



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

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 819-2843-11
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 VTS 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。

Adobe は、Adobe Systems, Incorporated の登録商標です。

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:	Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter Installation Guide Part No: 817-5827-12 Revision A
-----	---



目次

はじめに v

1. ホストアダプタの取り付け、接続、およびテスト 1
 - 機能 2
 - ホストアダプタの取り付け 3
 - ▼ ハードウェアの取り付けを準備する 3
 - ▼ ホストアダプタを取り付ける 6
 - ホストアダプタの接続 7
 - ▼ ホストアダプタから記憶装置へ SCSI ケーブルを接続する 7
 - ホストアダプタのテスト 8
 - ▼ `probe-scsi-all` コマンドを使用して取り付け状態をテストする 8
 - ▼ SunVTS ソフトウェアで取り付け状態をテストする 9
 - ホストアダプタの起動 10
- A. Ultra320 SCSI 構成 11
 - ターゲット装置 11
 - バスの長さ 12
 - ケーブル配線および終端抵抗の設定 13
 - ケーブル配線 13
 - 終端抵抗 13

SCSI の記号	14
B. 仕様	15
物理寸法	15
電力要件	16
性能仕様	16
PCI エッジコネクタピンの定義	17
SCSI コネクタピンの定義	19
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	21
Regulatory Compliance Statements	24

はじめに

この『Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter 設置マニュアル』は、熟練したシステム管理者を対象としています。

お読みになる前に

このマニュアルの記述に従って、Sun StorEdge™ PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI ホストアダプタを取り付けて使用する前に、次のマニュアルを読んで理解しておく必要があります。

用途	タイトル	Part No.
リリースノート	『Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter ご使用にあたって』	819-2848-xx サポートされるケーブル、プラットフォーム、および記憶装置の一覧と、その他の重要な情報が記載されています。詳細は、viii ページの「リリースノートにアクセスする」を参照してください。
診断	『SunVTS 5.x ユーザーマニュアル』 『SunVTS 5.x テストリファレンスマニュアル』	使用する SunVTS ソフトウェアのバージョンによって異なります。SunVTS ソフトウェアのバージョンは、Solaris オペレーティングシステムのリリースによって異なります。

マニュアルの構成

- 第 1 章では、Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI ホストアダプタの概要と、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>

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.
取り付け	『Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter ご使用にあたって』	819-2848-xx
	『Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter マニュアルの概要』	819-2838-10

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>

vi ページの「UNIX コマンド」に記載されている Solaris OS の使用方法に関するマニュアルと、v ページの「お読みになる前に」に記載されている SunVTS™ ソフトウェアのマニュアルは、docs.sun.com から入手できます。Sun のネットワーク記憶装置のマニュアル Web サイトで『Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter ご使用にあたって』を入手するには、次の手順に従ってください。

▼ リリースノートにアクセスする

1. 次のいずれかの方法で、Sun の Web サイトのリリースノートにアクセスします。
 - www.sun.com にアクセスして、次のリンクをクリックします。
 - a. 「Products & Services」をクリックします。
 - b. 「Browse Products」の下にある「Storage」をクリックします。
 - c. 右側のフレームの「Use」の下にある「Documentation」をクリックします。
 - d. 「Hardware/Storage」の下にある「StorEdge」をクリックします。
 - また、次のアドレスに直接アクセスすることもできます。
<http://docs.sun.com/db/prod/storedge#hic>
2. 製品の一覧から「Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter」をクリックします。
3. マニュアルの一覧から『Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter Release Notes』をクリックします。

注 – PDF (Portable Document Format) 形式でマニュアルを参照および印刷するには、Adobe® Acrobat Reader が必要です。これは、www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html から無償でダウンロードできます。

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

このマニュアルに記載されていない技術的な問い合わせについては、次の URL にアクセスしてください。

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

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 Dual Ultra320 SCSI Host Adapter 設置マニュアル』、
Part No. 819-2843-11

第1章

ホストアダプタの取り付け、接続、 およびテスト

この章では、Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI ホストアダプタの概要と、ホストへの取り付け、SCSI 記憶装置への接続、取り付け状態のテスト、およびホストアダプタに接続されたディスクドライブからの起動方法について説明します。

