



# Sun StorageTek™ PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port Host Bus Adapter 設置マニュアル

---

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

Part No. 819-6220-10  
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 Sun 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, Solstice DiskSuite, Sun Cluster, Sun StorEdge 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。Legato, Legato のロゴ、Legato NetWorker は、Legato Systems, Inc. の登録商標です。Netscape, Netscape Navigator は、米国およびその他の国における Netscape Communications Corporation の商標もしくは登録商標です。

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 StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port Host Bus Adapter Installation Guide
	Part No: 819-4487-10
	Revision A



Please  
Recycle



Adobe PostScript

# 目次

---

目次	iii
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
ソフトウェア要件	2
デバイスドライバ	2
必要な工具類および装置	3
設置の準備	3
Sun Enterprise システム	3
Sun StorEdge A5x00 の設置の準備	4
ホストアダプタの取り付け	7
取り付けのテスト	10
SunVTS	10
テスト手順	11
ネットワークアダプタからの起動	12
ネットインストール方式	12
ネットインストール方式の概要	13
ダンプ/復元方式	19
ダンプ/復元方式の概要	19

新しい起動ディスクの一時起動ディスクに合わせたパーティション分  
割 19

A. 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

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 StorageTek™ PCI-X Enterprise 2Gb FC Single Port Host Bus Adapter 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、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。

付録 A では、製品に関する安全のための注意事項、適合に関する宣言、および適合条件規制について説明します。

---

## 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.
<b>AaBbCc123</b>	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。	% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	コマンド行の可変部分。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。	% <b>grep</b> '^#define \ <b>XV_VERSION_STRING</b> '

\* 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 StorageTek(TM) PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port Host Bus Adapter ご使用にあたって』	819-6225-xx
マニュアルの参照先	『マニュアルへのアクセス』	819-2409-xx

---

## 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 StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port Host Bus Adapter 設置マニュアル』、Part No. 819-6220-10



# ホストバスアダプタの取り付け、接続、およびテスト

---

このマニュアルでは、新しい Sun StorageTek™ PCI-X Enterprise 2Gb FC Single Port Host Bus Adapter (Sun のパーツ番号 SG-XPCI1FC-QL2) の取り付けおよび構成方法について、3 段階に分けて簡潔に説明します。このマニュアルでは、「HBA」という用語を「Host Bus Adapter」と同じ意味で使用します。



---

**注意** – 取り付け作業を行うまで、Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port HBA は静電気防止袋に入れておいてください。Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port 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「ソフトウェア要件」
- 3 ページの「必要な工具類および装置」
- 3 ページの「設置の準備」
- 7 ページの「ホストアダプタの取り付け」
- 10 ページの「取り付けのテスト」
- 12 ページの「ネットワークアダプタからの起動」

『Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port Host Bus Adapter 設置マニュアル』では、システムに Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port HBA カードを取り付ける方法について説明します。このマニュアルに記載する手順は、製品に関する経験および知識のあるシステム管理者または保守プロバイダを対象にしています。

---

# ソフトウェア要件

## デバイスドライバ

Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port HBA カードのデバイスドライバをサポートする Solaris™ オペレーティング環境のバージョンは、Solaris 8 Update 4 以降です。

Solaris 8 には、これらのドライバは含まれていません。パッケージおよびパッチのリストとダウンロード方法については、『Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port Host Bus Adapter ご使用にあたって』(819-6225)を参照してください。

---

**注** – 必要なパッケージおよびパッチをインストールしないと、ネットワークアダプタを使用できません。

---

- インストール後、Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port HBA ボードのデバイスパスは次のようになります。  
`/devices/pci@b,2000/pci@2/SUNW,qlc@x`
- これらのノードの下には、次のようなデバイスノードを持つ 2 つの qlc ドライバのインスタンスがあります。  
`/devices/pci@b,2000/pci@2/SUNW,qlc@x/fp@0,0`
- 検出されたデバイスのノードは、そのデバイスの WWN に応じて作成されます。WWN が 2100002037182670 である場合、デバイスパスは次のようになります。  
`/devices/pci@b,2000/pci@2/SUNW,qlc@x/fp@0,0/`  
`ssd@2100002037182670,0:a`
- ソフトウェアのパッチ ID を調べるには、Web サイト <http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs> で「Storage」、「Adapters」の順にクリックして、『Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port Host Bus Adapter ご使用にあたって』を参照します。
- 『Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port Host Bus Adapter ご使用にあたって』に記載された URL にアクセスして、ファイバチャネル転送デバイスドライバのパッチをダウンロードするか、次の Web サイトでアップデートを入手します。  
<http://sunsolve.sun.com>

---

## 必要な工具類および装置

光ファイバケーブルの購入が必要となる場合があります。次の長さのケーブルを注文できます。

- パーツ番号 X9722、2 m
- パーツ番号 X9723A、5 m
- パーツ番号 X9724、15 m
- パーツ番号 X9720A、SC-SC コネクタ

また、次の工具が必要です。

- プラスのねじ回し (Phillips の 2 番)
- 静電気防止用リストストラップ
- 静電気防止用マット

---

## 設置の準備

### Sun Enterprise システム

Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port HBA カードは JTAG をサポートしていません。PCI ホストアダプタを Sun Enterprise™ システムに取り付ける場合には、対応する PCI ライザーカードの JTAG のジャンパが外されていることを確認してください (図 1)。

