



Sun StorEdge™ PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter 設置マニュアル

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 819-3890-11
2006 年 4 月, Revision A

コメントの送付: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします)は、本書に記述されている技術に関する知的所有権を有しています。これら知的所有権には、<http://www.sun.com/patents>に掲載されているひとつまたは複数の米国特許、および米国ならびにその他の国におけるひとつまたは複数の特許または出願中の特許が含まれています。

本書およびそれに付属する製品は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社による事前の許可なく、本製品および本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品のフォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

本製品は、株式会社モリサワからライセンス供与されたリュウミン L-KL (Ryumin-Light) および中ゴシック BBB (GothicBBB-Medium) のフォント・データを含んでいます。

本製品に含まれる HG 明朝 L と HG ゴシック B は、株式会社リコーがリョービマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会 文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。また、HG 明朝 L と HG ゴシック B の補助漢字部分は、平成明朝体 W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun, Sun Microsystems, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun StorEdge, Sun Fire, SunSolve Online, SunVTS は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社の商標もしくは登録商標です。サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

OPENLOOK, OpenBoot, JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

ATOK は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。ATOK8 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK8 にかかる著作権その他の権利は、すべて株式会社ジャストシステムに帰属します。ATOK Server/ATOK12 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK Server/ATOK12 にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPEN LOOK および Sun™ Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインターフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

U.S. Government Rights—Commercial use. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

本書には、技術的な誤りまたは誤植のある可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法(外為法)に定められる戦略物資等(貨物または役務)に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典:	<i>Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter Installation Guide</i> Part No: 819-2538-11 Revision A
-----	--



目次

はじめに	v
ホストバスアダプタの取り付け、接続、およびテスト	1
システム要件	2
機能	3
HBA の取り付け	4
▼ パッケージ内容を確認する	4
▼ HBA ハードウェアを取り付ける	4
HBA ドライバのインストール	7
x64/x86 プラットフォーム版 Sun Solaris 9 オペレーティングシステム	7
▼ x64/x86 版 Sun Solaris 9 OS をインストールする	7
▼ Solaris OS 推奨パッチクラスタをダウンロードしてインストールする	8
▼ x64/x86 版 Solaris 9 のドライバパッチをダウンロードしてインストールする	9
x64/x86 プラットフォーム版 Sun Solaris 10 オペレーティングシステム	9
▼ x64/x86 版 Sun Solaris 10 OS をインストールする	9
Red Hat Enterprise Linux 3 および SuSE Linux Enterprise Server 8 システム	10
Windows Server 2000、Windows Server 2003、Windows XP Professional	10

- ▼ ドライバをダウンロードしてインストールする (Red Hat Enterprise Linux 3 および SuSE Linux Enterprise Server 8 ユーザー) 11
- ▼ ドライバをダウンロードしてインストールする (Windows Server 2000、Windows Server 2003、Windows XP Professional ユーザー) 13

診断のサポート 14

x64/x86 版 Solaris 9 14

- ▼ x64/x86 版 Solaris 9 環境で Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter の取り付けを確認する 14

x64/x86 版 Solaris 10 17

- ▼ パッチ 119882 をインストールする 17

SunVTS ソフトウェアを使用した Solaris での取り付け状態のテスト 18

- ▼ SunVTS ソフトウェアで取り付け状態をテストする 18

PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter に接続された記憶装置からの起動 19

既知の制限事項 20

バグ 21

- ▼ x86 版で BIOS が SE3310 LUN を 8 つまでしか認識しない 21

ホストバスアダプタの接続 22

- ▼ ホストバスアダプタから記憶装置へ SCSI ケーブルを接続する 22

A. Ultra320 SCSI 構成 23

B. 仕様 29

C. 適合に関する宣言、適合規制条件、および安全のための注意事項 35

Declaration of Conformity 37

Declaration of Conformity 38

Regulatory Compliance Statements 39

安全のための注意事項 43

はじめに

このマニュアルでは、Sun StorEdge™ PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter (HBA) の取り付け方法と、ドライバの更新方法について説明します。

マニュアルの構成

- 1つの章から構成され、Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA の概要と、システムへの取り付け方法、記憶装置への接続方法、およびテスト方法について説明します。また、ホストバスアダプタに接続されたハードディスクからの起動方法についても説明します。
- 付録 A では、一般的な情報と、ホストバスアダプタの構成規則について説明します。
- 付録 B では、低電圧差動型 (LVD) ホストバスアダプタの仕様について説明します。
- 付録 C では、適合に関する宣言、適合規制条件、および安全性に関する重要な情報を提供します。

UNIX コマンド

このマニュアルには、システムの停止、システムの起動、およびデバイスの構成などに使用する基本的な UNIX® コマンドと操作手順に関する説明は含まれていない可能性があります。これらについては、以下を参照してください。

- 使用しているシステムに付属のソフトウェアマニュアル
- 下記にある Solaris™ オペレーティングシステムのマニュアル

<http://docs.sun.com>

シェルプロンプトについて

シェル	プロンプト
UNIX の C シェル	<i>machine_name%</i>
UNIX の Bourne シェルと Korn シェル	\$
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	#

書体と記号について

書体または記号*	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例。	.login ファイルを編集します。 ls -a を実行します。 % You have mail.
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して表します。	% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	コマンド行の変数部分。実際の名前や値と置き換えてください。	rm <i>filename</i> と入力します。
『 』	参照する書名を示します。	『Solaris ユーザーマニュアル』
「 」	参照する章、節、または、強調する語を示します。	第 6 章「データの管理」を参照。 この操作ができるのは「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅を超える場合に、継続を示します。	% grep `^#define \ XV_VERSION_STRING`

* 使用しているブラウザにより、これらの設定と異なって表示される場合があります。

関連マニュアル

用途	タイトル	Part No.
最新情報	『Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter ご使用にあたって』	819-3895-xx
マニュアルの参照先	『マニュアルへのアクセス』	819-2409-10
診断	『SunVTS 6.0 User's Guide』 『SunVTS 6.0 Test Reference Manual』	817-7664-10 817-7665-10

Sun のオンラインマニュアル

ローカライズ版を含む Sun の各種マニュアルは、次の URL から表示、印刷、または購入できます。

<http://www.sun.com/documentation>

Sun 以外の Web サイト

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。

Sun の技術サポート

米国でこの製品をインストールまたは使用する際にサポートが必要な場合は、1-800-USA-4SUN に電話で問い合わせるか、または次の URL を参照してください。

<http://www.sun.com/service/contacting/index.html>

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。コメントは下記よりお送りください。

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

ご意見をお寄せいただく際には、下記のタイトルと Part No. を記載してください。

『Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA 設置マニュアル』、Part No. 819-3890-11

ホストバスアダプタの取り付け、接続、およびテスト

ここでは、新しい Sun StorEdge™ PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter (HBA) の取り付けおよび構成方法について、1つの章で、3段階に分けて簡潔に説明します。またこのマニュアルでは、Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA のドライバの更新方法についても説明します。



注意 – 取り付け作業を行うまで、Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA は静電気防止袋に入れておいてください。Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA には、静電放電 (ESD) によって損傷する可能性のある部品が含まれています。HBA を取り扱う前に、標準的な方法を使用して静電気を放電させてください。HBA を確認する際には、静電気防止袋の上に HBA を置いてください。静電気防止袋は、将来の使用に備えて保管しておいてください。

この章では、次の項目について説明します。

- 2 ページの「システム要件」
- 3 ページの「機能」
- 4 ページの「HBA の取り付け」
- 7 ページの「HBA ドライバのインストール」
- 14 ページの「診断のサポート」
- 20 ページの「既知の制限事項」
- 22 ページの「ホストバスアダプタの接続」

システム要件

Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA をサポートするには、使用しているシステムに次の機能が備わっている必要があります。

- 次のいずれかの 3.3V および 5V 対応の PCI または PCI-X スロット。
 - 33 MHz または 66 MHz クロック周波数の PCI 32/64 ビットデータバス
 - 66 MHz、100 MHz、または 133 MHz クロック周波数の PCI-X 32/64 ビットデータバス
- 3.3V または 5V のユニバーサル PCI および PCI-X 接続インタフェース。
- Ultra320 SCSI の性能を維持するには、使用するすべてのケーブルおよび接続するすべての記憶装置が、Ultra320 SCSI 対応である必要があります。