注 – Ultra320 SCSI 構成のガイドラインに詳しくない場合は、11 ページの「Ultra320 SCSI 構成」を読んでから、この章の手順を実行してください。

この章では、次の項目について説明します。

- 2 ページの「機能」
- 3 ページの「ホストアダプタの取り付け」
- 7 ページの「ホストアダプタの接続」
- 8 ページの「ホストアダプタのテスト」
- 10 ページの「ホストアダプタの起動」

機能

Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI ホストアダプタは、2つの Ultra320 SCSI チャンネルを提供する、PCI/PCI-X 対応の Ultra320 SCSI デュアルチャンネルホストアダプタです。

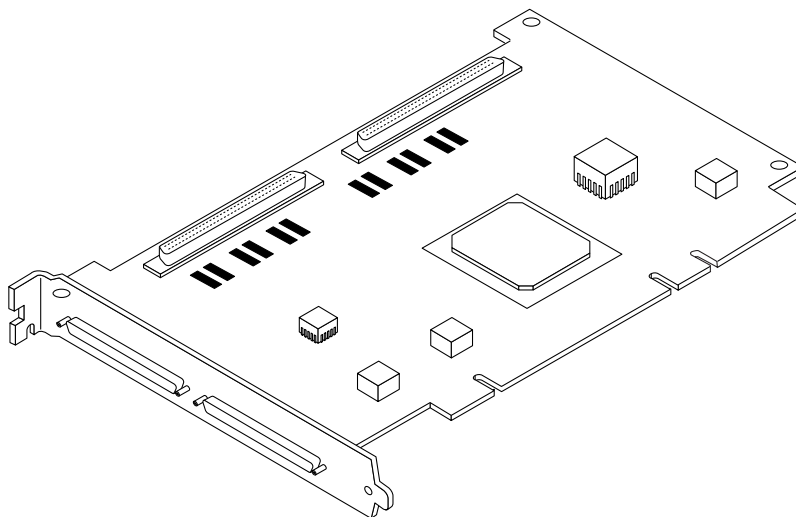


図 1-1 Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI ホストアダプタ

このホストアダプタは、次の機能を備えています。

- 2つの独立した 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 速度をサポートします。
- 4つの SCSI コネクタ
 - 2つの外部 68 ピン VHDCI (Very High Density Cable Interconnect) ライトアングル型コネクタ
 - 2つの内部 68 ピン高密度ライトアングル型コネクタ
- 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 2つの 16 ビット LVD インタフェース
 - LVD アクティブターミネータ
- 32K バイトの NVSRAM (予約済み機能)

- SCSI-2 および SCSI-3 (Ultra1、Ultra2、および Ultra3) 装置との下位互換。このホストアダプタで認定およびサポートされる Sun StorEdge システムについては、『Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter ご使用にあたって』(819-2848-xx)を参照してください。
- 512K バイトのフラッシュ ROM。Sun SPARC または Sun Solaris x86 OS プロセッサベースのホストシステムでの起動に使用します。
- 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。次の互換性を提供します。
 - 64 ビット、133 MHz 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

ホストアダプタの取り付け

ホストアダプタを取り付ける前に、次の説明と、ホストアダプタに接続する記憶装置のマニュアルに記載されている取り付け方法をお読みください。また、ホストアダプタを取り付ける前に、『Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter ご使用にあたって』を参照して、サポートされるケーブルおよび記憶装置のリストなど、必要な情報を確認してください。リリースノートのダウンロード方法については、viii ページの「リリースノートにアクセスする」を参照してください。



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

▼ ハードウェアの取り付けを準備する

1. このマニュアルの最後に記載されている安全性に関する情報を注意深く読んで、注意事項に従います。
詳細は、25 ページの「安全のための注意事項」を参照してください。
2. ホストに Solaris 8 2/04 以上のバージョンのオペレーティングシステムをインストールします。
3. ホストに Solaris 8 2/04 以上のバージョンの推奨パッチクラスタをインストールします。

Solaris OS の推奨パッチクラスタのダウンロード方法およびインストール方法については、『Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter ご使用にあたって』を参照してください。

