する場合があります。ドライブの動作中にメディアを取り出せるようにするには、リムーバブルメディアのソフトウェア ドライバをインストールし、Support Removable Disks Under BIOS as Fixed Disks を Disabled に設定します。

- **Boot Only**—起動デバイスとして指定されているリムーバブルメディア ドライブだけが、ハードディスク ドライブとして認識されます。
- **All Disks**—BIOS がサポートするすべてのリムーバブルメディア ドライブが、ハードディスク ドライブとして認識されます。

📎 **メモ:** Boot Only と All Disks オプションが使用できるのは、SCSI Controller BIOS オプションが Enabled に設定されている場合だけです。

- **BIOS Support for Bootable CD-ROM**—（デフォルト：Enabled（有効））Enabled に設定すると、SCSI カード BIOS によって、システムが CD-ROM ドライブから起動できるようになります。ハードディスクなどの機器から起動する場合、ブータブル CD を挿入していないことを確認してください。挿入していると、このオプションは無効となります。

HostRAID 設定機能の使用

デバイスのスキャンが完了すると、[メイン] メニューに次の情報が表示されます。

- **ID**—ハードディスク ドライブの ID 番号を示します。

- Type—接続されている非アレイのハードディスク ドライブ、RAID タイプ、またはグローバル スペアを次のように示します。
 - ストライピング (R0)
 - ミラーリング (R1)
 - ハードディスク ドライブ
 - Spare (スペア)
- Vendor—ハードディスク ドライブの製造元を示します。
- Product—ハードディスク ドライブのモデル、または構築されたアレイの名前を示します。
- Size—ハードディスク ドライブのサイズを示します。
- Status—使用可能な RAID 状態を次のように示します。
 - 空き (Free)—使用可能なドライブ
 - 正常 (Optimal)—不具合なし
 - デグレード (Degraded)—RAID 1 アレイのドライブの 1 台が故障しています。再構築オプションが使用可能です。
 - 故障 (Dead)—RAID 0 アレイのドライブ 1 台が故障しているか、または見つかりません。

- 構築中 (Building) – ドライブは現在、再構築操作中のターゲット ドライブです。
 - ベリファイ中 (Verifying) – 耐障害機能を備えたアレイに格納された冗長データのデータ整合性をチェックしています。
 - Cache – ハードディスク ドライブまたは RAID のライト キャッシュを示します。
 - ON – キャッシュは [Enable] の状態に設定されます。
 - OFF – キャッシュは [Disable] の状態に設定されます。
-

アレイのセットアップ

SCSISelectを使用すると、HostRAID® オプションを選択したときにアレイを作成することができます。

アレイの作成

アレイを作成する前に、アレイのディスクがシステムで接続および設置されていることを確認してから、以下の手順に従います。

1. SCSISelect を起動します (Ctrl+A) 。
2. [Configure/View HostRAID Settings] を選択します。
3. [メイン] メニューで、RAID アレイを作成するには <C> キーを押します。

- メモ: アレイを作成するには少なくとも 2 台のハードディスク ドライブが必要です。
 - メモ: 選択したハードディスク ドライブがすでにアレイ構成の一部になっている場合は、そのドライブは選択できません。
4. 構築する RAID タイプを選択します。選択内容を強調表示すると、ドライブの最小および最大数に関する割り当てメッセージが表示されます。 <Enter> を押します。

異なる RAID タイプの割り当てメッセージは、以下のとおりです。

- RAID 0

最小 2 台、最大 4 台

- RAID-1

最小 2 台、最大 2 台

5. [Select RAID Member] メニューで、スペースバーを押して、アレイに使用するハードディスク ドライブを選択します。X という文字が、選択したドライブの横に表示されます。

RAID 0 アレイの作成

RAID 0 アレイを作成するには、以下の手順に従います。

1. [Select RAID Type] ウィンドウで、[RAID-0] を選択し、<Enter> キーを押します。
2. 使用するハードディスク ドライブを選択し、<Enter> キーを押します。
3. ストライプ サイズを選択し、<Enter> キーを押します。16K、32K、64K（初期値）のうちいずれかを選択できます。選択したドライブにパーティションがある場合は、そのパーティションが削除される旨のメッセージが表示されます。
4. 英数字で最大 15 文字の RAID 名を入力し、<Enter> キーを押します。次の警告メッセージが表示されます。

Do you want to make this array bootable?

5. アレイを起動可能にする場合は、[Yes] を選択します。次の警告メッセージが表示されます。

Create Array?

6. [はい] を選択します。次の警告メッセージが表示されます。

Are you sure?

7. [Yes] を選択して <Enter> キーを押し、RAID 0 アレイを作成します。アレイが作成されると、自動的に[メイン] メニューに戻ります。

RAID 1 アレイの作成

RAID 1 アレイを作成する方法は 2 つあります。新しい RAID 1 アレイを作成するか、既存の単一のドライブから RAID 1 アレイに移行できます。いずれかの方法で RAID 1 アレイを作成するには、以下の手順に従います。

1. [Select RAID Type] ウィンドウで、[RAID-1] を選択します。スペースバーで切り替えながら使用するハードディスク ドライブを選択し、<Enter> キーを押します。[RAID-1 Build Option] ウィンドウが表示されます。
2. オプションを選択し、<Enter> キーを押します。

以下のオプションが選択できます。

- Create new RAID-1—デフォルトのオプションです。
- Copy from (11) to (12)—ソース ドライブの容量がターゲット ドライブの容量以下の場合、ソース ドライブからターゲット ドライブへコピーします。
- Copy from (12) to (11)—ソース ドライブの容量がターゲット ドライブの容量以下の場合、ソース ドライブからターゲット ドライブへコピーします。



メモ: ターゲット ドライブ内に有効なパーティション表またはブート ブロックが検出された場合、情報が失われる旨の警告メッセージが表示されます。

3. 英数字で最大 15 文字の RAID 名を入力し、<Enter> キーを押します。次の警告メッセージが表示されます。

Do you want to make this array bootable?

4. アレイを起動可能にする場合は、[Yes] を選択します。次の警告メッセージが表示されます。

Create Array?

5. [はい] を選択します。次の警告メッセージが表示されます。

Are you sure?