注 – この要件を満たすシステムのリストについては、『Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter ご使用にあたって』(Part No. 819-3895) を参照してください

機能

Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA は、PCI/PCI-X 対応のシングルチャンネルの Ultra320 SCSI ホストバスアダプタで、Ultra320 SCSI チャンネルを 1 つ備えています。

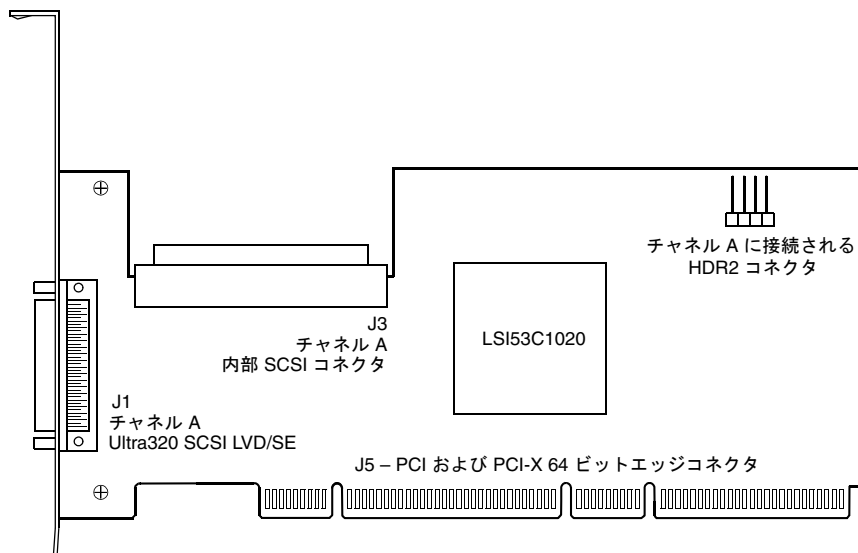


図 1 Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter

このホストバスアダプタは、次の機能を備えています。

- 1 つの Ultra320 SCSI チャンネル。16 ビットのデータ転送で、最大 320M バイト/秒の SCSI 速度をサポートする
- 2 つの SCSI コネクタ
 - 1 つの外部 68 ピン VHDCI (Very High Density Cable Interconnect) コネクタ
 - 1 つの内部 68 ピン高密度ライトアングル型コネクタ (予約済み機能)
- ディスクアレイ、テープライブラリ、およびテープドライブの LVD SCSI サポート
 - 各 SCSI バスで最大 15 のターゲットをサポートする 16 ビット LVD インタフェース
 - LVD アクティブターミネータ
 - 自己リセット型の TERMPWR 短絡保護装置

- SCSI-2 および SCSI-3 (Ultra1、Ultra2、および Ultra3) と下位互換性のある装置。
このホストバスアダプタで認定およびサポートされる Sun StorEdge システムのリストについては、『Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter ご使用にあたって』(819-3895)を参照してください
- x64/x86 版 Sun Solaris、Red Hat Enterprise Linux、SuSE Linux Enterprise Server、Windows Server 2000、Windows Server 2003、および Windows XP Professional (WHQL 認定取得済み) からの起動をサポートするための、512K バイトのフラッシュ ROM
- 次の互換性を提供する、64 ビットのユニバーサルタイプボードのエッジコネクタ
 - 32 ビット/64 ビット PCI-X インタフェース互換
 - 32 ビット/64 ビット PCI インタフェース下位互換
 - 3.3V シグナリング互換

HBA の取り付け

次の手順に従って、使用しているシステムに Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA を取り付けます。

▼ パッケージ内容を確認する

- Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA に、次のものが同梱されていることを確認します。
 - Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA
 - 予備の PCI 固定部品
 - 『マニュアルへのアクセス』、819-2409
 - 静電気防止用リストストラップ

▼ HBA ハードウェアを取り付ける

Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA ハードウェアを取り付けるには、コンピュータを開いて、空いている PCI または PCI-X スロット (32 ビットまたは 64 ビット) の位置を確認する必要があります。

コンピュータのカバーの取り外し手順、および SCSI HBA を取り付けることのできる PCI または PCI-X スロットについては、システムマニュアルを参照することが非常に重要です。また、適切な PCI または PCI-X スロットの選択に関する情報は、2 ページの「システム要件」でも参照できます。



注意 – このホストバスアダプタは、シングルエンド型 (SE) SCSI 装置または低電圧差動型 (LVD) SCSI 装置にのみ接続できます。高電圧差動型 (HVD) SCSI 装置に接続しても動作しません。

1. コンピュータの電源を切ってから、電源ケーブルを抜きます。
2. コンピュータのカバーを取り外します。
3. ホストバスアダプタを取り付ける PCI-X または PCI スロットを選択します。
最大限のパフォーマンスを引き出すには、ホストシステムの 64 ビット、133 MHz の PCI または PCI-X スロットにホストバスアダプタを取り付けます。

注 – 64 ビットの PCI-X スロットが使用できない場合は、32 ビットの PCI スロットにホストバスアダプタを挿入できます。ただし、32 ビットの PCI スロットに挿入した場合は、データの転送速度が標準の PCI 速度に制限されます。

4. スロットカバーが付いている場合は、ねじを取り外すか、レバーを解除して、スロットカバーを外します。
5. 状況に応じて、次の手順を実行して、PCI 固定部品を交換します。
 - a. 2 番のプラスのねじ回しを使用して、現在の固定部品を HBA に固定している 2 本のねじを外します。ねじは保管しておきます。
 - b. 現在の固定部品を取り外します。
 - c. 外部 VHDCI SCSI コネクタの上に新しい固定部品を置きます。
 - d. HBA のねじ穴と固定部品の位置を合わせてから、ねじを差し込み、3.6 インチポンドのトルクでねじを締めます。
6. HBA の上端をしっかりと持って、HBA を PCI または PCI-X スロットに完全に差し込みます。
7. 既存のねじまたはレバーを使用して、HBA の固定部品をふたたび固定します。
8. コンピュータのカバーを閉じます。
9. 適切なケーブルを使用して、ホストバスアダプタを記憶装置に接続します。
記憶装置にホストバスアダプタを接続する前に、次の事項を確認してください。
 - a. サポートされる記憶装置のリストについては、『ご使用にあたって』を参照します。
 - b. 製品リリースの時点でサポートされているケーブルのリストについては、付録 A を参照します。

c. 具体的なケーブル配線については、使用しているシステムのマニュアルおよび記憶装置の設置マニュアルを参照します。

10. 電源ケーブルを接続して、コンピュータの電源を入れます。

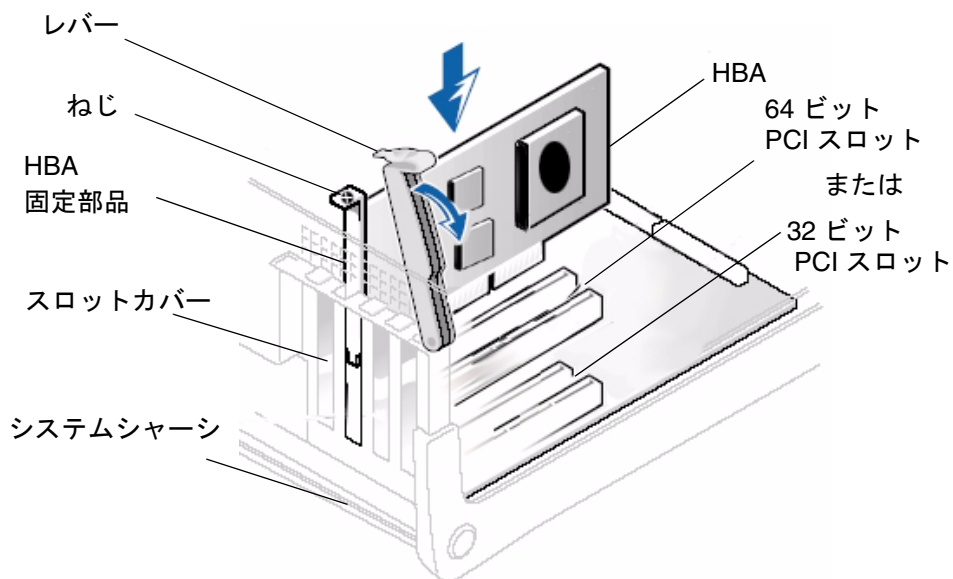


図 2 HBA の取り付け

注 - 図 2 は標準的な取り付け例であり、実際の取り付けとは異なる場合があります。

HBA ドライバのインストール

ハードウェアの取り付けが完了し、コンピュータに電源を入れたあとで、次に示す手順の中から使用しているオペレーティングシステムに適した手順を実行します。

注 – ソフトウェア要件、オペレーティングシステム、および記憶装置に関する最新情報については、『Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA ご使用にあたって』(Part No. 819-3895)を参照してください。