---

**注** – JTAG のジャンパが取り付けられていると、POST (電源投入時自己診断) 中に PCI I/O ボードが認識されないか、または初期化されません。また、POST 後は、オペレーティングシステムによっても認識されません。

---

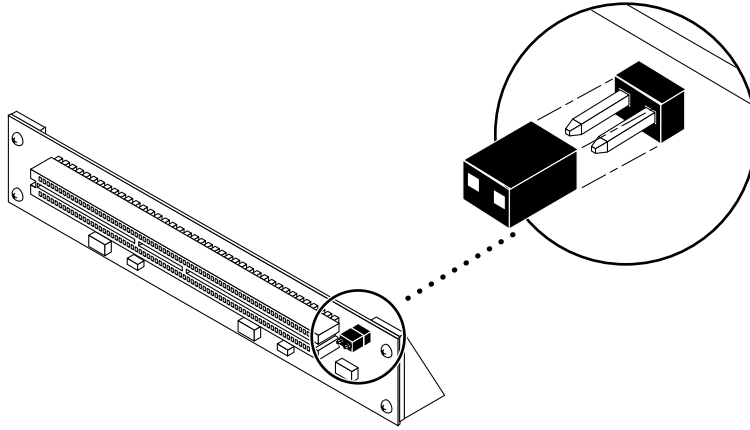


図 1 JTAG のジャンパ

## Sun StorEdge A5x00 の設置の準備

1. アレイのフロントパネルモジュール (FPM) を使用して、インタフェースボードのファームウェアバージョンが 1.05 以降であることを確認します。

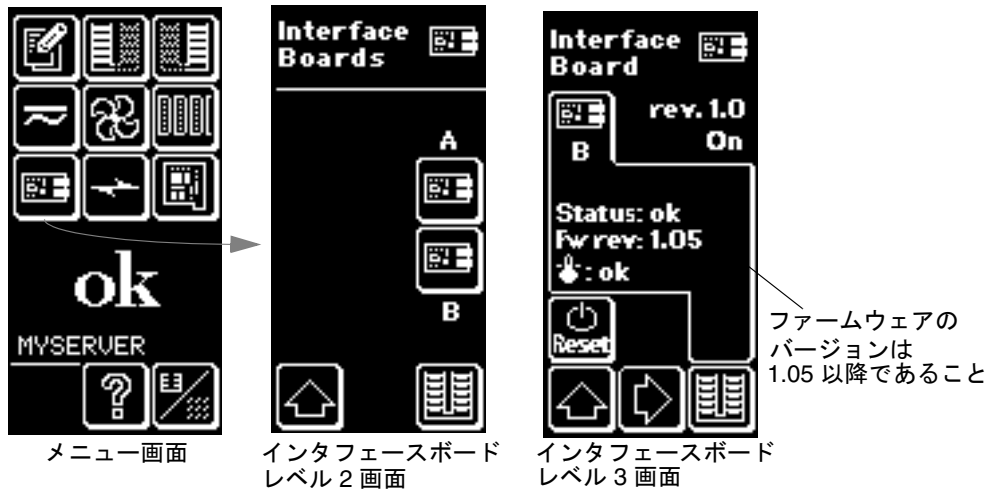


図 2 Sun StorEdge A5x00 アレイのインタフェースボードのファームウェアバージョンの確認

ファームウェアが 1.05 より前のバージョンである場合は、SBus ベースのホストシステムを使用してファームウェアをアップグレードしてから、アレイを Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port HBA に接続する必要があります。アップグレード用のパッチを取得する方法は、手順 3 で説明します。

2. 使用している Solaris™ オペレーティング環境のバージョンを確認します。

/etc/release ファイルを参照して、インストールされているオペレーティング環境が Solaris 8 以降であることを確認します。/etc/release ファイルがない場合は、オペレーティング環境の Solaris 8 以降へのアップグレードが必要になる可能性があります。

3. 必要なソフトウェアを用意します。

- qlc ドライバ
- SunVTS™

a. Web サイト <http://docs.sun.com> にアクセスして、『Sun StorEdge A5000 Installation Supplement』を参照します。

b. ソフトウェアのパッチ ID を調べるには、Web サイト <http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs> で「Storage」をクリックして、『Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port Host Bus Adapter ご使用にあたって』を参照します。

c. 『Sun StorageTek PCI-X 2 Gb FC Single Port Host Bus Adapter ご使用にあたって』に記載された URL からソフトウェアパッチをダウンロードするか、次の Web サイトでアップデートを入手します。  
<http://sunsolve.sun.com>

これらの Web サイトにアクセスできない場合は、購入先に問い合わせてください。

---

注 – 各パッチの README ファイルを読んで、その指示に従ってください。

---

4. システムにスーパーユーザーでログインします。

5. SUNWses、SUNWssad、および SUNWvts の各パッケージがシステムにインストールされていることを確認します。

これらの各パッチに対して、/usr/bin/pkginfo コマンドと grep を実行します。たとえば、次のように入力します。

```
# /usr/bin/pkginfo | grep SUNWvts
system SUNWvts Online Validation Test Suite
```

インストールされていないパッチがある場合は、使用している Solaris オペレーティング環境に付属の Updates for Solaris Operating Environment からパッチを入手できます。

6. オペレーティング環境を終了します。

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 の AnswerBook オンラインマニュアルを参照してください。

7. システムの電源を切断します。

システムに付属するサービスマニュアルを参照してください。



---

**注意** – この時点では電源コードをコンセントから抜かないでください。電源コードを差し込んでおくことによって、プリント回路基板と部品を安全に取り外したり取り付けたりするために必要なアースの経路を確保できます。

---

8. ホストアダプタを取り付けるスロットを選択します。


システムに付属するマニュアルの手順に従ってください。

複数のシステムボードを搭載したシステムでは、使用可能な PCI スロットが含まれるシステムボードも選択して取り外す必要があります。詳細は、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。