6. [Yes] を選択して <Enter> キーを押し、RAID 1 アレイを作成します。[No] を選択すると、RAID を作成しないで終了し、[メイン] メニューに戻ります。

アレイが作成されると、進行状況バーが表示され、完了した作成プロセスの割合が百分率で示されます。何らかの理由で構築プロセスを停止し、[メイン] メニューに戻る場合は、<Esc> キーを押します。後で Rebuild 機能を選択することで、Build プロセスを再開することができます。

 メモ: 構築が完了していなければ、アレイを使用できない可能性があります。

既存の RAID 1 アレイにスペアを追加するには、「[スペアドライブの追加](#)」を参照してください。

設定済みの単一ディスクの作成

設定済みの単一ディスクには、メタデータと呼ばれる RAID 情報領域が含まれます。設定されていない単一ディスクには、このようなメタデータはありません。この違いは、RAID マイグレーションを行ったときの動作に現れます。将来 RAID を作成できるようにドライブを準備するときに、設定済みの単一ディスクを作

成することができます。

設定済みの単一ディスクを作成するには、次のようにします。

1. [Select RAID Type] ウィンドウで、[Configured Single] を選択し、<Enter> キーを押します。
2. 使用するハードディスク ドライブを選択し、<Enter> キーを押します。



メモ：ターゲット ドライブ内に有効なパーティション表またはブート ブロックが検出された場合、ダイナミックパーティション ディスクは基本パーティション ディスクに変換される 旨の警告メッセージが表示されます。

アレイの管理

SCSISelect を使用すると、HostRAID オプションを選択したときに RAID アレイを管理することができます。

アレイの表示

アレイを表示するには、アレイを選択して、<Enter> キーを押します。ハードディスク ドライブの詳細が表示されます。このウィンドウで、各ハードディスク ドライブの状態が確認できます。以下の状態が表示されます。

- 正常 (Optimal) – 不具合なし
- 構築中 (Building) – ドライブは現在、再構築操作中のターゲット ドライブです。

- ベリファイ (Verify) –耐障害機能を備えたアレイに格納された冗長データのデータ整合性をチェックしています。

ドライブが見つからないという情報は、メンバが見つからず、アレイが最適化されていないことを示します。

スペア ドライブの追加

RAID 1 では、2 台までスペア ドライブを作成することができます。RAID を定義する前にスペアを 1 台作成することも、後で既存の RAID 1 アレイにスペアを 1 台追加することもできます。

RAID を定義する前にスペアを作成する、または既存の RAID 1 アレイにスペアを追加するには、次のようにします。

1. スペアを追加するためには、[メイン] メニューで、<S> キーを押します。以下のオプションが表示されます。

Add Spare

Delete Spare (スペアがすでにある場合のみ使用可能)

2. ドライブを選択し、<Enter> キーを押します。以下のメッセージが表示されたら、[Yes] を選択します。

Are you Sure?

Yes/No

スペア ドライブを選択すると、そのドライブは[メイン] メニューでスペアとして表示されます。

アレイの再構築

 メモ：再構築は耐障害機能を備えたアレイ（RAID 1）のみに適用します。

メンバが1つ見つからないため、アレイの Build プロセス（つまり初期化）が中断されたり、クリティカルな状態になった場合は、Rebuild を行って、アレイを Optimal 状態にする必要があります。クリティカルなアレイの Rebuild 操作については、正常なドライブがソース ドライブになります。正常なドライブとは、破損したデータがないディスクのことで、そのディスクの現在の RAID 状態を示します。

 メモ：スペア ディスクがなく、ハードディスク ドライブも故障している場合は、アレイを再構築する前にスペア ディスクを作成する必要があります。再構築を続ける前に、「[スペアドライブの追加](#)」を参照してください。

RAID 1 のアレイを再構築するには、次のようにします。

1. [メイン] メニューで、再構築用のアレイを選択し、<Enter> キーを押します。
2. <R> キーを押して Rebuild を選択します。
3. アレイの再構築が終了すると、以下のメッセージが表示されます。

Build/Rebuild Completed.

[メイン] メニューに戻るには、キーをどれか押します。

 メモ：再構築プロセス中に <Esc> キーを押すと、再構築を停止できます。[Stop Build?] というポップ

アップウィンドウが表示されます。[Yes] を選択すると、メインメニューに戻ります。Rebuild を終了すると、HostRAID はチェックポイントを設定します。詳細については、「[チェックポイント](#)」を参照してください。

データ整合性の確認

データ整合性を確認するには、RAID 1 は Optimal 状態でなければなりません。データ整合性を確認するには、以下の手順に従ってください。

1. [メイン] メニューでアレイを選択し、<Enter> キーを押し、次に <V> キーを押します。
2. [Yes] を選択して <Enter> キーを押します。[No] を選択すると、[メイン] メニューに戻ります。

 **メモ:** ベリファイ プロセス中に <Esc> キーを押すと、ベリファイを停止できます。[Stop Verify?] というポップアップウィンドウが表示されます。[Yes] を選択すると、メインメニューに戻ります。Verify を終了すると、HostRAID はチェックポイントを設定します。詳細については、「[チェックポイント](#)」を参照してください。

3. エラーを自動的に修正するかどうかメッセージが表示されます。AutoFix する場合は [Yes] をクリックします。これにより、ミラーリングされたドライブを比較し、内容に矛盾があった場合はプライマリドライブからセカンダリドライブにコピーが行われます。また確認プロセスの終わりにはレポート作成も行います。

[No] を選択しても、Verify はミラーリングされたドライブを比較し、エラーのログ作成、確認プロセスの終わりにはレポート作成も行います。

 **メモ:** 発見したエラーを修正するには、Autofix=Yes にして、再度ベリファイを実行します。

確認オプションを選択すると、以下のメッセージが表示されます。

Depending on your disk capacity, verifying may take several minutes to several hours.Are you sure?

4. Verify が完了すると、確認メッセージとログが表示されます。終了するには、<Esc> キーを押します。

Verify が正常に完了しなければ、以下のメッセージが表示されます。

WARNING:Failed !!!

アレイはデグレードになっているので、データをソース ディスクからコピーして、障害が発生したドライブの再構築を開始することをお勧めします。

5. <Esc> キーを押して、[メイン] メニューに戻ります。

ブータブルアレイ

ブータブルアレイを作成するには、次のようにします。

1. [メイン] メニューでアレイを選択し、<Enter> キーを押し、次に キーを押して、ブータブル機能を選択します。
2. [Mark Bootable] を選択して <Enter> キーを押します。



メモ: Mark Bootable を選択することにより、SCSI ID の優先度に関係なく、そのアレイに起動優先度

が与えられます。

起動可能なことを示す B が、ドライブ ID の横に表示されます。

チェックポイント

HostRAID には、操作（Verify、Rebuild など）中に SCSISelect を終了させることができるチェックポイント機能があります。HostRAID ドライバは SCSISelect を中断したところから操作を再開します。また、ドライバから操作を開始した場合、SCSISelect は HostRAID ドライバが中断したところから操作を再開します。

アレイの削除

ⓘ ご注意：アレイを削除すると、そのアレイ上の全データが失われます。

アレイを削除するには、次のようにします。

1. [メイン] メニューで、カーソルを移動して削除するアレイを選択し、<Enter> キーを押します。
2. <D> キーを押します。次の警告メッセージが表示されます。

Delete Array?

3. RAID 0 の場合は手順4に進み、RAID 1 の場合は、以下のオプションのうちいずれかを選択してから手順 4 に進みます。
 - Drive ID 1—ドライブ 1 の全データを削除します。
 - Drive ID 2—ドライブ 2 の全データを削除します。

- Drive ID 1 & 2 両ドライブの全データを削除します。
- None アレイを解除しますが、既存のデータは両ドライブ上に残っています。

 メモ: これらのオプションはデータの削除後、またはアレイの解除後、ドライブを単一 ディスクに戻します。

4. [Yes] を選択して <Enter> キーを押します。次の警告メッセージが表示されます。

Are you sure?