この章では、次の項目について説明します。

- 7 ページの「x64/x86 プラットフォーム版 Sun Solaris 9 オペレーティングシステム」
- 9 ページの「x64/x86 プラットフォーム版 Sun Solaris 10 オペレーティングシステム」
- 10 ページの「Red Hat Enterprise Linux 3 および SuSE Linux Enterprise Server 8 システム」
- 10 ページの「Windows Server 2000、Windows Server 2003、Windows XP Professional」

x64/x86 プラットフォーム版 Sun Solaris 9 オペレーティングシステム

x64/x86 プラットフォーム版 Sun Solaris 9 4/04 以降のオペレーティングシステム(OS)をインストールしてから、x86 版の mpt ドライバパッチ 119431-01 以降、および raidctl(1M) ユーティリティのドライバパッチ 116667-02 以降をダウンロードしてインストールする必要があります。

▼ x64/x86 版 Sun Solaris 9 OS をインストールする

- 使用しているシステムに付属のマニュアルに従って、x64/x86 版 Sun Solaris 9 4/04 OS をインストールします。

注 – ドライバ、パッチ、およびユーティリティに関する最新情報については、『Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA ご使用にあたって』(Part No. 819-3895)を参照してください。この節に記載されている情報は、初期リリース時点のものであります。

表 1 に、x64/x86 版 Solaris 9 の必須パッチを示します。

表 1 x64/x86 版 Solaris 9 オペレーティングシステムのパッチ (作業マップ)

説明	パッチ ID	インストール手順
使用しているバージョンに適切な Solaris 推奨パッチクラスタ	各種パッチ	8 ページの「Solaris OS 推奨パッチクラスタをダウンロードしてインストールする」
<ul style="list-style-type: none">最新の x64/x86 版 Solaris 9 mpt ドライバパッチ最新の x64/x86 版 Solaris 9 raidctl ユーティリティパッチ	<ul style="list-style-type: none">119431-01 以降116667-02 以降	<ul style="list-style-type: none">9 ページの「x64/x86 版 Solaris 9 のドライバパッチをダウンロードしてインストールする」同上

▼ Solaris OS 推奨パッチクラスタをダウンロードしてインストールする

1. HBA が取り付けられているホストにログインします。
2. ブラウザを使用して、www.sun.com/sunsolve にアクセスします。
3. Web ページの左側にある「パッチやアップデート」をクリックします。
4. 「各種パッチのダウンロード」の下の「推奨 & セキュリティパッチ」で、「推奨 & セキュリティパッチ」をクリックします。
5. 「SOFTWARE LICENSE AGREEMENT」を読んで、「Agree」ボタンをクリックします。
6. 「OS 推奨・セキュリティパッチのリスト」という表の「OS」列で「Solaris 9 x86」または「Solaris 10 x86」を探して、「OS 推奨クラスタ」列の適切な「View Readme」をクリックします。
7. ブラウザウィンドウで、# CLUSTER_README を印刷し保存します。
8. ブラウザの「戻る」ボタンをクリックして、前のページに戻ります。
9. 「OS」列の「Solaris 9 x86」または「Solaris 10 x86」の行で、「OS 推奨クラスタ」列の「HTTP」あるいは「FTP」のいずれかを必要に応じてクリックします。
10. 「名前を付けて保存」ダイアログボックスで、パッチクラスタの保存先ディレクトリを指定し、「保存」ボタンをクリックします。
11. # CLUSTER_README の手順に従って、パッチをインストールします。

▼ x64/x86 版 Solaris 9 のドライバパッチをダウンロードしてインストールする

1. HBA が取り付けられているホストにログインします。
2. ブラウザを使用して、www.sun.com/sunsolve にアクセスします。
3. 「パッチやアップデート」の下にある「パッチ検索」をクリックします。
4. 「パッチ検索」セクションで、次のいずれかのパッチ番号を入力し、「パッチ検索」ボタンを押します。
 - 116667-xx および 119431-xx (x64/x86 版 Solaris 9 OS 用)
5. パッチに関する指示をブラウザウィンドウで印刷または保存します。
6. 「Download Patch (*nnn,nnn* bytes):」の「HTTP」または「FTP」リンクをクリックします。
7. 「名前を付けて保存」ダイアログボックスで、パッチの保存先ディレクトリを指定し、「保存」ボタンをクリックします。
8. README ファイルの「Patch Installation Instructions」に従って、パッチをインストールします。

x64/x86 プラットフォーム版 Sun Solaris 10 オペレーティングシステム

x64/x86 プラットフォーム版 Sun Solaris 10 オペレーティングシステムをインストールする必要があります。x64/x86 版 Solaris 10 OS のドライバパッチまたはユーティリティーパッチは必要ありません。

▼ x64/x86 版 Sun Solaris 10 OS をインストールする

- 使用しているシステムに付属のマニュアルに従って、x64/x86 版 Sun Solaris 10 3/05 OS をインストールします。

Red Hat Enterprise Linux 3 および SuSE Linux Enterprise Server 8 システム

Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA は、Red Hat Enterprise Server 3 および SuSE Linux Enterprise Server 8 オペレーティングシステムをサポートしています。Linux 用のドライバをインストールする前に、ハードディスクに適切な Linux OS がインストールされている必要があります。ドライバは、LSI Logic 社の Sun 製品専用の Web ページから、.tgz パッケージとしてダウンロードできます。

このようなドライバのインストール方法や、この HBA に接続する起動デバイスの作成方法は、LSI Logic 社のダウンロードページにあるこのドライバに関連する README ドキュメントにも記載されています。

Windows Server 2000、Windows Server 2003、Windows XP Professional

作業を進める前に、次のことが前提であることを理解しておいてください。

- この手順では、外部の起動用ではない SCSI 装置に接続された Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA の HBA ドライバをインストールします。
- 使用しているシステムに最新のサービスパックおよび Windows Update が適用されていることを確認します。
- システムに複数の Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA が搭載されていても、ドライバをインストールするのは一度だけです。

表 2 に、Windows Server 2000/2003 および Linux オペレーティングシステムで使用するユーティリティープログラムおよびドライバを示します。

表 2 Windows および Linux のユーティリティープログラムとドライバ

オペレーティングシステム	ユーティリティープログラム	ドライバ
Windows Server 2000 (32 ビット/x86 版)	LSIUutil.exe	SYMMPLI.SYS
Windows Server 2003 (32 ビット/x86 版)	LSIUutil.exe	SYMMPLI.SYS
Windows XP Professional (32 ビット/x86 版)	LSIUutil.exe	SYMMPLI.SYS
Red Hat Enterprise Linux 3 または SuSE Linux Enterprise Server 8	lsiutil.linux	mptlinux

▼ ドライバをダウンロードしてインストールする (Red Hat Enterprise Linux 3 および SuSE Linux Enterprise Server 8 ユーザー)