4. ホストに必須ドライバパッチをインストールします。

ホストにインストールされた Solaris OS のバージョンに適したパッチについては、リリースノートを参照してください。また、ドライバおよび必須パッチのダウンロード方法についても、リリースノートを参照してください。必要に応じて、viii ページの「リリースノートにアクセスする」を参照してください。



注意 – リリースノートに記載されたドライバおよび必須パッチがインストールされていないと、ホストアダプタを使用できません。

5. ホストに SunVTS ソフトウェアをインストールします。

SunVTS ソフトウェアは、Solaris オペレーティングシステムの CD に付属するサブリメント CD に収録されています。SunVTS ソフトウェアのインストール方法については、v ページの「お読みになる前に」に記載されているユーザーマニュアルを参照してください。

6. オペレーティング環境を終了します。

注 – システムが PCI ホットプラグ機能をサポートしている場合は、システムに付属のサービスマニュアルを参照してください。そのあと、手順 8 に進みます。

マウントしているすべてのユーザーにシステムが停止することを通知するには、`shutdown` コマンドを使用します。それ以外の場合は、`init 0` コマンドを使用します。詳細は、これらのコマンドのマニュアルページまたは Solaris AnswerBook のマニュアルを参照してください。

```
# shutdown
...
ok
```

7. システムの電源を切ります。詳細は、システムに付属のサービスマニュアルを参照してください。



注意 – システムまたは電源コンセントから電源コードを抜かないでください。電源コードの接続がアースの経路となり、プリント回路基板とコンポーネントに損傷を与えずに、安全に取り外しおよび取り付けを行うことができます。

8. ホスト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。

性能を最大限に引き出すには、ホストシステムの 64 ビット、66/133 MHz の PCI/PCI-X スロットにホスト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。

9. ホストアダプタを開梱します。

次のものが入っていることを確認してください。

- Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI ホストアダプタ (図 1-1)
- 静電気防止用リストストラップ

注 - ホストアダプタは、取り付ける準備ができるまで保護袋に入れておきます。

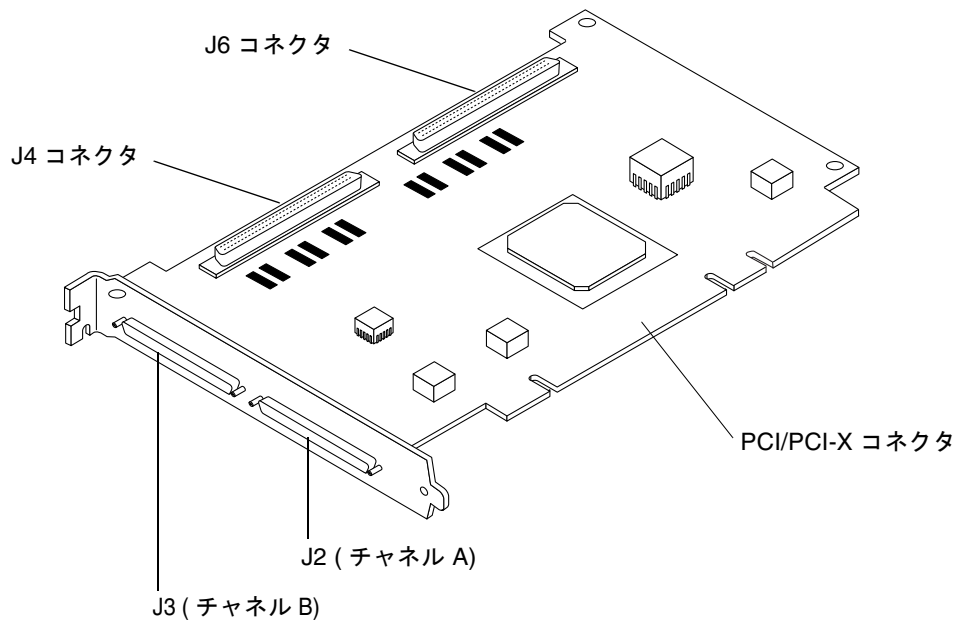



図 1-2 Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI ホストアダプタの VHDCI コネクタ

図 1-2 にホストアダプタを示します。VHDCI (Very High Density Cable Interconnect) コネクタは、ホストアダプタと記憶装置との接続に使用する VHDCI ケーブル用のコネクタです。