5. [Yes] を選択して <Enter> キーを押します。[No] を選択すると、[メイン] メニューに戻ります。

SCSI ディスク ユーティリティの使用法

このディスク ユーティリティに用意されているオプションでは、次の作業ができます。

- SCSI ID と LUN の一覧表示
- ディスクの確認またはフォーマット

SCSI ID と LUN の一覧表示

SCSISelect を使えば、SCSI カードに取り付けられている機器の SCSI ID を一覧表示できます。そのため、SCSI バス上の機器で、ID の重複しているものがないことをすぐに確認できます。

SCSI ID を表示するには、以下の手順に従います。

1. SCSISelect を起動します。「[SCSISelect の起動と終了](#)」を参照してください。

SCSISelect によって、Dell SCSI カードがすべて検出され、SCSI カードとチャンネルごとに、モデル番号、チャンネルを表す文字、スロット番号、および PCI アドレスが表示されます。

2. SCSI カードとチャンネルのうち、一覧表示しようとする機器のあるものを選択します。Options メニューが表示されます。
3. SCSI Disk Utilitiesを選択します。

SCSISelect によって（インストールされているデバイスを確認するために）、SCSI バスがスキャンされ、すべての SCSI ID と、各 ID に割り当てられているデバイスのリストが表示されます。

SCSISelect で機器が表示されない場合は、まず次の項目をチェックしてください。

- その機器は SCSI ケーブルに接続してありますか
- その機器に電源を入れてありますか
- その機器には固有の SCSI ID がありますか

同じバス上の同じ ID に 2 つのデバイスが割り当てられていると、そのデバイスのうち 1 つしか、またはまったく表示されないことがあります。この状態を是正するには、各機器に固有の SCSI ID を割り当ててあるか確認してください。

4. 上向き矢印キーと下向き矢印キーを使って、特定の ID とデバイスにカーソルを合わせてから、<Enter> キーを押します。

ディスクのベリファイまたはフォーマット

SCSISelect には、ディスクのフォーマットと確認ができるユーティリティがあり、その内容は次のとおりです。

- Verify Disk Media—ハードディスク ドライブのメディアをスキャンして欠陥をチェックします。メディアに不良ブロックが検出されると、これ以上使用しないように、ブロックの再配置を行うかを確認するメッセージが表示されます。
 - Format Disk—ハードディスク ドライブに対してローレベルフォーマットを実行します。ディスクのローレベルフォーマットを行っておかないと、パーティション分割やハイレベルフォーマットといったオペレーティングシステムのユーティリティが使いません。ほとんどの SCSI ディスク ドライブは工場出荷時にフォーマットされているため、もう 1 度フォーマットする必要はありません。ドライブのフォーマットが前もって済んでいない場合には、SCSISelect を使ってドライブに対してローレベルフォーマットを実行できます。この操作は、ほとんどの SCSI ディスク ドライブに対して行うことができます。
-  **ご注意：** ローレベルフォーマットを行うと、ドライブに保存されていた全てのデータが消去されます。この操作を実行する前に、必ずデータをバックアップしておいてください。ローレベルフォー

マットが開始した後は、中止することはできません。

- ⦿ **ご注意：** ローレベルフォーマットコマンドがハードディスクドライブに送られると、そのドライブでフォーマットが始まります。SCSI カードは、フォーマットが完了するまで待つため、ハングアップしたように見えます。このローレベルフォーマットを中断したり、停止させようとしたりしてはいけません。そのようなことをすると、ハードディスクドライブが破壊されて使用不能になってしまう恐れがあります。ローレベルフォーマットが完了するまでの時間は、ハードディスクドライブの容量と速度によって異なり、数分の場合もあれば数時間かかる場合もあります。ドライブのローレベルフォーマットが完了すると、SCSI カードにコマンドが送られて、ユーティリティを終了できるようになります。

SCSISelect を使ってディスクのフォーマットや確認を行うには、以下の手順に従います。

1. SCSISelect を起動します。「[SCSISelect の起動と終了](#)」を参照してください。

SCSISelect によって、Dell SCSI Card がすべて検出され、カードとチャンネルごとに、モデル番号、チャンネルを表す文字、スロット番号、および PCI アドレスが表示されます。

2. SCSI カードとチャンネルのうち、フォーマットや確認を行おうとする機器のあるものを選択します。

Options メニューが表示されます。

3. [SCSI ディスク ユーティリティ]を選択します。

SCSISelect は、SCSI バスをスキャンし、すべての SCSI ID とそれぞれの ID に割り当てられている機器を一覧表示します。

4. SCSI 機器のリストから、フォーマットや確認を行おうとする機器を選択します。

その機器に複数の論理ユニットがあり、その機器について Multiple LUN Support が有効になっている場合は、LUN のメニューが表示されます。

5. フォーマットや確認を行おうとする装置の LUN を選択します。

小さなメニューが表示されます。

6. [Verify Disk Media] か [Format Disk] を選択します。

- [Verify Disk Media] を選択すると、SCSISelect によって、不良ブロックが通知され、そのブロックの再割り当てを要求するメッセージが表示されます。不良ブロックの再割り当てを行う場合は、[Yes]、そのままにしておく場合は [No] を選択します。<Esc> キーを押せば、いつでも確認を中止することができます。
- [Format Disk] を選択するとメッセージが表示され、ディスクのフォーマットをしてよいか確認を求められます。ディスクのフォーマットを開始する場合は [Yes]、フォーマットを取り消す場合は [No] を選択します。

[目次へ戻る](#)

Windows オペレーティング システム用ドライバのインストール

Adaptec™ U320 SCSI RAID 0 または 1 ユーザーズ ガイド

- [Windows オペレーティング システム用ドライバ ディスケットの作成](#)
- [Windows オペレーティング システムでのドライバのインストール—Precision Workstation](#)
- [ドライバのインストールの確認](#)
- [ドライバの更新](#)



メモ：デフォルトの設定を変更する場合には、「RAID の構成および管理」を参照してください。

Windows オペレーティング システム用ドライバ ディスケットの作成

新しいシステムにドライバをインストールする場合または既存のシステムのドライバを更新する場合は、ドライバ ディスクが必要です。

ドライバは、以下の方法で入手することができます。

- Dell™ Support サイト (support.dell.com) にアクセスし、コントローラの最新版のドライバをダウンロードします。画面の指示にしたがってダウンロードしてください。

- Dell OpenManage™ Server Assistant CD にあるドライバ、またはシステムに付属の Recovery CD にあるドライバを使用します。詳細については、Dell OpenManage Server Assistant CD、Recovery CD、またはドライバ ディスケットに付属のユーザ用の取扱説明書を参照してください。
-

Windows オペレーティングシステムでのドライバのインストーラー Precision Workstation

Dell Precision Workstation で Windows オペレーティングシステムをインストールするときに、Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 コントローラ用のデバイス ドライバをインストールするには、次のようにします。