1. HBA が取り付けられているホストにログインします。
2. ブラウザを使用して、www.lsillogic.com/support/sun にアクセスします。
ページの一番上に「SG-(X)PCI1SCSI-LM320」リンクが表示されます。
3. リンクをクリックして SG-(X)PCI1SCSI-LM320 セクションに移動するか、または下にスクロールして「Sun Microsystems Marketing PN: SG-(X)PCI1SCSI-LM320」というタイトルのセクションに移動します。
4. OS 名のリストから、「Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 3 (32-bit/IA32/x86)」または「SuSE Linux Enterprise Server 8 (32-bit/IA32/x86)」リンクをクリックします。
5. 「ファイルのダウンロード」ダイアログボックスで、`/var/tmp` などの一時ディレクトリを指定し、「保存」を選択して gzip 形式のファイルのダウンロードを開始します。
6. 一時ディレクトリへ移動し、「`gunzip FILE`」と入力してファイルを解凍します。
`FILE` には、保存したファイル名を入力します。
7. ファイルを展開します。
次に例を示します。

```
[root@hba2-69 root]# tar xf mptlinux_2.05.23-3_package.tar  
[root@hba2-69 root]#
```
8. `rpms-3` ディレクトリに移動します。

```
[root@hba2-69 root]# cd rpms-3
```
9. 各オペレーティングシステムおよびハードウェアのドライバを一覧表示します。

```
[root@hba2-69 rpms-3]# ls -l  
total 16484  
-rw-r--r-- 1 6188 taxsvr 3193544 Jul 13 2004 mptlinux-redhat-2.05.23-3.athlon.rpm  
-rw-r--r-- 1 6188 taxsvr 3200985 Jul 13 2004 mptlinux-redhat-2.05.23-3.i686.rpm  
-rw-r--r-- 1 6188 taxsvr 421358 Jul 13 2004 mptlinux-redhat-2.05.23-3.ia32e.rpm  
-rw-r--r-- 1 6188 taxsvr 1877915 Jul 13 2004 mptlinux-redhat-2.05.23-3.ia64.rpm  
-rw-r--r-- 1 6188 taxsvr 753474 Jul 13 2004 mptlinux-redhat-2.05.23-3.x86_64.rpm  
-rw-r--r-- 1 root root 3907369 Jul 13 2004 mptlinux-suse-2.05.23-3.i386.rpm  
-rw-r--r-- 1 root root 1161679 Jul 13 2004 mptlinux-suse-2.05.23-3.ia64.rpm  
-rw-r--r-- 1 root root 2321191 Jul 13 2004 mptlinux-suse-2.05.23-3.x86_64.rpm
```

10. rpm コマンドを使用してドライバをインストールします。

たとえば、Red Hat Enterprise Linux 3 のドライバを Sun Fire V20z にインストールするには、次のように行います。詳細は、LinuxMPT_Rel_Notes_2.05.23-3.doc を参照してください。

```
root@hba2-69 rpms-3]# rpm -ivh mptlinux-redhat-2.05.23-3.x86_64.rpm
reparing... ##### [100%]
1:mptlinux-redhat ##### [100%]
Copying mptlinux source to /usr/src/redhat/SOURCES
Existing mptlinux binaries archived in /tmp/mptlinux-redhat-2.05.23-3/lib
Detected MPT Fusion driver is used for boot.Updating initrd.

INFO: /boot has been modified!
If LILO is your boot loader, please re-run /sbin/lilo.
You must reboot for the change to take effect.
[root@hba2-69 rpms-3]#
```

11. システムを再起動して、変更を有効にします。

次に例を示します。

```
[root@hba2-69 rpms-3]# shutdown -r now
```

12. システムの再起動後、mpt ドライバのバージョンを確認します。

次に例を示します。

```
[root@hba2-69 root]# cat /proc/mpt/version
mptlinux-2.05.23
Fusion MPT base driver
Fusion MPT SCSI host driver
Fusion MPT ioctl driver
[root@hba2-69 root]#
```

▼ ドライバをダウンロードしてインストールする (Windows Server 2000、Windows Server 2003、Windows XP Professional ユーザー)

1. HBA が取り付けられているホストにログインします。
2. ブラウザを使用して、www.lsillogic.com/support/sun にアクセスします。
ページの一番上に「SG-(X)PCI1SCSI-LM320」リンクが表示されます。
3. リンクをクリックして SG-(X)PCI1SCSI-LM320 セクションに移動するか、または下にスクロールして「Sun Microsystems Marketing PN: SG-(X)PCI1SCSI-LM320」というタイトルのセクションに移動します。
4. OS 名のリストから、使用している環境に適した特定の Windows リリースのリンクをクリックします。
5. 「ファイルのダウンロード」ダイアログボックスでファイルの一時的な保存場所を指定し、「保存」を選択してファイルのダウンロードを始めます。
6. システムのオペレーティングシステムにドライバをダウンロードします。
7. ファイルを解凍します。

たとえば Windows Server 2000 の場合は、ダウンロードしたファイルを winzip を使用して解凍してください。次のファイルが解凍されます。

```
cocpyinf.dll  
lsipseud.inf  
MPT_LEGAL.txt  
symmpi.inf  
symmpi.sys  
symmpi.tag  
symmpi2k.cat  
symmpi2k_11002.txt  
txtsetup.oem
```

8. ドライバの readme ファイルの手順に従って、ドライバを読み込みます。

各 Windows リリースに対応する readme の名前は次のとおりです。

```
Windows Server 2000 - symmpi2k_11002.txt  
Windows Server 2003 - symmpi2003_11002.txt  
Windows XP Professional - symmpixp_11002.txt
```

診断のサポート

Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA に対する診断は、SunVTS 6.0 ソフトウェアからサポートされています。SunVTS 6.0 は、S10 (x64/x86 プラットフォーム版) 以降のリリースでのみ動作します。

x64/x86 版 Solaris 9

x64/86 版 Solaris 9 環境では、SunVTS を介した診断はサポートされていません。

x64/x86 版 Solaris 9 環境で Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter を使用する前に、format コマンドを使用して取り付けを確認する必要があります。

▼ x64/x86 版 Solaris 9 環境で Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter の取り付けを確認する

1. root ユーザーになり、format コマンドを入力します。

```
# format
Searching for disks...done
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
   0. c1t0d0 <DEFAULT cyl 24611 alt 2 hd 27 sec 107>
      /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@0,0
   1. c1t1d0 <DEFAULT cyl 24810 alt 2 hd 27 sec 107>
      /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@1,0
   2. c3t8d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
      /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@8,0
   3. c3t9d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
      /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@9,0
   4. c3t10d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
      /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@a,0
   5. c3t11d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
      /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@b,0
   6. c3t12d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
      /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@c,0
   7. c3t13d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
      /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@d,0
Specify disk (enter its number):
```

2. 同じ画面で、取り付けしたホストバスアダプタカードに接続されているディスクドライブの番号を入力し、Enter を押します。

```
# format
Searching for disks...done
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
  0. c1t0d0 <DEFAULT cyl 24611 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@0,0
  1. c1t1d0 <DEFAULT cyl 24810 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@1,0
  2. c3t8d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@8,0
  3. c3t9d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@9,0
  4. c3t10d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@a,0
  5. c3t11d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@b,0
  6. c3t12d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@c,0
  7. c3t13d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@d,0
Specify disk (enter its number): 2
selecting c3t8d0
[disk formatted]
```

「FORMAT MENU」が表示されます。

3. analyze と入力してテストの種類を選択します。

```
FORMAT MENU:
  disk- select a disk
  type- select (define) a disk type
  partition- select (define) a partition table
  current- describe the current disk
  format- format and analyze the disk
  fdisk- run the fdisk program
  repair- repair a defective sector
  label- write label to the disk
  analyze- surface analysis
  defect- defect list management
  backup- search for backup labels
  verify- read and display labels
  save- save new disk/partition definitions
  inquiry- show vendor, product and revision
  scsi- independent SCSI mode selects
  cache- enable, disable or query SCSI disk cache
  volname- set 8-character volume name
  !<cmd>- execute <cmd>, then return
  quit
format> analyze
```

4. read と入力して、テストの詳細を定義してから、yes を入力して続けます。

```
ANALYZE MENU:
  read- read only test (doesn't harm SunOS)
  refresh- read then write (doesn't harm data)
  test- pattern testing (doesn't harm data)
  write- write then read (corrupts data)
  compare- write, read, compare (corrupts data)
  purge- write, read, write (corrupts data)
  verify- write entire disk, then verify (corrupts data)
  print- display data buffer
  setup- set analysis parameters
  config- show analysis parameters
  !<cmd>- execute <cmd> , then return
  quit
analyze> read
Ready to analyze (won't harm SunOS). This takes a long time,
but is interruptable with CTRL-C. Continue? y
pass 1

Total of 0 defective blocks repaired.
analyze>
```