9. 静電気防止用リストストラップを、手首とシステムシャーシの金属部分に装着します。

作業者とシャーシをつなぐリストストラップによって、プリント回路基板と部品を安全に取り外したり取り付けたりするために必要なアースの経路を確保できます。

10. スタンバイ型の電源スイッチを持つシステムの場合は、電源コードをコンセントから抜いてください。

スタンバイ型の電源スイッチには、 アイコンが表示されます。

11. 本体のカバーを開けます。

手順の詳細は、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。



---

**注意** – 取り付け作業でシステムボードを取り外す必要がある場合は、破損を防ぐため、取り外したボードを静電気防止用マットの上に置いてください。

---

# ホストアダプタの取り付け

1. 2x5 の光トランシーバ (OT) コネクタから 2 つのダストカバーを引き出します (図 3)。



図 3 Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port HBA (ダストカバーを取り外した状態)

2. 選択した PCI スロットにホストアダプタを取り付けます。  
取り付け方法の詳細は、システムによって異なります。手順の詳細は、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。
3. システムを元どおりに組み立てます。  
手順の詳細は、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。
4. リストストラップを取り外します。
5. 光ファイバケーブルコネクタを OT コネクタに差し込み、カチッと音がするまで押し  
ます。



---

**注意** – 光ファイバケーブルには、はめ込み式のコネクタが付いています。このコネクタは、OT コネクタだけに差し込める形状になっています。

---

6. 光ファイバケーブルのもう一方の端を、アレイ、スイッチ、ハブなどのデバイスに接続します。



---

**注意** – 複数イニシエータ構成で、Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port HBA を Sun StorEdge A5x00 に直接接続する場合には、ホストアダプタの各ポートを A5x00 の別々のループに接続する必要があります。

---

手順の詳細は、デバイスに付属のマニュアルを参照してください。

7. 周辺装置、システムの順に電源を入れます。

---

**注** – システムの電源を入れると、HBA 上の LED が点滅する場合があります。この LED は、製造時にのみ使用します。

---

---

**注** – システムが再起動を開始したら、Stop+A キーを押して再起動プロセスに割り込んでください。

---

ここで、システムは ok プロンプトを表示します。> プロンプトが表示された場合は、n を入力して ok プロンプトに切り替えてください。



## 8. システムがホストアダプタを認識することを確認します。

詳細は、コード例 1 およびコード例 2 を参照してください。コード例 2 は、コード例 1 の続きです。

### コード例 1 システムによるホストアダプタの認識 (パート 1)

```
ok show-devs
/counter-timer@f,1c00
/pci@f,2000
/pci@f,4000
/counter-timer@e,1c00
/fhc@e,f8800000
/pci@e,2000
/pci@e,4000
/counter-timer@b,3c00
/fhc@a,f8800000
/sbus@a,0
/counter-timer@3,3c00
/sbus@3,0
/fhc@2,f8800000
/disk-board@6,0
/SUNW,UltraSPARC-II@5,0
/SUNW,UltraSPARC-ii@4,0
/fhc@4,f8800000
/SUNW,UltraSPARC-II@1,0
/SUNW,UltraSPARC-11@0,0
/fhc@0,f8800000
/central@1f,0
/virtual-memory
/memory@0,0
/aliases
/options
/openprom
/chosen
/packages
/pci@f,4000/SUNW,isptwo@3
/pci@f,4000/SUNW,isptwo@3/st
/pci@f,4000/SUNW,isptwo@3/sd
/fhc@e,f8800000/sbus-speed@0,500000
/fhc@e,f8800000/eeprom@0,300000
/fhc@e,f8800000/flashprom@0,0
/fhc@e,f8800000/environment@0,400000
/fhc@e,f8800000/ac@0,1000000

/pci@e,2000/pci@2
/pci@e,2000/pci@2/SUNW,qlc@1
/pci@e,2000/pci@2/SUNW,qlc@1/fp@0,0
/pci@e,2000/pci@2/SUNW,qlc@1/fp@0,0/disk
```

## コード例 2 システムによるホストアダプタの認識 (方法 A、パート 2)

```
ok apply show-children /pci@e,2000/pci@2/SUNW,qlc@5
LiD HA --- Port WWN --- ----- Disk description ----
_3d 3d 5080020000025a5a SUN ----- SENA ----- 1.09PZX
_30 30 21000020370e6891 SEAGATE - ST19171FCSUN9.0G177E9823U86993
_33 33 21000020370e964f SEAGATE - ST19171FCSUN9.0G177E9823V06714
_36 36 21000020370e92c9 SEAGATE - ST19171FCSUN9.0G177E9823V11851
_2d 2d 5080020000025a59 SUN ----- SENA ----- 1.09PZX
_23 23 21000020370e930d SEAGATE - ST19171FCSUN9.0G177E9823V12050
_26 26 21000020370e9b08 SEAGATE - ST19171FCSUN9.0G177E9823V15713
```

コード例 2 の /pci@e,0/pci@1/pci@1/SUNW,qlc@5 は、Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port HBA のポートの 1 つで、ディスクは Sun StorEdge A5000 アレイ (SENA) 内にあります。

注 - probe-scsi-all コマンドは、すべてのプラットフォームで同じ機能を果たすとは限らず、ファイバチャネルデバイスが検出されない場合もあります。probe-fcail-all コマンドは Sun Enterprise™ システムにのみ存在します。

9. boot -r コマンドを使用してシステムを再起動します。

# 取り付けのテスト

## SunVTS

表 1-4 に示す SunVTS の各マニュアルを参照してください。

表 1 SunVTS のマニュアル

用途	タイトル	Part No.
診断テスト	『SunVTS 4.5 ユーザーマニュアル』*	816-2256
	『SunVTS 4.5 テストリファレンスマニュアル』	816-2257
	『SunVTS 4.3 ユーザーマニュアル』†	816-0316
	『SunVTS 4.3 テストリファレンスマニュアル』	816-0317