1. Dell™ Windows Operating System Recovery CD からシステムを起動します。
2. サードパーティ製の SCSI ドライバまたは RAID ドライバをインストールする必要がある場合は、<F6> を押すように要求するメッセージが表示されたときに <F6> を押します。
3. [Windows セットアップ] ウィンドウが表示されたら、<S> キーを押して、追加するデバイスを指定します。
4. ドライバディスクを挿入し、<Enter> を押します。
5. [Windows セットアップ] 画面に、要求したストレージ デバイス用サポートをセットアップがロードすることを示すメッセージが表示されます。
6. 追加でインストールするデバイスがある場合は、それらのデバイスをここで指定します。すべてのデ

バイスを指定したら、次の手順に進みます。

7. [Windows セットアップ] 画面で、<Enter> キーを押します。セットアップによって、すべてのデバイス ファイルがロードされてから、Windows のインストールが続行されます。

詳しい手順については、ご使用のシステムのマニュアルを参照してください。

ドライバのインストールの確認

デバイス ドライバのインストールを確認するには、次のようにします。

1. [マイ コンピュータ] アイコンを右クリックし、ポップアップメニューから [管理] を選択します。
2. 左側のパネルから、[デバイス マネージャ] を選択します。
3. SCSI と RAID コントローラの前の [+] をクリックすると、Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 が表示されます。

デバイス ドライバで問題が表示された場合には、「ドライバの更新」を参照してください。

ドライバの更新

既存のデバイス ドライバのインストールを更新するには、次のようにします。

1. ドライバ ディスクを作成します。 support.dell.com から現在のドライバをダウンロードし、ダウン

ロード ファイルに付属の指示に従って、ドライバ ディスケットを作成します。

2. 1 で作成した Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 ドライバ ディスケットをドライブ A: に挿入します。
3. [マイ コンピュータ] アイコンを右クリックし、ポップアップ メニューから [管理] を選択します。
4. 左側のパネルから、[デバイス マネージャ] を選択します。
5. SCSI と RAID コントローラの前の [+] をクリックします。
6. Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 コントローラを右クリックし、ポップアップ メニューから [プロパティ] を選択します。
7. プロパティ ダイアログ ボックスで、[ドライバ] タブを選択します。
8. [ドライバの更新..] ボタンをクリックし、デバイス ドライバの更新ウィザードの指示 に従います。
9. [デバイスに最適なドライバを検索する (推奨)] を選択して、もう一度 [次へ] をクリックします。
10. 検索場所のオプションで、[フロッピー ディスク ドライブ] チェックボックスをクリックし、[次へ] をクリックします。
11. ドライバの更新が完了したら、[完了] をクリックします。
12. ドライブ A: から Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 ドライバ ディスケットを取り出し、再起動します。

[目次へ戻る](#)

[目次へ戻る](#)

SCSI ケーブルおよびコネクタ

Adaptec™ U320 SCSI RAID 0 または 1 ユーザーズ ガイド

認定されたインターフェース ケーブルとコネクタの詳細については、www.dell.com を参照するか、Dell™ 担当者に問い合わせてください。

[目次へ戻る](#)

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 の仕様

Adaptec™ U320 SCSI RAID 0 または 1 ユーザーズ ガイド

- [一般仕様](#)
- [物理仕様](#)
- [電気仕様](#)
- [環境仕様](#)
- [信頼性](#)

一般仕様

仕様	説明
製造元	アダプテックジャパン
モデル番号	ASC-39320
カードのサイズ	6.421 インチ x 3.6 インチ
コントローラ インターフェース ロジック	Adaptec AIC-7902
SCSI コントローラ	2 チャンネル
インターフェース リビジョン	Ultra320 SCSI
インターフェース データ転送レート	チャンネルあたり 320 MB/秒

サポートしているデバイス タイプ	SCSI ハードディスク ドライブ
サポートしているデバイス数	チャンネルあたり 15 デバイス、合計 30 デバイスをサポート
ホスト バス インターフェース プロトコル	133 MHz PCI-X
システム バスの転送レート	64 ビット/133 Mhz で最大 1,066 MB
BIOS (Basic Input/Output System)	Yes
サポートしている RAID レベル	RAID 0、1
SCSI コネクタ	68 ピン内部 LVD/SE コネクタ 2 つ 68 ピン外部 VHDCI コネクタ 2 つ

物理仕様

仕様	特長
高さ	3.6 inches
幅	6.421 inches
奥行き	62.6 ミル

電気仕様

仕様	説明
電源要件でんげんようけん	3.3/5 ボルト

環境仕様

--	--

仕様	特長
動作温度	0° C ~ 55° C
相対湿度	非動作時 65° C で 24 時間の相対湿度が 90% 動作時 25° C で 24 時間の相対湿度が 35% 25° C で 24 時間の相対湿度が 80%

信頼性

仕様	特長
MTBF	889,577 時間

[目次へ戻る](#)

Adaptec U320 SCSI RAID 0 または 1 のトラブルシューティング

Adaptec™ U320 SCSI RAID 0 または 1 ユーザーズ ガイド

- [一般的な問題](#)
- [BIOS 起動のエラー メッセージ](#)
- [オペレーティング システムの問題](#)
- [SCSI ケーブルとコネクタに関する問題](#)
- [システムの CMOS の起動順序](#)
- [SMART チェック](#)
- [困ったときには](#)

一般的な問題

次の表に、発生する可能性のある一般的な問題と、推奨する解決方法を示します。

問題	推奨される解決方法
システムに RAID コントローラをロードしないオペレーティング システムがある。	システムの BIOS (Basic Input/Output System) の構成で、PCI 割り込みの割り当てを確認します。RAID コントローラに固有の割り込みが割り当てられていることを確認します。オペレーティング システムをインストールする前に論理ドライブを初期化します。
アレイのハードディスク ドライブのうちの 1 つが繰り返し故障する。	<ul style="list-style-type: none">● SCSI ケーブルを確認します。● SCSI ケーブルに問題がない場合には、ドライブを交換します。● アレイを再構築します。
起動中に Ctrl+A を押した後に、新しい構成を作成しようとすると、システムがハングします。	<ul style="list-style-type: none">● 各チャンネル上のドライブの ID を確認し、各デバイスに異なる ID が割り当てられていることを確認します。● チャンネルが正しくターミネートされていることを確認します。チャンネルの終端にあるデバイスがターミネートされているか、ケーブルにターミネータが接続されている必要があります。● RAID コントローラがスロットに正しく装着されていることを確認します。● デバイス ケーブルを交換します。
Ctrl+A を押してもメニューが表示されません。	BIOS ユーティリティ メニューを表示するにはカラー モニタが必要です。
RAID コントローラをインストールした状態でシステムの POST (Power On Self Test) を実行すると、BIOS のタイトルが正しく表示されないか、まったく表示されません。	RAID コントローラのキャッシュ メモリに欠陥があるか、キャッシュ メモリがありません。
EEPROM のフラッシュまたは更新ができない。	Dell™ サポートにお問い合わせください。 警告: 一貫性の確認またはバックグラウンドの初期化の 処理中には、故障する可能性があるため、ファームウェアのフラッシュの更新は行わないでください。
BIOS Configuration Utility が、RAID 1 アレイの交換した物理ドライブを検出せず、再構築を開始するオプションが表示されない。 ドライブの交換の後、ユーティリティで、オンライン上のすべてのドライバと、すべての論理ドライブが正常であると表示される。故障したドライブが発見されないため、再構築ができない。	この問題を解決するには、以下の手順に従ってください。 <ol style="list-style-type: none">1. BIOS Configuration Utility にアクセスし、Configure/View HostRAID Settings を選択します。2. その RAID アレイをハイライト表示し、<Enter> キーを押します。3. Ctrl+R を押して再構築します。 再構築が完了したら、問題は解決し、オペレーティング システムが再起動します。