5. エラーが発生していないこと (Total of 0 defective blocks repaired) を確認します。
6. quit コマンドを 2 度実行して、テストおよび「FORMAT MENU」を終了します。

```
analyze> q
FORMAT MENU:
  disk - select a disk
  type - select (define) a disk type
  partition - select (define) a partition table
  current - describe the current disk
  format - format and analyze the disk
  fdisk - run the fdisk program
  repair - repair a defective sector
  label - write label to the disk
  analyze - surface analysis
  defect - defect list management
  backup - search for backup labels
  verify - read and display labels
  save - save new disk/partition definitions
  inquiry - show vendor, product and revision
  scsi - independent SCSI mode selects
  cache - enable, disable or query SCSI disk cache
  volname - set 8-character volume name
  !<cmd> - execute <cmd>, then return
  quit
format> q
#
```

これで、Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter を使用できるようになりました。

x64/x86 版 Solaris 10

使用している Solaris 10 配布の手順を参照して、SunVTS 6.0 ソフトウェアをインストールします。Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA をサポートするためには、最新の SunVTS パッチ (119882-01) が必要です。

▼ パッチ 119882 をインストールする

1. <http://sunsolve.sun.com> から SunSolve にアクセスします。
2. 「パッチやアップデート」の下の「パッチ検索」リンクをクリックします。
3. 「パッチ検索」ボックスに、バージョンも含めたパッチ番号を入力します。

4. パッチの説明に記載されているインストール手順を実行します。

SunVTS ソフトウェアを使用した Solaris での取り付け状態のテスト

SunVTS ソフトウェアを使用して、新しく取り付けられたディスクアレイ上のディスクをテストし、ホストバスアダプタが正しく取り付けられたことを確認します。

SunVTS ソフトウェアの実行方法の詳細は、『SunVTS 6.0 User's Guide』および『SunVTS 6.0 Test Reference Manual』を参照してください。次の手順は、S10 での取り付けに関するものです。

▼ SunVTS ソフトウェアで取り付け状態をテストする

1. スーパーユーザーで、SunVTS ウィンドウを開きます。

```
# /opt/SUNWvts/bin/sunvts
```

2. 「System Map」から、ホストバスアダプタに接続されたディスクドライブを選択します。
3. ディスクのテストを開始します。

注意 – SunVTS/disktest では、テスト対象の HBA に接続されている選択されたディスクドライブ上の既存データが上書きされる可能性があります。

4. SunVTS の状態ウィンドウをチェックして、エラーが発生していないことを確認します。
5. 問題がなければ、SunVTS ソフトウェアを停止します。
これで、ホストバスアダプタがアプリケーションを実行できるようになりました。

注 – 問題が発生した場合は、ご購入先にお問い合わせください。

PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter に接続された記憶装置からの起動

Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA は、x64/x86 版 Solaris 9 4/04 OS リリースに含まれる mpt ドライバを使用します。ディスクに x64/x86 版 Solaris 9 4/04 OS 以降のリリースがインストールされている場合は、このドライバを使用すると、ホストバスアダプタに接続されたハードディスクから直接ウォームブートを実行できるようになります。

注 - 「ウォーム」ブートでは、サーバーの電源投入時に、ホストバスアダプタに接続されたハードディスクの電源が入っていて、使用可能になっている必要があります。サーバーとハードディスクの両方に電源が同時に投入される「コールド」ブートは、mpt ドライバではサポートされません。

注 - HBA に接続されたディスクからの起動能力は、プラットフォームのシステム BIOS に依存します。HBA に接続されたディスクからの起動に関する制限事項については、ハードウェアプラットフォームのリリースノートを参照してください。

既知の制限事項



注意 – Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adater に接続された Sun StorEdge 3120 SCSI アレイの古いディスクドライブファームウェアをアップグレードしようとする、失敗することがあります。これは、古いディスクファームウェアが Ultra320 SCSI プロトコルを適切に処理しない場合に発生します。この場合は、/kernel/drv/mpt.conf 構成ファイルを作成して、次の 1 行を挿入してください。これによって Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA が Ultra160 SCSI プロトコルに制限されます。

```
scsi-options=0x1ff8;
```

システムを再起動して、ディスクファームウェアをアップグレードします。アップグレードの完了後、挿入した 1 行を /kernel/drv/mpt.conf ファイルから削除して、システムを再起動してください。



注意 – Sun StorEdge 3310 SCSI アレイは、Ultra160 SCSI 速度でのみ動作することができます。3310 SCSI アレイを Ultra160 SCSI 速度に制限して、最大 32 の LUN をサポートするには、/kernel/drv/mpt.conf 構成ファイルを作成して、次の行を挿入してください。

```
device-type-scsi-options-list =  
    "SUN StorEdge 3310", "SE3310-scsi-options";  
SE3310-scsi-options = 0x41ff8;
```

その後、システムを再起動してください。



注意 – Sun StorEdge S1 アレイは、Ultra160 SCSI 速度でのみ動作することができます。システムの起動中、S1 の速度が HBA よりも遅いため S1 と HBA の間で速度ネゴシエーションが行われている間に、ドライバはコンソールに警告メッセージを表示します。この警告メッセージが表示されないようにするには、`/kernel/drv/mpt.conf` 構成ファイルを作成して、次の 1 行を挿入してください。これによって Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA が Ultra160 SCSI 速度に制限されます。

```
scsi-options=0x1ff8;
```

その後、システムを再起動してください。

バグ

x86 版で BIOS が SE3310 LUN を 8 つまでしか認識しない

5053348

システムの起動中に 9 つ以上の LUN をアレイに作成すると、BIOS は 8 つの LUN (LUN 0 ~ 7) のみを表示します。

回避策: 7 より大きい LUN 番号を持つ起動ボリュームは作成しないでください。

ホストバスアダプタの接続

記憶装置にホストバスアダプタを接続する前に、次の事項を確認してください。

- 記憶装置に関する最新情報については、『Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI HBA ご使用にあたって』(Part No. 819-3895)を参照してください。
- 製品リリースの時点でサポートされているケーブルのリストについては、付録 A を参照してください。
- 具体的なケーブル配線については、使用しているシステムのマニュアルおよび記憶装置の設置マニュアルを参照してください。

▼ ホストバスアダプタから記憶装置へ SCSI ケーブルを接続する

- 適切なケーブルを使用して、ホストバスアダプタを記憶装置に接続します。

付録 A

Ultra320 SCSI 構成

付録 A では、Ultra320 SCSI の構成規則に関する一般的な情報を提供します。この付録では、次の項目について説明します。

- 24 ページの「ターゲット装置」
- 25 ページの「バスの長さ」
- 26 ページの「ケーブル配線および終端抵抗の設定」
- 28 ページの「SCSI の記号」

ターゲット装置

最大 320M バイト/秒の性能の Ultra320 SCSI では、ホストバスアダプタの各ポートに最大 15 の装置を接続できます。

SCSI ポートで利用できるターゲットアドレス (SCSI ID) は、0x0 ~ 0x6 および 0x8 ~ 0xF です。SCSI ID 0x7 は、デフォルトでホストバスアダプタ用に予約されています。