\* SunVTS 4.5 は、Solaris 8 Update 6 オペレーティング環境で使用します。

† SunVTS 4.3 は、Solaris 8 Update 4 オペレーティング環境で使用します。

SunVTS は、システムを検査して、その機能性、信頼性、およびホストアダプタの構成を検証する診断プログラムです。SunVTS は、32 ビット版と 64 ビット版の両方をインストールする必要があります。

## テスト手順

1. CDE が動作しているシステムで SunVTS をローカルで起動するには、スーパーユーザーでログインして次のコマンドを入力します。

```
# cd /opt/SUNWvts/bin
# ./sunvts
```

2. SunVTS のメニューで、次のように選択します。
  - a. デバイスを「None」に設定し、「intervention」を選択します。
  - b. 「Functional test」モードを選択します。
  - c. 「HostAdapters qlcx」を選択します。x は、テスト対象の qlc ポートの番号です。
  - d. 外部ループバックテストを実行する場合は、テスト対象の qlc ポートにループバックプラグを差し込みます。

外部ループバックプラグがない場合は、ファイバケーブルを 1 本取り外し、このケーブルを qlc ポートの送信側と受信側に差し込んで代用できます。
  - e. qlc テストを右クリックして「Test Parameter Options」を選択します。
  - f. 「External Loopback Test」を有効にします。

---

**注** – ループバックプラグを使用しない場合は、qlc ポートをストレージデバイスに接続することもできます。この場合は、qlc とファイバループ全体がテストされます。

---

- g. 「Start」を選択してテストを開始します。

---

**注** – 外部ループバックテストだけを選択した場合、その他の種類の診断テストは実行されず、テスト間の遅延時間が 0 に設定されます。qlc ポートをストレージデバイスに取り付けたままにする場合は、この方法がファイバループのテストとして適しています。

---

---

## ネットワークアダプタからの起動

ネットワークアダプタからの起動を実現するには、インストール用デバイスの検出を可能にするための特別な手順が必要です。ネットワークアダプタ上の小規模なカーネルイメージから起動するために、起動/インストールサーバーまたは一時的に直接接続した起動ディスクのいずれかを使用して起動を可能にする必要があります。起動/インストールサーバーを使用する方法をネットインストールパッチ方式、直接接続した起動ディスクを使用する方法をダンプ/復元方式といいます。どちらの手順も、知識の豊富な UNIX システム管理者が行うことをお勧めします。

この 2 つの方式については、次の節で説明します。

- 12 ページの「ネットインストール方式」
- 19 ページの「ダンプ/復元方式」

ダンプ/復元方式は、ネットインストールパッチ方式より複雑で、起動が失敗した場合の対処が難しくなる可能性があります。ただし、ダンプ/復元方式は、構成の規模の大小にかかわらず既存のシステムで誰にでも使用でき、処理を完了したときにはディスクイメージが完成しています。

ネットインストールパッチ方式には、JumpStart サーバーとネットワーク接続が必要で、小規模な構成より大規模なシステム構成に適しています。ネットインストールパッチ方式はダンプ/復元方式より容易で、データ損失の危険性の低い方法です。

---

**注** — これらの手順は、ネットワーク内の起動サーバー上の Solaris オペレーティング環境に、このネットワークアダプタカードのドライバが含まれていない場合に行う必要があります。使用している Solaris オペレーティング環境にドライバが含まれているかどうかを確認してください。

---

ネットワークアダプタを介した起動は、ホストがエンタープライズレベルのシステムである場合や、エンタープライズレベル以外のシステムでも直接接続されたディスクがない場合には必須です。ホストに直接接続されたディスクがある場合には任意ですが、高速な 2G ビット接続を使用できるため、ネットワークアダプタからの起動を選択した方がよいことがあります。

## ネットインストール方式

この節では、19 ページの「ダンプ/復元方式」とは異なる起動方式を実現する方法について説明します。この節の内容は、次のとおりです。

- 13 ページの「ネットインストール方式の概要」
- 14 ページの「起動/インストールサーバーを設定する」

- 16 ページの「起動イメージを変更する」
- 17 ページの「クライアントを設定する」

この節では、ホストアダプタを取り付けたホストに、起動/インストールサーバーから Solaris オペレーティング環境をインストールする手順について説明します。起動/インストールサーバーには、同じサブネット上にある任意のホストを設定できません。

---

**注** – 起動サーバーまたはインストールサーバーのいずれを使用する場合も手順は同じです。<sup>1</sup> そのため、この章では、両方のサーバーを「起動/インストールサーバー」という用語で表します。

---

## ネットインストール方式の概要

起動/インストールサーバーからクライアントをインストールする場合には、次の 2 つの Solaris オペレーティング環境のイメージを使用します。

- 起動 mini-root (以降「起動イメージ」と呼ぶ)
- 起動ディスクにコピーされる個別の「インストールイメージ」

この手順は、Solaris のインストールマニュアルに記載された、ネットワークを介した Solaris ソフトウェアのインストール方法を理解していることを前提にしています。この手順で使用するコマンドの詳細は、各コマンドのマニュアルページを参照してください。

---

**注** – 起動/インストールサーバーの設定時には、起動/インストールサーバーに直接接続されているディスクに Solaris のインストール CD の内容をコピーしておくか、接続されている CD-ROM デバイスに Solaris のインストール CD を挿入し、その CD-ROM デバイスからマウントしておく必要があります。

---

起動を可能にするには、起動/インストールサーバーを使用して、両方のイメージをホストアダプタに対応させる必要があります。この手順の開始時に、システム管理者は、起動/インストールサーバーのエクスポートされたディレクトリに、ドライバおよび必須パッチをすべてダウンロードします。