次の節では、システムにホストアダプタを取り付ける方法について説明します。

▼ ホストアダプタを取り付ける

1. システムを開けます。
システムの開け方については、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。
2. 手首とシステムシャーシの金属部分をリストストラップでつなぎます。
3. スタンバイ電源スイッチのあるシステムの場合は、電源コードを外します。
スタンバイ電源スイッチには  アイコンが付いています。
ユーザーとシャーシの間のリストストラップがアースの経路となり、プリント回路基板とコンポーネントに損傷を与えずに、安全に取り外しおよび取り付けを行うことができます。
4. 選択したスロットのフィラーパネルを取り外します。
フィラーパネルの取り外し方法については、システムのマニュアルを参照してください。
5. 保護袋からホストアダプタを取り出します。
6. システムの選択した PCI/PCI-X スロットにホストアダプタを取り付けます。
スロットの選択方法については、3 ページの「ハードウェアの取り付けを準備する」の手順 8 を参照してください。また、取り付け方法の詳細 (取り付け用ねじ穴、カードおさえのロックおよびロック解除、カードを固定するねじ) は、システムのハードウェアマニュアルを参照してください。



注意 - 力を入れすぎると、ホストアダプタのエッジコネクタが曲がったり折れたりする可能性があります。アダプタを所定の位置に押し込む前に、エッジコネクタが正しく配置されていることを確認してください。2 つの外部コネクタの周囲の留め具は、手順 4 でフィラーパネルを取り外したあとの空きスペースに収まります。

7. リストストラップを外します。
8. システムを閉じます。

次の 2 つの節では、1 つ以上の記憶装置へのホストアダプタの接続方法と、ホストアダプタのテスト方法について説明します。

ホストアダプタの接続

記憶装置にホストアダプタを接続する前に、次の事項を確認してください。

- サポートされるケーブルおよび記憶装置のリストについては、リリースノートを参照してください。リリースノートのダウンロード方法については、viii ページの「リリースノートにアクセスする」を参照してください。
- Ultra320 SCSI 装置の構成に関する一般的な情報については、付録 A、11 ページの「Ultra320 SCSI 構成」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。

▼ ホストアダプタから記憶装置へ SCSI ケーブルを接続する

1. 適切なケーブルを使用して、ホストアダプタを記憶装置に接続します。SCSI インタフェースの接続情報については、表 1-1 を参照してください。

表 1-1 Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI ホストアダプタのインタフェース

SCSI インタフェース	外部コネクタ	内部コネクタ
チャンネル A	J2	J6
チャンネル B	J3	J4

ホストアダプタのテスト

`probe-scsi-all` コマンドと SunVTS ソフトウェア (新しく取り付けられた装置がディスクアレイの場合) を使用して、ホストアダプタの取り付け状態をテストする必要があります。

▼ `probe-scsi-all` コマンドを使用して取り付け状態をテストする

1. 電源ケーブルを外した場合は、再接続します。
2. 接続した記憶装置に電源を入れてから、ホストに電源を入れます。
3. システムの実行レベルを 0 に落として、`ok` プロンプトを表示させます。

注 – ホストが再起動を開始したら、`Stop` キーと `A` キーを同時に押して、再起動プロセスに割り込みます。

4. `ok` プロンプトで `probe-scsi-all` コマンドを実行して、システムがホストアダプタを認識していることを確認します。

`probe-scsi-all` コマンドを使用して、ホストに接続された SCSI 装置を表示します。次に、画面例を示します。

```
ok probe-scsi-all
/pci@4,2000/pci@1/scsi@2
Target 0
Unit 0 DISK SEAGATE ST336605LSUN36G 0238
/pci@4,2000/pci@1/scsi@2,1
Target 0
Unit 0 DISK SEAGATE ST336605LSUN36G 0238
```