BIOS 起動のエラー メッセージ

次の表に、起動時に表示される可能性のある BIOS についてのエラー メッセージ、その問題、および推奨する解決方法を示します。

メッセージ	問題	推奨される解決方法
SCSI controller configuration error SCSI コントローラ設定設定エラー	このエラーは、システムの I/O リソースの不足によるものです。	<ul style="list-style-type: none"> システムの CMOS をデフォルトの設定に戻します。 PCI アドオン カードをいくつか取り外します。
SCSI IDx connected but not ready SCSI IDx は接続済みですが、準備はできていません	SCSI Test Unit Ready コマンドへの応答に失敗しました。ドライブはスピニングの準備ができていません。	ドライブを交換します。
SCSI IDx – Start Unit Request failed SCSI IDx – ユニット起動リクエストの失敗	ドライブはスピニングに失敗しました。	ドライブを交換します。
Time-out failure during SCSI Inquiry Command! SCSI Inquiry Command 中にタイムアウトエラーが発生しました。	inquiry コマンドが、特定の時間内に完了しませんでした。	データ転送レートが下がるので、ケーブルがゆるんでいないか確認します。
Rescanning for SCSI devices... SCSI デバイスの再スキャン中 ...	最初に失敗した後、SCSI の inquiry コマンドを再試行します。	ケーブルがゆるんでいないか、または SCSI のターゲット ID が重複していないかを確認します。
SEEPROM checksum error has been corrected SEEPROM チェックサム エラーが修正されました	SEEPROM のチェックサムが、計算された値に一致しません。	BIOS が問題を自動修正し、再起動します。何もする必要はありません。
SEEPROM failure, now using defaults SEEPROM エラー。初期値を使用しています。	SEEPROM チップのハードウェアに障害が発生しました。	SEEPROM チップを交換してください。
WARNING: The Disk Monitoring System has detected that the drive on SCSI ID: x is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately backup your data and replace your hard-disk drive by calling your support desk or Dell Inc. 警告: Disk Monitoring システムが、SCSI ID: x 上のドライブが通常仕様外で稼働していることを検出しました。至急データのバックアップを取り、サポート デスクまたは Dell Inc. に問い合わせ、ハードディスク ドライブを交換することを推奨します。	SMART ドライブの故障で、エラーが故障予測となる基準を超えました。	データをバックアップし、ドライブを交換します。
The array configuration has changed. Press <Ctrl><A> for RAID configuration utility or press any key to continue. アレイ設定は変更されています。RAID 設定ユーティリティには Ctrl+A を、継続するには任意のキーを押してください。	アレイがデグレードになっています。	アレイを再構築します。
Warning: A failed drive has been forced online. This could lead to data corruption. 警告: 故障したドライブが強制的にオンラインに接続されました。データが破損する可能性があります。	Raid 0 のメンバの 1 つがオンラインに戻りました。	参考情報であり、何もする必要はありません。

オペレーティング システムの問題

以下の表に、発生する可能性があるオペレーティング システムの問題と、推奨される解決方法の説明を示します。

問題	推奨される解決方法
デバイス マネージャに SCSI コントローラが表示されない。	Windows® オペレーティング システムによって、SCSI および RAID コントローラのセクションではなく、他のデバイスのセクションにコントローラが表示されている

	<p>可能性があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. デバイス マネージャで、その他のデバイスのところに、PCI カードまたは RAID コントローラが表示されていないか調べます。 2. 表示されている場合には、それをハイライト表示し、[プロパティ] ボタンをクリックして、[ドライバ] タブをクリックします。 3. お使いの Windows のバージョンによって、[ドライバの変更]、または [ドライバの更新] を選択します。 4. 画面上の指示に従ってドライバのインストールを完了します。デバイスを安全に取り外すことができるかをテストするかどうか Windows が尋ねたら、[キャンセル] をクリックします。 5. システムを再起動して、ドライバのインストールを完了します。
<p>CD から Windows オペレーティング システムをインストールしているときに、「ハードドライブが見つかりません」というメッセージが表示されます。</p>	<p>インストール中に適切なタイミングで <F6> キーが押されませんでした。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows オペレーティング システム CD からコンピュータを再起動します。 2. Press F6 if you need to install third party SCSI or RAID driver というメッセージが表示されたら、<F6> キーを押します。 3. 「Windows オペレーティング システム用ドライバのインストール」の章の指示を参照して、インストールを続行します。 <p>問題が解決しない場合は、デバイスの接続と論理デバイスの構成を確認します。</p>

SCSI ケーブルとコネクタに関する問題

SCSI ケーブルまたはコネクタに問題がある場合は、まずケーブルの接続を確認します。問題が解決しない場合には、Dell の Web サイト www.dell.com で、認定されている Small Computer System Interface (SCSI) ケーブルおよびコネクタについての情報を参照するか、Dell の担当者に問い合わせてください。

システムの CMOS の起動順序

システムの起動順序は、システムの CMOS ユーティリティで決めることができます。起動順序を変更するには、次の手順に従います。

1. システムが起動したら、<F2> を押します。
2. 左側の [システム] メニューから、[ブート シーケンス] を選択します。
3. 変更するデバイスをハイライト表示し、上向き / 下向きの矢印キーを使用して、デバイスの順序を変更します。
4. <Enter> を押して、ウィンドウの左側に戻ります。

メモ: <Enter> を押して、起動順序を確認します。<Enter> の代わりに <Esc> を押した場合、変更は保存されません。

5. [Save/Exit] をクリックします。

システムが再起動します。

SMART チェック

障害予測レポート

Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology (SMART) は、ハードディスク ドライブを検査し、保留中のドライブの障害の初期兆候がないかを調べるために開発されました。SMART は、ハードディスク ドライブそのものが持つ機能で、RAID コントローラからは制御されません。ドライバに渡されるすべての SMART メッセージは、オペレーティング システムに渡されます。お使いのハードディスク ドライブが SMART 対応かどうかは、

ハードディスクドライブの取扱説明書を参照してください。

困ったときには

本書のトラブルシューティング手順を実行しても問題が解決されない場合は、Dell™ テクニカル サポートへご連絡ください(お使いの Dell™ システムの取扱説明書の「ヘルプの表示」を参照)。Dell の保証制度の情報については、システムの取扱説明書を参照してください。