次に、手順の概要を示します。実際の手順は、14 ページの「起動/インストールサーバーを設定する」から始めます。

1. Solaris の CD から、または起動/インストールサーバーに接続されたディスク上の別の場所から、起動イメージをコピーします。

---

1. この 2 種類のサーバーの違いについては、Solaris のシステム管理マニュアルを参照してください。

2. 起動イメージにドライバパッケージを追加します。  
起動イメージにドライバパッケージを追加すると、起動/インストールサーバーは、起動クライアント上のホストアダプタを介してデータを送受信できるようになります。
3. クライアントを起動/インストールサーバーから起動し、対話型の `suninstall(1M)` アプリケーションを起動します。システム管理者は、要求された構成情報をプロンプトから入力します。
4. インストールプログラムから要求された構成情報をすべて入力すると、Solaris オペレーティング環境のインストールが開始されます。
5. インストールイメージをクライアントにコピーします。
6. クライアントが起動イメージの `mini-root` から起動されている状態のまま、ドライバおよび必須パッチを起動/インストールサーバーからコピーし、インストールイメージにインストールして、クライアントを再起動します。  
ドライバパッケージをインストールしてインストールイメージにパッチを適用すると、再起動後にホストがホストアダプタを認識できるようになります。

---

**注** – インストールイメージを変更するまで、JumpStart は使用できません。

---

7. 起動ディスクからネットワークアダプタを介してホストが起動します。

## ▼ 起動/インストールサーバーを設定する

1. ホストを起動/インストールサーバーとして使用するために、ユーザーをスーパーユーザーに切り替えます。

```
% su
Password:
#
```

2. Solaris ソフトウェアが存在する場所の `Tools` ディレクトリから `setup_install_server(1M)` コマンドを実行します。

次の画面例に示すように、`setup_install_server` コマンドは、起動イメージを起動/インストールサーバーのディレクトリにコピーします。この例では、起動ディレクトリ名は `<original_OS_dir>/Boot` です。この例のコマンドは、マウントされた Solaris 8 のインストール CD の `Tools` ディレクトリから実行されています。

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_8/Tools
# ./setup_install_server -t /<original_OS_dir>/Boot /<new_OS_copy_dir>
```

3. Sun のダウンロードセンターから、ドライバパッケージと付属する `README` ファイルを、起動/インストールサーバーの `<export_public>` ディレクトリにダウンロードします。
  - a. 『Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port Host Bus Adapter ご使用にあたって』に記載された、ネットワークアダプタドライバのダウンロード方法に従って、ダウンロードセンターの URL にアクセスします。
  - b. `README` ファイルをダウンロードします。
  - c. `README` の手順に従って、以前にインストールした、このネットワークアダプタのパッケージをすべて削除します。
  - d. リリースノートの説明に従って、パッケージをダウンロードします。
  - e. `README` の手順に従って、`uncompress(1M)` コマンドおよび `tar(1M)` コマンドを実行して `tar` ファイルのパッケージを圧縮解除および展開します。



---

**注意** – パッケージをインストールするとき、`README` に記載された `pkgadd(1M)` のコマンド行は使用しないでください。再配置可能なバージョンのパッケージをインストールする方法については、16 ページの「起動イメージを変更する」を参照してください。

---

4. `sunsolve.sun.com` から、必須パッチと付属する `README` ファイルを、起動/インストールサーバーの `<export_public>` ディレクトリにダウンロードします。
  - a. リリースノートで必須パッチを確認します。
  - b. リリースノートに記載された、ネットワークアダプタドライバの必須パッチのダウンロード方法に従って、指定された URL にアクセスします。
  - c. `README` ファイルをダウンロードします。
  - d. `README` に指示があった場合には、以前にインストールした関連パッチをすべて削除します。
  - e. リリースノートの説明に従って、パッチをダウンロードします。

- f. README の説明に従って、uncompress(1M) コマンドおよび tar(1M) コマンドを実行して tar ファイルのパッチを圧縮解除および展開します。



**注意** – パッチをインストールするとき、README に記載された patchadd(1M) のコマンド行は使用しないでください。再配置可能なバージョンのパッチをインストールする方法については、16 ページの「起動イメージを変更する」を参照してください。

## ▼ 起動イメージを変更する

1. ドライバパッケージを起動イメージにインストールします。

次の例では、あらかじめ /<export\_public> ディレクトリにダウンロードしたすべてのパッケージをインストールしています。

**注** – パッケージの正しいインストール順序については、install\_order ファイルを参照してください。ドライバを正しくインストールし動作させるため、必ずこの順序に従ってください。

```
# cd /<export_public>
# pkgadd -R /<new_OS_copy_dir>/Boot -d .
```

2. 必須パッチをすべて起動イメージにインストールします。

次の例では、あらかじめ /<export\_public> ディレクトリにダウンロードしたすべてのパッチをインストールしています。追加する必要があるパッチすべてに対して patchadd コマンドを実行します。

```
# cd /<export_public>
# patchadd -C /<new_OS_copy_dir>/Boot -M /<export_public> <patch_ID>
```

3. ホスト名、IP アドレス、および Ethernet アドレスが、ネームサービス (/etc ファイル、NIS、または NIS+) に追加されたことを確認します。
4. add\_install\_client(1M) コマンドを実行して、ホストアダプタを取り付けたホストを、起動/インストールクライアントとして追加します。

次の例では、add\_install\_client コマンドに続いて、ホスト名およびプラットフォーム名を入力しています。