バスの長さ

SCSI バスの最大長は、SCSI バスのタイプ (接続する装置の数) によって異なります。

表 A-1 に、8/16 ビットのバス幅を持つ Ultra320 SCSI の SCSI バスの最大長を示します。

表 A-1 バスの制限

SCSI タイプ	最大 M バイト /秒	シングルエンド型		LVD	
		最大長 ^a	装置の数	最大長 ^a	装置の数
SCSI-2					
ナロー	10	3	8	25	2
				12	8
ワイド	20	3	16	25	2
				12	16
SCSI-3 Ultra1					
ナロー	20	1.5	8	25	2
		3	4	12	8
ワイド	40	1.5	8	25	2
		3	4	12	16
SCSI-3 Ultra2					
ナロー	40	N/S ^b	N/S	25	2
				12	8
ワイド	80	N/S	N/S	25	2
				12	16
SCSI-3 Ultra3					
ナロー	80	N/S	N/S	25	2
				12	8
ワイド	160	N/S	N/S	25	2
				12	16
SCSI-3 Ultra320					
ナロー	160	N/S	N/S	25	2
				12	8
ワイド	320	N/S	N/S	25	2
				12	16

a この最大長 (m) には、システム内部のバスの長さも含まれます。ケーブルは、10 m (22.8 フィート) の長さまでが認定されています。

b N/S は、サポートされていないことを意味します。

ケーブル配線および終端抵抗の設定

次のケーブル配線ガイドラインを参考にして、装置の適切なケーブル配線および終端抵抗の設定を確認してください。

ケーブル配線

Ultra320 SCSI の性能を維持するには、使用するすべてのケーブルが Ultra320 SCSI 対応である必要があります。表 A-2 に、Sun StorEdge 3310 SCSI アレイ、Sun StorEdge 3120 SCSI アレイ、および Sun StorEdge D2 アレイの接続用に認定されたケーブルを示します。

表 A-3 に、Sun StorEdge S1 アレイを Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter に接続するための認定されたケーブルを示します。

ケーブルを注文する際は、各表の販売パーツ番号を使用できます。表の製造パーツ番号は、すでに購入したケーブルがサポートされているかどうかを確認する場合に使用できます。ケーブルに印字されている製造パーツ番号を、この表に記載されている製造パーツ番号と比較してください。

表 A-2 Sun StorEdge 3310、Sun StorEdge 3120、および Sun StorEdge D2 アレイ用に認定されたケーブル

ケーブルの種類および長さ	販売パーツ番号	製造パーツ番号
SCSI、VHDCI/VHDCI、0.8 m	X1136A	530-2982-01 以降
SCSI、VHDCI/VHDCI、1.2 m	X1137A	530-2983-01 以降
SCSI、VHDCI/VHDCI、2 m	X1138A	530-2538-01 以降
SCSI、VHDCI/VHDCI、4 m	X3830B	530-2984-01 以降
SCSI、VHDCI/VHDCI、10 m	X3831B	530-2985-01 以降 ^a

^a Ultra320 の最高速度に対応するには、このケーブルのパーツ番号の末尾が-02 のケーブルを使用する必要があります。

表 A-3 Sun StorEdge S1 アレイ用に認定されたケーブル

ケーブルの種類および長さ	販売パーツ番号	製造パーツ番号 ^a
SCSI、HD-68/VHDCI、0.8 m	X1132A	530-2452-02
SCSI、HD-68/VHDCI、2 m	X3832A	530-2453-02
SCSI、HD-68/VHDCI、4 m	X3830A	530-2454-02
SCSI、HD-68/VHDCI、10 m	X3831A	530-2455-02

a パーツ番号の末尾が -01 のケーブルは、Sun StorEdge S1 アレイでは使用できません。

終端抵抗

- SCSI バスの終端抵抗は、バスの終端に正しく設定する必要があります。Sun のほとんどの装置の終端抵抗は、自動設定になっています。詳細は、装置に付属のマニュアルを参照してください。
- このホストバスアダプタは、終端抵抗の設定を自動的に有効および無効にすることができ、アクティブターミネータを内蔵しています。終端抵抗の回路には、PCI または SCSI バスから電源が供給されます。PCI バスの電源が切断されても、ほかの SCSI 装置によって SCSI バスの TERMPWR (ターミネータ用の電源) ピンに電力が供給されると、SCSI アクティブターミネータの動作は保持されます。

SCSI の記号

SCSI ポートのそばには、次のいずれかの記号が付いています。この記号は、ポートが使用する SCSI のタイプを示します。次のアイコンが、単独でまたは説明文とともに付いています。



SE



LVD



LVD/MSE



HVD

頭字語	意味
SE	シングルエンド型
LVD	低電圧差動型
MSE	マルチモードのシングルエンド型
HVD	高電圧差動型

付録 B

仕様

付録 B では、低電圧差動型 (LVD) の Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter の仕様について説明します。この付録では、次の項目について説明します。

- 29 ページの「物理寸法」
- 30 ページの「電力要件」
- 30 ページの「性能仕様」
- 31 ページの「PCI エッジコネクタピンの定義」
- 33 ページの「SCSI コネクタピンの定義」

物理寸法

表 B-1 物理寸法

寸法	測定値	
	固定部品を含めたボードの寸法	固定部品を含めないボードの寸法
長さ	178 mm (7.0 インチ)	167.6 mm (6.6 インチ)
幅	84.6 mm (3.33 インチ)	64.3 mm (2.53 インチ)
高さ	21.6 mm (0.85 インチ)	12.7 mm (0.5 インチ)
重量	43.42 g (6.0 オンス)	N/A

電力要件

表 B-2 電力要件

電圧	最大電流	標準値/公称値
5 V ± 5 %	1.5A	0.2A TermPwr 使用不可
3.3 V ± 9 %	1.9A	1.9A

性能仕様

表 B-3 性能仕様

機能	仕様
PCI/PCI-X バスクロック周波数	33 MHz、66 MHz、および 133 MHz
PCI データバースト速度	33 MHz で 264 MBps* 66 MHz で 528 MBps 133 MHz で 1064 MBps
最大 SCSI 同期最大転送速度	320 MBps (ワイド)
PCI データ/アドレス線	AD63-0
PCI モード	マスター/スレーブ
SCSI インタフェース	低電圧差動型
SCSI バスパリティ	あり
SCSI 巡回冗長検査 (CRC)	あり
SCSI 8 ビットバス装置	あり
SCSI 16 ビットバス装置	あり

* MBps = M バイト/秒

PCI エッジコネクタピンの定義

表 B-4 PCI エッジコネクタピンの定義 J1B (上部)

ピン	説明	ピン	説明	ピン	説明	ピン	説明
1	-12V	25	+3.3V	49	GND	73	GND
2	TCK	26	C_BE3	50	KEYWAY	74	AD[55]
3	GND	27	AD23	51	KEYWAY	75	AD[53]
4	TDO	28	GND	52	AD08	76	GND
5	+5V	29	AD21	53	AD07	77	AD[51]
6	+5V	30	AD19	54	+3.3V	78	AD[49]
7	INTB	31	+3.3V	55	AD05	79	+5V/+3.3V
8	INTD	32	AD17	56	AD03	80	AD[47]
9	GND (PRSNT1)	33	C_BE2	57	GND	81	AD[45]
10	RESERVED	34	GND	58	AD01	82	GND
11	GND (PRSNT2)	35	IRDY	59	3V/5V	83	AD[43]
12	KEYWAY	36	+3.3V	60	ACK64	84	AD[41]
13	KEYWAY	37	DEVSEL	61	+5V	85	GND
14	RESERVED	38	GND	62	+5V	86	AD[39]
15	GND	39	LOCK	63	RESERVED	87	AD[37]
16	CLK	40	PERR	64	GND	88	+5V/+3.3V
17	GND	41	+3.3V	65	C/BE[6]#	89	AD[35]
18	REQ	42	SERR	66	C/BE[4]#	90	AD[33]
19	3V/5V	43	+3.3V	67	GND	91	GND
20	AD31	44	C_BE1	68	AD[63]	92	RESERVED
21	AD29	45	AD14	69	AD[61]	93	RESERVED
22	GND	46	GND	70	+5V/+3.3V	94	GND
23	AD27	47	AD12	71	AD[59]		
24	AD25	48	AD10	72	AD[57]		

表 B-5 PCI エッジコネクタピンの定義 J1A (下部)