この例では、1 つ目の SCSI ポート (`scsi@2`) に 1 台のディスクドライブ (Target 0) が接続されています。2 つ目の SCSI ポート (`scsi@2,1`) にも 1 台のディスクドライブ (Target 0) が接続されています。図 1-1 のホストアダプタの図で、1 つ目の SCSI ポートには「Channel A」のラベルが、2 つ目の SCSI ポートには「Channel B」のラベルが付いています。

▼ SunVTS ソフトウェアで取り付け状態をテストする

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、ホストアダプタが正しく取り付けられたことを確認します。

SunVTS プログラムの実行方法の詳細は、『SunVTS 5.X ユーザーマニュアル』および『SunVTS 5.X テストリファレンスマニュアル』を参照してください。

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、ホストアダプタに接続されたアレイ内の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。
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。

ホストアダプタの起動

Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI ホストアダプタは mpt ドライバを使用します。このドライバは、Solaris 8 2/04 OS リリースおよび Solaris 9 4/04 OS リリース以上の Solaris オペレーティングシステムに含まれています。ディスクに Solaris 8 2/04 OS または Solaris 9 4/04 OS 以上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。

起動後、mpt ドライバの必須パッチをインストールする必要があります。mpt ドライバのパッチのダウンロードおよびインストール方法については、『Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter ご使用にあたって』を参照してください。リリースノートの表示方法については、viii ページの「リリースノートにアクセスする」を参照してください。

注 - Sun StorEdge 3310 スタンドアロンの SCSI アレイは、現在、Ultra160 SCSI バスの速度に制限されています。通常、Ultra320 に対応していない記憶装置に接続された場合、ホストアダプタは自動的に転送速度を下げます。ただし、Sun StorEdge 3310 スタンドアロンの SCSI アレイの場合は、mpt.conf ファイルを作成して Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI ホストアダプタを Ultra160 SCSI バスの速度に制限する必要があります。mpt.conf ファイルの作成方法については、『Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter ご使用にあたって』を参照してください。リリースノートの表示方法については、viii ページの「リリースノートにアクセスする」を参照してください。

付録 A

Ultra320 SCSI 構成

この付録では、Ultra320 SCSI の構成規則に関する一般的な情報を提供します。この付録の内容は、次のとおりです。

- 11 ページの「ターゲット装置」
- 12 ページの「バスの長さ」
- 13 ページの「ケーブル配線および終端抵抗の設定」
- 14 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、ホストアダプタの各ポートに最大 15 の装置を接続できます。

ホストアダプタの各ポートで使用できるターゲットアドレス (SCSI ID) は、0 ～ F です。

注 – SCSI ID 7 は、ホスト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 12	2 8
ワイド	20	3	16	25 12	2 16
SCSI-3 Ultra1					
ナロー	20	1.5 3	8 4	25 12	2 8
ワイド	40	1.5 3	8 4	25 12	2 16
SCSI-3 Ultra2					
ナロー	40	N/S ^b	N/S	25 12	2 8
ワイド	80	N/S	N/S	25 12	2 16
SCSI-3 Ultra3					
ナロー	80	N/S	N/S	25 12	2 8
ワイド	160	N/S	N/S	25 12	2 16
SCSI-3 Ultra320					
ナロー	160	N/S	N/S	25 12	2 8
ワイド	320	N/S	N/S	25 12	2 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。

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るアクティブターミネータを内蔵しています。すべての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

この付録では、低電圧差動型 (LVD) の Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI ホストアダプタの仕様について説明します。

この付録の内容は、次のとおりです。

- 15 ページの「物理寸法」
- 16 ページの「電力要件」
- 16 ページの「性能仕様」
- 17 ページの「PCI エッジコネクタピンの定義」
- 19 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	
	留め具を含めたボードの寸法	留め具を含めないボードの寸法
長さ	185 mm (7.3 インチ)	175 mm (6.9 インチ)
幅	127 mm (5.0 インチ)	107 mm (4.2 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
5 V ± 5 %	3 A
3.3 V ± 9 %	0.0 A
12 V ± 5 %	0.0 A