```
# add_install_client <host_name> <platform_name>
```



---

注 – プラットフォーム名は、ホストアダプタを取り付けたホスト上で、`uname` コマンドに `-m` オプションを指定して実行することによって検索できます。

---

5. 起動/インストールサーバーからログアウトします。

## ▼ クライアントを設定する

1. ホストアダプタを取り付けたクライアントホストを停止し、実行レベル 0 の `ok` プロンプトを表示します。

さまざまな構成に対して使用可能なコマンドについては、Solaris のシステム管理マニュアルを参照してください。次の例では、`shutdown(1M)` コマンドを使用しています。

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



---

注意 – 起動/インストールサーバーを再起動しないでください。

---

2. ネットワークからホストを起動します。

```
ok boot net
```

起動/インストールサーバーから、Solaris の対話型インストールプログラムが実行されます。

3. Solaris のインストールマニュアルの説明に従って、使用する構成に応じた情報をプロンプトから入力します。

オペレーティング環境のインストール先には、必ず新しい起動ディスクを指定してください。

4. 自動再起動または手動再起動の選択を求めるプロンプトで、「Manual Reboot」ボタンをクリックします。ほかの質問にすべて答えるとインストールが開始されます。

自動再起動または手動再起動の選択を求める質問が、インストール開始前の最後の質問です。suninstall プログラムを使用している場合は、「boot manual」を選択してください。

5. ドライバパッケージおよび必須パッチを格納した /<export\_public> ディレクトリを、/mnt ディレクトリにマウントします。

mount コマンドに続けて、起動/インストールサーバーのホスト名、コロン (:), /<export\_public>、および /mnt を入力します。次の例では、起動/インストールサーバー名として boot\_install\_server を指定しています。

```
# mount boot_install_server: /<export_public> /a/mnt
```

6. ドライバパッケージをインストールイメージにインストールします。

次の例では、あらかじめ /<export\_public> ディレクトリにダウンロードしたすべてのパッケージをインストールしています。プロンプトが表示されたら、SUNWsan、SUNWcftp1、SUNWcftp1x の順にパッケージをインストールします。

```
# cd /a/mnt
# pkgadd -R /a -d .
```

7. 必須パッチを起動イメージにインストールします。

次の例では、あらかじめ /<export\_public> ディレクトリにダウンロードしたすべてのパッチをインストールしています。

---

注 – 正しくインストールするために、パッチは番号順にインストールしてください。

---

```
# cd /a/mnt
# patchadd -R /a <patch_ID>
```

8. システムを停止し、実行レベル 0 の ok プロンプトを表示します。

```
# halt
```

9. 新しくインストールしたオペレーティング環境からホストを再起動します。

```
ok boot -r
```

## ダンプ/復元方式

この節では、12 ページの「ネットインストール方式」とは異なる起動方式を実現する方法について説明します。この節の内容は、次のとおりです。

- 19 ページの「ダンプ/復元方式の概要」
- 19 ページの「新しい起動ディスクの一時起動ディスクに合わせたパーティション分割」
- 29 ページの「新しい起動ディスク上にファイルシステムを作成する」
- 29 ページの「新しい起動ファイルを作成する」

### ダンプ/復元方式の概要

一時起動ディスクを使用して起動するには、少なくとも一時的に、起動ディスクをホストに直接接続する必要があります。起動ディスクには、次のものがインストールされている必要があります。

- Solaris オペレーティング環境。
- ネットワークアダプタのドライバパッケージおよび必須パッチ  
ドライバパッケージおよび必須パッチのダウンロード方法とインストール方法については、リリースノートを参照してください。

---

**注** – 起動ディスクが使用可能になったあとは、最初の起動ディスクが不要であれば、取り外すことができます。

---

---

**注** – この節の例では、ディスク 0 が直接接続された起動ディスク、ディスク 2 がホストアダプタを介して接続された、インストール先となる新しい起動ディスクです。

---

### 新しい起動ディスクの一時起動ディスクに合わせたパーティション分割

最初に一時的に接続された起動ディスクからの起動を可能にしますが、これにはいくつかの手順を実行する必要があります。実行する手順は、次のとおりです。

- 20 ページの「新しいディスクのパーティション分割を準備する」
- 20 ページの「パーティション配置を記録する」
- 23 ページの「新しい起動ディスクに変更する」
- 24 ページの「新しい起動ディスクのスライスを指定する」
- 28 ページの「新しい起動ディスクにラベルを付ける」

## ▼ 新しいディスクのパーティション分割を準備する

1. ホストアダプタを取り付けたホスト上で、ユーザーをスーパーユーザーに切り替えます。

```
% su
Password:
#
```

2. ドライバおよび必須パッチがまだインストールされていない場合は、Sun のダウンロードセンターからドライバパッケージをダウンロードし、ドライバに付属している README ファイルの説明に従ってホストにインストールします。

ドライバのダウンロード方法については、リリースノートを参照してください。

3. `reboot(1M)` コマンドに `-r` オプションを指定して再起動します。

```
# reboot -- -r
```

4. スーパーユーザーでホストにログインします。

## ▼ パーティション配置を記録する

ホストにふたたびログインすると、システムの起動ディスク上のパーティションまたはスライスの配置を記録できます。

1. `format(1M)` コマンドを実行します。

必要に応じて、`format` のマニュアルページと、Solaris の管理マニュアルに記載されたディスクの追加方法および `format` コマンドの使用法に関する説明を参照してください。

---

注 - 以降の例では、ディスク 0 (c0t0d0) が一時ディスク、ディスク 2 (c7t16d0) が新しい起動ディスクです。

---