[目次へ戻る](#)

Adaptec U320 SCSI RAID 認可機関の情報

Adaptec™ U320 SCSI RAID 0 または 1 ユーザーズ ガイド

- [FCC \(米国連邦通信委員会\) 適合宣言](#)
- [FCC \(米国連邦通信委員会\) 適合宣言](#)
- [CE に関する適合宣言](#)
- [BSMI \(台湾\) に関する適合宣言](#)
- [MIC に関する通知 \(大韓民国のみ\)](#)

電磁障害 (EMI) は、空中に放射されたり電線または信号線を伝わったりする信号または放電で、無線操作または他の安全サービスの機能を低下させたり、認可された無線通信サービスを著しく低下、妨害、または繰り返し中断させたりします。無線通信サービスには、AM/FM の商用放送、テレビ、携帯電話サービス、レーダー、航空管制、ページャ、個人通信サービス (PCS) が含まれます。これらの認可されたサービスと、コンピュータ システムを含むデジタル デバイスなどの自然な放射体によって、電磁環境が形成されています。

EMC (電磁環境両立性) は、各電子機器が電子環境で適切に連携して機能する能力です。このコンピュータ システムは、EMI に対する行政機関の制限に準拠するように設計され、そのことが確認されていますが、特定のインストール環境で障害が発生しないことは保証できません。本装置が、無線通信サービスの障害の原因となっているかどうかは、装置の電源の ON/OFF を切り替えることでご確認頂けます。本装置が受信障害の原因であると考えられる場合は以下の手順のいずれか、または幾つか組み合わせてお試しく下さい。

- 受信アンテナの方向を変える。
- テレビまたはラジオに対してコンピュータの位置を変える。
- コンピュータを受信機から離す。
- コンピュータとテレビまたはラジオが異なる分岐回路に入るように、異なるコンセントにコンピュータのプラグを差し込む。

必要な場合は、Dell Technical Support の担当者またはラジオまたはテレビの技術者に相談します。

法規適合情報の詳細は、お使いのシステムの説明書を参照してください。

FCC（米国連邦通信委員会）適合宣言



メモ：本装置は、FCC規則パート15に準拠しており、その使用は、次の2つの条件に従います：(1) 本装置は、妨害を引き起こさないと想定される。(2) 本装置は、不適切な操作に起因する障害を含むいかなる障害も承認しなければならない。

FCC（米国連邦通信委員会）適合宣言

Dell™ コンピュータ システムのほとんどは、連邦通信委員会（FCC）によりクラス B のデジタル機器として分類されています。しかし、ある種のオプションを含めることで、クラス A に評価される構成もあります。お手持ちのコンピュータ システムがどの分類に当てはまるか判断するには、コンピュータの下部または背面パネル、カードがマウントされているブラケット、およびカード自体に貼り付けられている FCC 登録ラベル

をすべて確認してください。いずれかのラベルがクラス A と評価されている場合は、システム全体がクラス A のデジタル機器とみなされます。すべてのラベルが FCC ID 番号または FCC ロゴ () のいずれかで区別されるクラス B という評価になっている場合は、システムはクラス B デジタル機器とみなされます。

システムの FCC クラスがわかったら、該当する FCC の注意事項をお読みください。FCC では、Dell Inc. によって明に承認されていない変更や修正は本機器を操作する権限を抹消する可能性があることを規定している点に注意してください。

シールドケーブルに関する通知

無線通信サービスとの干渉の可能性を減らすために、周辺機器と Dell の機器を接続する場合はシールドケーブルのみ使用します。シールドケーブルを使用することで、目的の環境の適切な FCC 認証を維持できます。パラレル プリンタ ケーブルは、Dell から購入できます。必要な場合は、Dell の Web サイト (accessories.us.dell.com) でケーブルを注文することができます。

クラス B

本装置は、検査の結果、FCC規則パート15に従うクラス B デジタル装置の制限に準拠しています。これらの制限は、住宅地域において操作する際、妨害からの保護を目的としたものです。本装置は、無線周波数を発生、使用また放射する場合があります。製造元の取扱説明書に従って設置または使用されない場合、無線通信を妨害する可能性があります。

また、設置状況に関わらず障害を引き起こす可能性もあります。本装置が、テレビやラジオ等の受信障害の原因となっているかどうかは、装置の電源の ON/OFF を切り替えることでご確認頂けます。本装置が受信障害の原因であると考えられる場合は以下の手順のいずれか、または幾つか組み合わせてお試してください。

- 受信アンテナの方向を変える。

- テレビまたはラジオと本装置の間の距離を離す。
- テレビまたはラジオとは別の回路にあるコンセントに装置を接続する。
- 販売店またはテレビ、ラジオの修理業者にご相談ください。

FCC 識別情報

以下の情報は、FCC 規制に従って本書で記載された機器（複数の場合もあり）に与えられています。

- モデル番号: ASC-39320
- 会社名: Adaptec, inc.

Dell Inc.

One Dell Way

Round Rock, Texas 78682 USA

512-338-4400

CE に関する適合宣言

CE という記号は、本 Dell コンピュータが欧州共同体の EMC（電磁環境両立性）指令および低電圧指令に準拠していることを示しています。当該マーキングは、本 Dell システムが以下の技術基準を満たしていることを示しています。

- EN 55022— 「Information Technology Equipment—Radio Disturbance Characteristics—Limits and Methods of Measurement」
- EN 55024— 「Information Technology Equipment—Immunity Characteristics—Limits and Methods of Measurement」
- EN 61000—3—2— 「Electromagnetic Compatibility (EMC) —Part 3: Limits—Section 2: Limits for Harmonic Current Emissions (Equipment Input Current Up to and Including 16 A Per Phase) 」
- EN 61000—3—3— 「Electromagnetic Compatibility (EMC) —Part 3: Limits—Section 3: Limitation of Voltage Fluctuations and Flicker in Low—Voltage Supply Systems for Equipment With Rated Current Up to and Including 16 A」
- EN 60950— 「Safety of Information Technology Equipment」

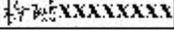
 メモ：EN 55022 エミッション要件は、次の 2 つに分類されます。

- クラス A は、一般的な商業環境用です。
- クラス B は、一般的な家庭環境用です。

本機器は、一般的なクラス B の家庭環境での用途に分類されます。

前記の指令および基準に従って「適合宣言」が行われ、アイルランドのリマリックにある Dell Products Europe BV にファイルとして保管されています。

BSMI (台湾) に関する適合宣言

コンピュータの底面、側面、または背面に貼り付けられている法規適合ラベルに、 または  のマークが付いている場合は、以下の項が適用されます。

BSMI 通告 (僅限於台湾)

大多數的 Dell 電腦系統被 BSMI (經濟部標準檢驗局) 劃分為乙類數位裝置。但是，使用某些選件會使有些組態的等級變成甲類。若要確定您的電腦系統適用等級，請檢查所有位於電腦底部或背面板、擴充卡安裝托架，以及擴充卡上的 BSMI 注冊標籤。如果其中有一甲類標籤，即表示您的系統為甲類數位裝置。如果只有 BSMI 的檢驗號碼標籤，則表示您的系統為乙類數位裝置。