ピン	説明	ピン	説明	ピン	説明	ピン	説明
1	TRST	25	AD24	49	AD09	73	AD[56]
2	+12V	26	IDSEL	50	KEYWAY	74	AD[54]
3	TMS	27	+3.3V	51	KEYWAY	75	+5V/+3.3V
4	TDI	28	AD22	52	C_BE0	76	AD[52]
5	+5V	29	AD20	53	+3.3V	77	AD[50]
6	INTA	30	GND	54	AD06	78	GND
7	INTC	31	AD18	55	AD04	79	AD[48]
8	+5V	32	AD16	56	GND	80	AD[46]
9	RESERVED	33	+3.3V	57	AD02	81	GND
10	3V/5V	34	FRAME	58	AD00	82	AD[44]
11	RESERVED	35	GND	59	3V/5V	83	AD[42]
12	KEYWAY	36	TRDY	60	REQ64	84	+5V/+3.3V
13	KEYWAY	37	GND	61	+5V	85	AD[40]
14	RESERVED	38	STOP	62	+5V	86	AD[38]
15	RST	39	+3.3V	63	GND	87	GND
16	3V/5V	40	SDONE	64	C/BE[7]#	88	AD[36]
17	GNT	41	SBO	65	C/BE[5]#	89	AD[34]
18	GND	42	GND	66	+5V/+3.3V	90	GND
19	RESERVED	43	PAR	67	PAR64	91	AD[32]
20	AD30	44	AD15	68	AD[62]	92	RESERVED
21	+3.3V	45	+3.3V	69	GND	93	GND
22	AD28	46	AD13	70	AD[60]	94	RESERVED
23	AD26	47	AD11	71	AD[58]		
24	GND	48	GND	72	GND		

SCSI コネクタピンの定義



図 B-1 VHDCI および内部 SCSI コネクタ

表 B-6 SCSI コネクタピンの定義

ピン	説明	ピン	説明	ピン	説明
1	+SD(12)	24	+RST	47	SD(6)-
2	+SD(13)	25	+MSG	48	SD(7)-
3	+SD(14)	26	+SEL	49	SDP-
4	+SD(15)	27	+C/D	50	ケーブルセンス (GND)
5	+SDP(1)	28	+REQ	51	TERMPWR
6	GND	29	+I/O	52	TERMPWR
7	+SD(0)	30	GND	53	OPEN
8	+SD(1)	31	+SD(8)	54	ATN-
9	+SD(2)	32	+SD(9)	55	GND
10	+SD(3)	33	+SD(10)	56	BSY-
11	+SD(4)	34	+SD(11)	57	ACK-
12	+SD(5)	35	SD(12)-	58	RST-
13	+SD(6)	36	SD(13)-	59	MSG-
14	+SD(7)	37	SD(14)-	60	SEL-
15	+SDP	38	SP(15)-	61	C/D-
16	DIFFSENS	39	SDP(1)-	62	REQ-

表 B-6 SCSI コネクタピンの定義 (続き)

ピン	説明	ピン	説明	ピン	説明
17	TERMPWR	40	GND	63	I/O-
18	TERMPWR	41	SD(0)-	64	GND
19	OPEN	42	SD(1)-	65	SD(8)-
20	+ATN	43	SD(2)-	66	SD(9)-
21	GND	44	SD(3)-	67	SD(10)-
22	+BSY	45	SD(4)-	68	SD(11)-
23	+ACK	46	SD(5)-		

付録 C

適合に関する宣言、適合規制条件、 および安全のための注意事項

付録 C では、Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Bus Adapter に適用される次の情報を記載します。

- 37 ページの「Declaration of Conformity」
- 39 ページの「Regulatory Compliance Statements」
- 43 ページの「安全のための注意事項」

Declaration of Conformity

Compliance Model Number:

LSI20320

Product Family Name:

Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Adapter (SGXPIC1SCSILM320-Z)

EMC

USA - FCC Class B

This equipment complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This equipment may not cause harmful interference.
2. This equipment must not accept any interference that may cause undesired operation.

European Union

This equipment complies with the following requirements of the EMC Directive 89/336/EEC:

As Telecommunication Network Equipment (TNE) in Both Telecom Centers and Other Than Telecom Centers per (as applicable):

EN 300 386 V1.3.2 (2003-05) Required Limits:

EN 55022:1994 +A1:1995 +A2:1997	Class B
EN 61000-3-2:2000	Pass
EN 61000-3-3:1995 +A1:2000	Pass
IEC 61000-4-2	6 kV (Direct), 8 kV (Air)
IEC 61000-4-3	3 V/m 80-1000MHz, 10 V/m 800-960 MHz and 1400-2000 MHz
IEC 61000-4-4	1 kV AC and DC Power Lines, 0.5 kV Signal Lines
IEC 61000-4-5	2 kV AC Line-Gnd, 1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 0.5 kV Indoor Signal Lines > 10m
IEC 61000-4-6	3 V
IEC 61000-4-11	Pass

As Information Technology Equipment (ITE) Class B per (as applicable):

EN 55022:1994 +A1:1995 +A2:1997	Class B
EN 61000-3-2:2000	Pass
EN 61000-3-3:1995 +A1:2000	Pass
EN 55024:1998 +A1: 2001 +A2:2003 Required Limits:	
IEC 61000-4-2	4 kV (Direct), 8 kV (Air)
IEC 61000-4-3	3 V/m
IEC 61000-4-4	1 kV AC Power Lines, 0.5 kV Signal and DC Power Lines
IEC 61000-4-5	1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 2 kV AC Line-Gnd, 0.5 kV DC Power Lines
IEC 61000-4-6	3 V
IEC 61000-4-8	1 A/m
IEC 61000-4-11	Pass

Safety

This equipment complies with the following requirements of the Low Voltage Directive 73/23/EEC:

EC Type Examination Certificates:

EN 60950-1:2001, 1st Edition

Compatible Electronics Test Report: D11115S1 Rev.A

IEEC 60950-1:2001, 1st Edition

CB Scheme Certificate No.

Evaluated to all CB Countries

UL 60950-1:2003, 1st Edition, CSA C22.2 No. 60950-1-03

File:

Supplementary Information: This product was tested and complies with all the requirements for the CE Mark.
This equipment complies with the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) directive 2002/95/EC.

/S/
Dennis P. Symanski
Worldwide Compliance Office
Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle, MPK15-102
Santa Clara, CA 95054, U.S.A.
Tel: 650-786-3255
Fax: 650-786-3723

DATE

/S/
Donald Cameron
Program Manager/Quality Systems
Sun Microsystems Scotland, Limited
Blackness Road, Phase I, Main Bldg.
Springfield, EH49 7LR
Scotland, United Kingdom
Tel: +44 1 506 672 539
Fax: +44 1 506 670 011

DATE

Declaration of Conformity

Compliance Model Number:

LSI20320

Product Family Name:

Sun StorEdge PCI/PCI-X Single Ultra320 SCSI Host Adapter (SG-PCI1SCSI-LM320)

EMC

USA - FCC Class B

This equipment complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This equipment may not cause harmful interference.
2. This equipment must accept any interference that may cause undesired operation.

European Union

This equipment complies with the following requirements of the EMC Directive 89/336/EEC:

As Telecommunication Network Equipment (TNE) in Both Telecom Centers and Other Than Telecom Centers per (as applicable):

EN 300 386 V1.3.2 (2003-05) Required Limits:

EN 55022:1994 +A1:1995 +A2:1997	Class B
EN 61000-3-2:2000	Pass
EN 61000-3-3:1995 +A1:2000	Pass
IEC 61000-4-2	6 kV (Direct), 8 kV (Air)
IEC 61000-4-3	3 V/m 80-1000MHz, 10 V/m 800-960 MHz and 1400-2000 MHz
IEC 61000-4-4	1 kV AC and DC Power Lines, 0.5 kV Signal Lines
IEC 61000-4-5	2 kV AC Line-Gnd, 1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 0.5 kV Indoor Signal Lines > 10m
IEC 61000-4-6	3 V
IEC 61000-4-11	Pass

As Information Technology Equipment (ITE) Class B per (as applicable):

EN 55022:1994 +A1:1995 +A2:1997 Class B |

EN 61000-3-2:2000 Pass |

EN 61000-3-3:1995 +A1:2000 Pass |

EN 55024:1998 +A1: 2001 +A2:2003 Required Limits:

IEC 61000-4-2	4 kV (Direct), 8 kV (Air)
IEC 61000-4-3	3 V/m
IEC 61000-4-4	1 kV AC Power Lines, 0.5 kV Signal and DC Power Lines
IEC 61000-4-5	1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 2 kV AC Line-Gnd, 0.5 kV DC Power Lines
IEC 61000-4-6	3 V
IEC 61000-4-8	1 A/m
IEC 61000-4-11	Pass

Safety

This equipment complies with the following requirements of the Low Voltage Directive 73/23/EEC:

EC Type Examination Certificates:

EN 60950:2000, 3rd Edition

Compatible Electronics Test Report: D11115S1 Rev.A

Supplementary Information: This product was tested and complies with all the requirements for the CE Mark.