```
# format
Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
  0. c0t1d0 <SUN18G cyl 7506 alt 2 hd 19 sec 248>
     /pci@8,600000/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w2100002037e43542,0
  1. c0t2d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
     /pci@8,600000/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w21000020374205a1,0
  2. c7t16d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
     /pci@8,600000/SUNW,qlc@1/fp@0,0/ssd@w500000e01002b7c1,0
  3. c7t17d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
     /pci@8,600000/SUNW,qlc@1/fp@0,0/ssd@w500000e0100357c1,0
  4. c7t18d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
     /pci@8,600000/SUNW,qlc@1/fp@0,0/ssd@w500000e010032331,0
  5. c7t19d0 <drive not available: formatting>
     /pci@8,600000/SUNW,qlc@1/fp@0,0/ssd@w500000e010032661,0
  6. c7t20d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
     /pci@8,600000/SUNW,qlc@1/fp@0,0/ssd@w500000e0100369e1,0

Specify disk (enter its number):
```

2. 新しい起動ディスクのデバイスパス名を書き留めます。

たとえば、この例の新しい起動ディスクであるディスク 2 のデバイスパス名は、`/pci@8,600000/SUNW,qlc@1/fp@0,0` と表示されています。この情報は、このあとの 33 ページの「新しい起動ディスクを起動デバイスとして指定する」の手順 4 で使用します。

---

注 - qlc 番号は、使用しているホストおよびスロットの種類によって異なります。

---

3. 一時起動ディスク上の、オペレーティングシステムがインストールされているディスクを指定します。

次の画面例では、ディスク 2 を指定しています。

```
Specify disk (enter its number): 2
```

4. `partition` コマンドを実行して、PARTITION MENU を表示します。

```
format> partition
PARTITION MENU:
  0      - change '0' partition
  1      - change '1' partition
  2      - change '2' partition
  3      - change '3' partition
  4      - change '4' partition
  5      - change '5' partition
  6      - change '6' partition
  7      - change '7' partition
select  - select a predefined table
modify  - modify a predefined partition table
name    - name the current table
print   - display the current table
label   - write partition map and label to the disk
!<cmd> - execute <cmd>, then return
quit
partition>
```

5. `print` コマンドを実行して、指定したディスクのパーティションテーブルを表示します。

```
partition> print
Current partition table (original):
Total disk cylinders available: 3880 + 2 (reserved cylinders)

Part      Tag      Flag      Cylinders      Size      Blocks
  0      root      wm        0 - 1937      2.00GB   (1938/0/0) 4186080
  1      swap      wu       1938 - 2908    1.00GB   (971/0/0) 2097360
  2      backup    wm        0 - 3879      4.00GB   (3880/0/0) 8380800
  3 unassigned  wm         0              0         (0/0/0)      0
  4 unassigned  wm         0              0         (0/0/0)      0
  5 unassigned  wm         0              0         (0/0/0)      0
  6 unassigned  wm         0              0         (0/0/0)      0
  7      home      wm       2909 - 3879    1.00GB   (971/0/0) 2097360
```

この例に示すように、一時起動ディスクには 0 (root)、1 (swap)、および 7 (home) の 3 つのスライスが定義されていて、サイズはそれぞれ 2.00G バイト、1.00G バイト、および 1.00G バイトです。

6. 一時起動ディスクのスライスに割り当てられている配置 (サイズおよび番号) を記録します。記録したら `quit` を入力します。

```
partition> quit
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
  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
  volname      - set 8-character volume name
  !<cmd>      - execute <cmd>, then return
  quit
format>
```

この例に示すように、`quit` コマンドを入力すると `FORMAT MENU` に戻ります。

## ▼ 新しい起動ディスクに変更する

パーティションの配置を記録したら、新しい起動ディスクに変更します。

1. `format>` プロンプトで `disk` と入力して、現在のディスクを新しい起動ディスクに変更します。

2. disk コマンドに続けて、フォーマットするディスクの番号を入力します。

次の画面例では、disk 2 を指定しています。FORMAT MENU が表示されます。

```
format> disk 2
selecting c7t16d0
[disk formatted]

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
  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
  volname   - set 8-character volume name
  !<cmd>    - execute <cmd>, then return
  quit

format>
```

3. ディスクのデバイス名を書き留めます。

この画面例では、ディスクのデバイス名は c7t16d0 です。

## ▼ 新しい起動ディスクのスライスを指定する

新しい起動ディスクに変更したら、一時起動ディスクの各スライスに合わせて、新しい起動ディスクのスライスを 1 つずつ指定します。次の例では、一時起動ディスクのスライス 0 に対応する、新しい起動ディスクのルートスライス 0 を指定します。



1. partition コマンドを実行して、PARTITION MENU を表示します。

```
format> p
PARTITION MENU:
  0      - change '0' partition
  1      - change '1' partition
  2      - change '2' partition
  3      - change '3' partition
  4      - change '4' partition
  5      - change '5' partition
  6      - change '6' partition
  7      - change '7' partition
select  - select a predefined table
modify  - modify a predefined partition table
name    - name the current table
print   - display the current table
label   - write partition map and label to the disk
!<cmd> - execute <cmd>, then return
quit
partition>
```

2. 定義するスライスの番号を入力します。

次の例では、スライス 0 を指定しています。例に示すように、新しい起動ディスクのパーティションテーブルが表示されます。

```
partition> 0
Current partition table (original):
Total disk cylinders available: 24620 + 2 (reserved cylinders)

Part      Tag      Flag      Cylinders      Size      Blocks
  0      root      wm        0 - 90         128.37MB  (91/0/0)    262899
  1      swap      wu        91 - 181       128.37MB  (91/0/0)    262899
  2      backup    wu        0 - 24619     33.92GB   (24620/0/0) 71127180
  3 unassigned wm         0              0         (0/0/0)      0
  4 unassigned wm         0              0         (0/0/0)      0
  5 unassigned wm         0              0         (0/0/0)      0
  6      usr      wm       182 - 24619   33.67GB   (24438/0/0) 70601382
  7 unassigned wm         0              0         (0/0/0)      0
Enter partition id tag[root]:
```

### 3. パーティションの ID タグを入力します。

次の例では、プロンプトで疑問符(?)を入力しています。これによって、入力できるパーティション ID タグのリストが表示されます。Return キーを押して、デフォルトのパーティション ID タグ root を受け入れます。