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

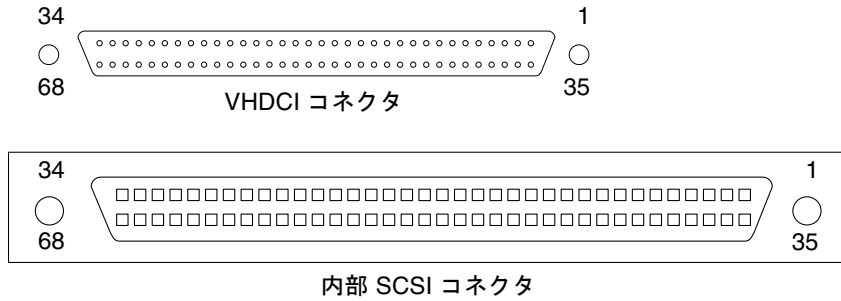


図 B-1 VHDCI および内部 SCSI コネクタ

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

この付録では、Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI ホストアダプタに関する次の情報を提供します。

- 22 ページの「Declaration of Conformity」
- 24 ページの「Regulatory Compliance Statements」
- 25 ページの「安全のための注意事項」

Declaration of Conformity

Compliance Model Number: **LSI22320-SR**
Product Family Name: **Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter (SGXPCI2SCSILM320-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 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):

EN300-386 V.1.3.2 (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):

EN55022:1994 +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:

EN60950-1:2001, First Edition	TÜV Rheinland Certificate No.
IEC 60950-1:2001, 1st Edition	CB Scheme Certificate No.
Evaluated to all CB Countries	
UL 60950:2000, 3rd Edition, CSA C22.2 No. 60950-00	File:

Supplementary Information: This equipment 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: **LSI22320-SR**
Product Family Name: **Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI Host Adapter (SG-XPIC2SCSI-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):

EN300-386 V.1.3.1 (09-2001) Required Limits:

EN55022/CISPR22	Class B
EN61000-3-2	Pass
EN61000-3-3	Pass
EN61000-4-2	6 kV (Direct), 8 kV (Air)
EN61000-4-3	3 V/m 80-1000MHz, 10 V/m 800-960 MHz and 1400-2000 MHz
EN61000-4-4	1 kV AC and DC Power Lines, 0.5 kV Signal Lines,
EN61000-4-5	2 kV AC Line-Gnd, 1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 0.5 kV Indoor Signal Lines > 10m.
EN61000-4-6	3 V
EN61000-4-11	Pass

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

EN55022:1998/CISPR22:1997 Class B

EN55024:1998 Required Limits:

EN61000-4-2	4 kV (Direct), 8 kV (Air)
EN61000-4-3	3 V/m
EN61000-4-4	1 kV AC Power Lines, 0.5 kV Signal and DC Power Lines
EN61000-4-5	1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 2 kV AC Line-Gnd, 0.5 kV DC Power Lines
EN61000-4-6	3 V
EN61000-4-8	1 A/m
EN61000-4-11	Pass
EN61000-3-2	Pass
EN61000-3-3	Pass

Safety

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

EC Type Examination Certificates:

EN 60950:2000, 3rd Edition,
IEC 60950:2000, 3rd Edition,
Evaluated to all CB Countries

UL 60950, 3rd Edition, CSA C22.2 No. 60950-00

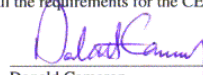
TÜV Rheinland Certificate No.
CB Scheme Certificate No.

File: Vol. Sec.

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

 22 NOV 04
DATE

Dennis P. Symanski
Manager, Compliance Engineering
Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle, MPK15-102
Santa Clara, CA 95054, USA
Tel: 650-786-3255
Fax: 650-786-3723

 25 NOV 04
DATE

Donald Cameron
Program Manager
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

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 not installed and used in accordance with the instruction manual, 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.

Shielded Cables: Connections between the workstation and peripherals must be made using shielded cables in order to maintain compliance with FCC radio frequency emission limits. Networking connections can be made using unshielded twisted-pair (UTP) cables.

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.

Shielded Cables: Connections between the workstation and peripherals must be made using shielded cables in order to maintain compliance with FCC radio frequency emission limits. Networking connections can be made using unshielded twisted pair (UTP) cables.

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.

安全のための注意事項

作業を開始する前に、必ず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 70 db(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装置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。

以下の注意事項は、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、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。

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。

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