一旦確定了系統的 BSMI 等級，請閱讀相關的 BSMI 通告。請注意，BSMI 通告規定凡是未經 Dell Inc. 明確批准的擅自變更或修改，將導致您失去此設備的使用權。

此裝置符合 BSMI (經濟部標準檢驗局) 的規定，使用時須符合以下兩項條件：

- 此裝置不會產生有害干擾。
- 此裝置必須能接受所接收到的干擾，包括可能導致無法正常作業的干擾。

甲類

此設備經測試證明符合 BSMI (經濟部標準檢驗局) 之甲類數位裝置的限制規定。這些限制的目的是為了在商業環境中使用此設備時，能提供合理的保護以防止有害的干擾。此設備會產生、使用並散發射頻能量；如果未遵照製造廠商的指導手冊來安裝和使用，可能會干擾無線電通訊。請勿在住宅區使用此設備。

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，
在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

乙類

此設備經測試證明符合 BSMI (經濟部標準檢驗局) 之乙類數位裝置的限制規定。這些限制的目的是為了在住宅區安裝時，能防止有害的干擾，提供合理的保護。此設備會產生、使用並散發射頻能量；如果未遵照製造廠商的指導手冊來安裝和使用，可能會干擾無線電通訊。但是，這並不保證在個別的安裝中不會產生干擾。您可以透過關閉和開啓此設備來判斷它是否會對廣播和電視收訊造成干擾；如果確實如此，我們建議您嘗試以下列一種或多種方法來排除干擾：

- 重新調整天線的接收方向或重新放置接收天線。
- 增加設備與接收器的距離。
- 將設備連接至不同的插座，使設備與接收器連接在不同的電路上。
- 請向經銷商或有經驗的無線電 / 電視技術人員查詢，以獲得幫助。

MIC に関する通知 (大韓民国のみ)

お手持ちのコンピュータ（または他の Dell デジタル機器）がどちらの分類（クラス A または B）に当てはまるのか判断するには、コンピュータ（または他の Dell デジタル機器）に貼り付けられている MIC（韓国情報通信省）登録ラベルを確認してください。MIC ラベルは、製品に適用される他の法規適合マークとは異なる場所に貼り付けられている場合があります。製品のエミッションクラス（クラス A 製品の場合は (A)、クラス B 製品の場合は (B)）は、ラベルの 2 行目に記載されています。

 **メモ**：MIC エミッション要件は、次の 2 つに分類されます。

- クラス A の機器は業務用です。
- クラス B の機器は家庭用です。

기종별	사용자안내문
B급 기기 (가정용 정보통신기기)	이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

この機器は、家庭用として承認されており、住宅地域を含む任意の環境で使用できます。

[目次へ戻る](#)

Adaptec U320 SCSI RAID 用語集

Adaptec™ U320 SCSI RAID 0 または 1 ユーザーズ ガイド

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [L](#) [M](#) [O](#) [P](#) [R](#) [S](#) [T](#) [V](#)

A

Activity (アクティビティ)

「[Task \(タスク\)](#)」を参照してください。

Array (アレイ)

1 台または複数台の物理ディスク上の使用可能スペースから作成され、1 つまたは複数のセグメントで構成される 1 つの論理ディスク。通常、アレイはデータの冗長性や一層の I/O パフォーマンスを得る目的で使用します。

Array Initialization (アレイの初期化)

「[Initialize \(初期化\)](#)」を参照してください。

B

Bootable Array (ブータブルアレイ)

起動デバイスとして設定されているアレイ。

Build (構築)

冗長アレイのバックグラウンド初期化処理。処理の実行中も、アレイにアクセスすることができます。RAID 1 では、プライマリ ドライブからセカンダリ ドライブへ内容がコピーされます。

Bus (バス)

「[Channel \(チャネル\)](#)」を参照してください。

C

Cache (キャッシュ)

各デバイスとの間でやりとりされるデータ用の中間記憶領域としての役割を果たす、コントローラ上の高速アクセスメモリ。

Capacity (容量)

使用可能スペースの合計。メガバイト単位またはギガバイト単位で表されます。

Channel (チャネル)

データの伝送およびストレージ デバイスと RAID コントローラ間の情報の制御に使用されるパス (または、バス) のこと。

D

Degraded (デグレード)

冗長アレイ (例えば RAID 1) の 1 または複数のメンバが故障したもの。データは完全でも、冗長性は失われた状態にあります。更に故障すると、データの損失に繋がります。

discovery (ディスカバリ)

システムまたはサブシステムの情報を入手する手段となるプロセス。

disk (ディスク)

「[Hard Disk \(ハードディスク\)](#)」を参照してください。

Disk ID (ディスク ID)

バス番号、SCSI ID、LUNで構成されます。例：1:04:0。「バス」、「LUN」、「SCSI ID」を参照してください。

drive light (ドライブ ライト)

読み書き操作中に点灯しているハードディスク ドライブのインジケータ。

E

Enclosure (エンクロージャ)

ハードディスク ドライブの物理的筐体で、内部的または外部的にコンピュータに接続できます。エンクロー

ジャには通常 1 つまたはそれ以上の電源、ファン、および温度センサがついています。

enclosure ID (エンクロージャ ID)

バス番号、SCSI ID、および LUN で構成されます。例：1:04:0。「バス」、「LUN」、「SCSI ID」を参照してください。

Enclosure Management Device (エンクロージャ管理デバイス)

「[Enclosure \(エンクロージャ\)](#)」を参照してください。

Event (イベント)

変更が行われたことを示すシステムからの通知または警告。

Event Log (イベント ログ)

前回のコントローラ アクティビティやエラーの情報の管理に使用するファイル。

Event Notification (イベント通知)

システムがイベント発生を通信するのに使用する手段。

F

故障

単一ドライブに故障が発生した非冗長アレイ、または複数のドライブに故障が発生した冗長アレイの状態。故障したアレイは、アクセス不能になり、データが損失します。

Failover Drive (フェイルオーバー ドライブ)

「[Hot Spare \(ホット スペア\)](#)」を参照してください。

Fault Tolerance (耐障害機能)

ハードウェアまたはソフトウェアに障害が発生した場合に、システムが動作し続けるための機能。耐障害機能は通常、システムの主要なコンポーネントを複製することで実現できます。

Fault-tolerant Arrays (耐障害機能を備えたアレイ)

複製したコンポーネントを持つアレイ (RAID 1 および RAID 10) 。

G

Global Spare (グローバル スペア)

ホスト バス アダプタ (HBA) に関連付けられているアレイを構成するハードディスクに障害が発生した場合に、自動的にそれにとって代わるスペアのハードディスク。

H

Hard Disk (ハードディスク)

SCSI バス上の物理的なハードディスク ドライブ。

host adapter (ホスト アダプタ)