/S/

Dennis P. Symanski
Worldwide Compliance Office
Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle, MPK15-102
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.
Tel: 650-786-3255
Fax: 650-786-3723

DATE

/S/

Donald Cameron
Program Manager/Customer Quality
Sun Microsystems Scotland, Limited
Blackness Road, Phase I, Main Bldg.
Springfield, EH49 7LR
Scotland, United Kingdom
Tel: +44 1 506 672 539 Fax: +44 1 506 670 011

DATE

Regulatory Compliance Statements

Sun の製品には、次の適合規制条件のクラスが明記されています。

- 米連邦通信委員会 (FCC) — アメリカ合衆国
- カナダ政府通産省デジタル機器工業規格 (ICES-003) — カナダ
- 情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) — 日本
- 台湾經濟部標準檢驗局 (BSMI) — 台湾

本装置を設置する前に、装置に記載されているマークに従って、該当する節をよくお読みください。

FCC Class A Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if it is not installed and used in accordance with the instruction manual, it may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Modifications: Any modifications made to this device that are not approved by Sun Microsystems, Inc. may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

FCC Class B Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/television technician for help.

Modifications: Any modifications made to this device that are not approved by Sun Microsystems, Inc. may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

ICES-003 Class A Notice - Avis NMB-003, Classe A

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

ICES-003 Class B Notice - Avis NMB-003, Classe B

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.


VCCI 基準について

クラス A VCCI 基準について

クラス A VCCI の表示があるワークステーションおよびオプション製品は、クラス A 情報技術装置です。これらの製品には、下記の項目が該当します。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

クラス B VCCI 基準について

クラス B VCCI の表示  があるワークステーションおよびオプション製品は、クラス B 情報技術装置です。これらの製品には、下記の項目が該当します。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

BSMI Class A Notice

The following statement is applicable to products shipped to Taiwan and marked as Class A on the product compliance label.

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。



T33012

CCC Class A Notice

The following statement is applicable to products shipped to China and marked with "Class A" on the product's compliance label.

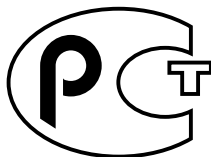
以下声明适用于运往中国且其认证标志上注有 "Class A" 字样的产品。

声明

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。



GOST-R Certification Mark



安全のための注意事項

作業を開始する前に、この節を必ずお読みください。以下では、Sun Microsystems, Inc. の製品を安全に取り扱っていただくための注意事項について説明しています。

取り扱いの注意

システムを設置する場合には、次のことに注意してください。

- 装置上に記載されている注意事項や取り扱い方法に従ってください。
- ご使用の電源の電圧や周波数が、装置の電気定格表示と一致していることを確認してください。
- 装置の開口部に物を差し込まないでください。内部は高電圧になります。金属など導体を入れるとショートして、発火、感電、装置の損傷の原因となることがあります。

記号について

このマニュアルでは、以下の記号を使用しています。



注意 – 事故や装置故障が発生する危険性があります。指示に従ってください。



注意 – 表面は高温です。触れないでください。火傷をする危険性があります。



注意 – 高電圧です。感電や怪我を防ぐため、説明に従ってください。

装置の電源スイッチの種類に応じて、以下のいずれかの記号を使用しています。



オン – システムに AC 電源を供給します。



オフ – システムへの AC 電源の供給を停止します。



スタンバイ – システムはスタンバイモードになっています。

装置の改造

装置に対して機械的または電氣的な改造をしないでください。Sun Microsystems, Inc. は、改造された Sun 製品に対して一切の責任を負いません。

Sun 製品の設置場所



注意 – Sun 製品の開口部を塞いだり覆ったりしないでください。また、Sun 製品の近くに放熱機器を置かないでください。このガイドラインに従わないと、Sun 製品が過熱し、信頼性が損なわれる可能性があります。

騒音の水準

ドイツ規格協会 (DIN) 45635 第 1000 部で定められている要件に従って、作業環境の騒音の水準は 70db(A) 未満です。

SELV 対応

I/O 接続の安全状態は、SELV (Safety Extra Low Voltage) の条件を満たしています。

電源コードの接続



注意 – Sun 製品は、アースされた中性線 (DC 電源の製品ではアースされた帰線) を持つ電力系を使用する設計になっています。それ以外の電源に Sun 製品を接続すると、感電や故障の原因になります。建物に供給されている電力の種類がわからない場合は、施設の管理者または有資格の技術者に問い合わせてください。



注意 – 必ずしもすべての電源コードの定格電流が同じではありません。装置に付属の電源コードを他の製品や用途に使用しないでください。家庭用の延長コードには過負荷保護がないため、コンピュータ用として使用できません。家庭用延長コードを Sun 製品に接続しないでください。



注意 – 添付の電源コードを他の装置や用途に使用しない
添付の電源コードは本装置に接続し、使用することを目的として設計され、その安全性が確認されているものです。決して他の装置や用途に使用しないでください。火災や感電の原因となる恐れがあります。

次の警告は、スタンバイ電源スイッチのある装置にのみ適用されます。



注意 – この製品の電源スイッチは、スタンバイ型の装置としてのみ機能します。システムの電源を完全に切るためには、電源プラグを抜いてください。設置場所の近くのアースされた電源コンセントに電源プラグを差し込んでください。システムシャーシから電源装置が取り外された状態で、電源コードを接続しないでください。

次の警告は、複数の電源コードを使用する装置にのみ適用されます。



注意 – 複数の電源コードを使用する製品の場合、システムの電源供給を完全に停止するには、すべての電源コードを外す必要があります。

電池に関する警告



注意 – 電池は、誤操作や不適切な交換により爆発する危険があります。交換可能な電池を備えたシステムでは、製品のサービスマニュアルの指示に従って、必ず同じメーカーの同じ種類の電池か、メーカーが推奨する同等の種類 of 電池と交換してください。電池の分解やシステム外での充電はしないでください。電池を火の中に投入しないでください。処分の際には、メーカーの指示および各地域で定められている法規に従って適切に処理してください。Sun の CPU ボード上にあるリアルタイムクロックには、リチウム電池が埋め込まれています。ユーザー自身でこのリチウム電池を交換することはできません。

システム本体のカバー

カード、メモリー、内部記憶装置を追加するためには、Sun のシステム本体のカバーを取り外す必要があります。作業後は、必ずカバーをもとどおりに取り付けてから、電源を入れてください。



注意 – カバーを閉じてから電源を入れてください。Sun 製品のカバーを開けたまま使用するのは危険です。傷害や故障の原因になります。

ラックシステムに関する警告

次の警告は、ラックおよびラック搭載型のシステムに適用されます。



注意 – 安全性を考慮して、装置は常に下から順に取り付けてください。まず、ラックのもっとも低い位置に装置を取り付けてから、その上に順にシステムを取り付けていきます。



注意 – 装置の取り付け作業中にラックが倒れないように、必ずラックの転倒防止バーを使用してください。



注意 – ラック内の動作時の温度が過度に上昇することを防ぐため、最高温度が製品の定格周囲温度を超えないようにしてください。



注意 – 通気の減少によって動作時の温度が過度に上昇することを防ぐため、装置が安全に動作するために必要な通気量を確保する必要があります。

レーザー規定適合について

Sun 製品は、レーザー規定クラス 1 に準拠するレーザー技術を使用しています。

Class 1 Laser Product
Luokan 1 Laserlaite
Klasse 1 Laser Apparat
Laser Klasse 1

CD および DVD 装置

以下の注意事項は、CD、DVD、およびその他の光磁気装置に適用されます。



注意 – このマニュアルに記載されていない操作を行うと、有害な電波や光線が漏れる可能性があります。