ストレージ デバイスへの入出力をサポートするが、RAID はサポートしない電子回路。

HostRAID

チップ上のインテリジェント RAID。エントリ レベルの RAID 機能を SCSI ASIC およびホスト バス アダプタに追加する Adaptec 製品。

Hot Spare (ホット スペア)

アレイのメンバであるハードドライブで、日々のデータ保存には使用されず、障害が発生した場合にアレイ内の他のドライブの代替ドライブとして使用するために保有されているドライブ。

I

Initialize (初期化)

コントローラがディスクを使用できるようにするための、ディスクの準備プロセス。ディスクが初期化されると、コントローラはディスクに RAID シグネチャを書き込みます。

Initialized array (初期化済みアレイ)

データの読み書きができる状態のアレイ。

L

logical device (論理デバイス)

Software Management ツールで構成されるまでは存在しない、アレイやスペアのような読み書きリソー

ス。

Logical Unit Number (論理ユニット ナンバー)

「[LUN](#)」を参照してください。

Low-level Format (ローレベル フォーマット)

ディスクからファイル システムを完全に削除するために、ドライブのファームウェアによって実行されるプロセス。

LUN

Logical Unit Number (論理ユニット ナンバ) の略称。SCSI ターゲットのサブデバイス (論理ユニット) に割り当てられた番号。各 SCSI ターゲットは 0 から 7 までの番号がついた最高 8 つのサブデバイスを持つことができます。しかしほとんどの SCSI デバイスは 1 つしかサブデバイス (LUN 0) を持ちません。

M

Mirroring; mirrored array (ミラーリング、ミラー アレイ)

RAID 1 の同義語。2 台以上のハードディスク ドライブに同一のデータを常にコピーすることで、完全な冗長性を実現します。ミラーリングにより多少パフォーマンスは低下しますが、耐障害性が高まります。

Monitoring (モニタリング)

システム イベントを受信、表示、およびログ記録するプロセス。

O

Off-line array (オフライン アレイ)

応答していないアレイ。

Optimal (正常)

アレイが完全に稼動する状態。冗長アレイの場合は、アレイ全体が保護されている状態。

P

parity (パリティ)

RAID において、ディスク アレイで故障したハードディスク ドライブのデータを再作成する場合に使用する冗長性の形式。RAID レベル 2、3、4、および 5 で使用します。

physical resource (物理リソース)

サーバに設置された Adaptec Family Adapter 製品、チャンネル、および SCSI 機器。

poll (ポーリング)

ディスカバリ情報の検証。

R

RAID

Redundant Array of Independent (Inexpensive) Disks の頭文字を取ったテクノロジーの名前。カリフォルニア大学バークレー校の研究者により 1987 年に初めて作成された、耐障害機能とパフォーマンスの向上を実現する一連のディスク アレイ アーキテクチャ。

RAID 0 (striping) (RAID 0 (ストライピング))

異なるディスク上に存在する同じサイズの複数のセグメントで構成される、シングルレベル アレイ。RAID 0 では、各ドライブ上の同じサイズのセクションに、データが均等に分散 (ストライピング) されます。RAID 0 アレイは冗長性を提供しません。

RAID Level 5 (RAID 1 (ミラーリング))

2 台の異なるドライブ上に存在する 2 つの等しいセグメントで構成される、シングルレベル アレイ。2 台のディスク ドライブ上に同じデータを格納することで冗長性を実現します。

Rebuild (再構築)

冗長性のある RAID アレイにおいて、故障したハードディスク ドライブの全データを 1 台または複数台の代替ハードディスク ドライブに再生成し、書き込むこと。再構築は通常バックグラウンドで実行され、実行中にアプリケーションはアレイのデータにアクセスできます。

reconstruction (リコンストラクト)

「[Rebuild \(再構築\)](#)」を参照してください。

redundancy (冗長性)

システムが自動的に障害の発生したコンポーネントを動作している代替コンポーネントに置き換えることができるよう、システムの任意のコンポーネントの複製を維持すること。パリティ RAID アレイのメンバは、

生き残っているメンバが故障したハードディスク ドライブからデータを集合的に置き換えるため、冗長性があります。

S

SCSI

Small Computer System Interface の略称。各種周辺機器（ディスク ドライブなど）をコンピュータに接続するために使用するパラレル インターフェースの標準。SCSI は ANSI 標準ですが、さまざまなバリエーションがあります。

SCSI array (SCSI アレイ)

同一の SCSI アレイ コントローラに接続し、単一のストレージ ユニットとしてアクセスされるハードディスク ドライブのグループ。実際は、アレイが複数のディスク ドライブで構成されていることはユーザには見えません。

SCSI array controller (SCSI アレイ コントローラ)

SCSI アレイを制御する電子回路。

SCSI Device ID (SCSI デバイス ID)

「[SCSI ID](#)」を参照してください。

SCSI ID

The number assigned to each SCSI device attached to a SCSI bus. See also [Bus \(バス\)](#); [Disk ID \(ディスク ID\)](#).

server (サーバ)

ネットワーク環境で他のコンピュータがサービスを使用できるように設定されたコンピュータ。通常サーバは、ディスクストレージ、電子メール、またはデータベース機能を扱います。

SMART

Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology の略称。このテクノロジーを実現するハードディスクドライブは、連続してそのパフォーマンスを分析し、数時間後にドライブが故障する可能性があるると判断した場合に警告を出します。

Spare (スペア)

1つまたは複数のアレイに割り当てられ、ディスクの故障の場合に取っておくためハードディスクドライブ。スペアは自動的にアレイで故障したハードディスクドライブを交換します。

stand-alone hard disk

(スタンドアロンハードディスクドライブ)

アレイの一部ではないハードディスクドライブ。

ストライプサイズ

アレイのディスク間でデータまたはパリティ情報をストライピングするのに使用するサイズ。

striping, disk; striped array (ストライピング、
ディスク; ストライプアレイ)

パフォーマンス向上のために複数のディスクにデータを分散させること。しばしば RAID 0 と呼ばれ、単純なデータストライピングには冗長性はなく、技術的には標準化された RAID レベルではありません。

subsystem (サブシステム)

ストレージの管理および監視を制御するソフトウェアおよびハードウェアの集合。

system (システム)

広義でサーバ、ネットワーク クライアント、またはスタンドアロンワークステーションを意味します。

T

target ID (ターゲット ID)

「[SCSI ID](#)」を参照してください。

Task (タスク)

RAID コントローラ上のみで、他のすべての操作とは非同期に実行される処理。たとえば、ディスクの初期化やアレイの検証など。タスクの中には時間がかかるものもあります。タスクの実行中に RAID コントローラが集中的なデータ I/O を実行する場合はさらに時間がかかります。

V

Verify (ベリファイ)

耐障害機能を備えたアレイに保存された冗長データの整合性をチェックするプロセス。

virtual deviceハードディスク ドライブ

HostRAID でサーバに構成されるまでは存在しないアレイおよびスペア。

Virtual Device Order (仮想デバイスの順序)

サーバの起動時に、コントローラに接続しているアレイ、個々のハードディスクなどのデバイスをサーバのオペレーティングシステムが検出する順序。

[目次へ戻る](#)