```
Enter partition id tag[root]: ?
Expecting one of the following: (abbreviations ok):
      unassigned      boot          root          swap
      usr             backup        stand         var
Enter partition id tag[root]:
Enter partition permission flags[wm]:
```

### 4. パーティションのアクセス権フラグを入力します。

次の例では、Return キーを押して、デフォルトのアクセス権フラグ wm を受け入れています。

```
Enter partition permission flags[wm]:
Enter new starting cyl[0]:
```

### 5. 新しい開始シリンダを入力します。

次の例では、Return キーを押して、デフォルトの新しい開始シリンダ 0 を受け入れています。

```
Enter new starting cyl[0]:
Enter partition size[262899b, 91c, 128.37mb, 0.13gb]:
```

### 6. パーティションのサイズを入力します。

次の例では、パーティションサイズに 2.00gb を入力しています。

```
Enter partition size[262899b, 91c, 128.37mb, 0.13gb]: 2.00gb
partition>
```

7. `print` コマンドを実行して、更新されたパーティションテーブルを表示します。

次の例では、スライス 0 にタグ `root`、アクセス権フラグ `wm`、およびパーティションサイズ 2.00G バイトが割り当てられたことが示されています。

```
partition> print
Current partition table (unnamed):
Total disk cylinders available: 24620 + 2 (reserved cylinders)

Part      Tag      Flag      Cylinders          Size              Blocks
  0      root     wm        0 - 1451          2.00GB (1452/0/0)  4194828
  1      swap     wu        91 - 181          128.37MB (91/0/0)  262899
  2      backup   wu        0 - 24619         33.92GB (24620/0/0)
71127180
  3 unassigned  wm         0                  0 (0/0/0)          0
  4 unassigned  wm         0                  0 (0/0/0)          0
```

8. 必要に応じて手順 2 ~ 手順 7 を繰り返して、一時起動ディスクと同じスライスすべてを定義します。

9. `quit` コマンドを実行して、`FORMAT MENU` に戻ります。

```
partition> quit

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
  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
  volname       - set 8-character volume name
  !<cmd>        - execute <cmd>, then return
  quit

format>
```

## ▼ 新しい起動ディスクにラベルを付ける

新しい起動ディスク上のスライスを指定したら、新しいパーティションテーブルを使用して新しい起動ディスクにラベルを付けます。

1. `label` コマンドを実行します。

```
format> label
```

2. `y[es]` を入力して、処理を続けます。

```
Ready to label disk, continue? y
```

3. ラベル付けが完了したら、`q[uit]` を入力して `format` プログラムを終了します。

```
format> q  
#
```

## ▼ 新しい起動ディスク上にファイルシステムを作成する

- `newfs(1M)` コマンドを実行して、ディスク上の各スライスにファイルシステムを作成します。

`newfs` コマンドに続けて、スライスのデバイス名を入力します。この例では、ディスク `c7t16d0` のスライス `0` のデバイス名は、`/dev/rdsk/c7t16d0s0` です。

```
# newfs /dev/rdsk/c7t16d0s0
newfs: construct a new file system /dev/rdsk/c7t16d0s0: (y/n)? y
/dev/rdsk/c7t16d0s0:      4194828 sectors in 1452 cylinders of 27 tracks, 107
sectors
      2048.3MB in 46 cyl groups (32 c/g, 45.14MB/g, 7488 i/g)
super-block backups (for fsck -F ufs -o b=#) at:
 32, 92592, 185152, 277712, 370272, 462832, 555392, 647952, 740512, 833072,
 925632, 1018192, 1110752, 1203312, 1295872, 1388432, 1480992, 1573552,
 1666112, 1758672, 1851232, 1943792, 2036352, 2128912, 2221472, 2314032,
 2406592, 2499152, 2591712, 2684272, 2776832, 2869392, 2958368, 3050928,
 3143488, 3236048, 3328608, 3421168, 3513728, 3606288, 3698848, 3791408,
 3883968, 3976528, 4069088, 4161648,
```

詳細は、**Solaris** のシステム管理マニュアルの、ファイルシステムの作成方法に関する節を参照してください。

一時起動ディスクの各スライスに合わせてこの手順を実行して、新しい起動ディスク上にファイルシステムを作成します。ファイルシステムを作成したら、32 ページの「ルート以外のファイルシステムの内容を新しい起動ディスクにコピーする」に進みます。

## ▼ 新しい起動ファイルを作成する

ここでは、次の手順について説明します。

- 30 ページの「起動ブロックおよびルートファイルシステムの内容を新しい起動ディスクにコピーする」
- 31 ページの「`vfstab` ファイルを更新する」
- 32 ページの「ルート以外のファイルシステムの内容を新しい起動ディスクにコピーする」
- 33 ページの「新しい起動ディスクを起動デバイスとして指定する」

## ▼ 起動ブロックおよびルートファイルシステムの内容を新しい起動ディスクにコピーする

1. 新しいディスクのルート (/) ファイルシステム上に、起動ブロックをインストールします。

次の例では、installboot(1M) コマンドを実行して起動ブロックをインストールしています。起動ブロックは、

/usr/platform/*platform\_name*/lib/fs/ufs/bootblk ディレクトリ内にあります。ここでは、プラットフォーム名を指定するために、コマンド行で uname コマンドと -i オプションを一重引用符で囲んで実行しています。

```
# /usr/sbin/installboot /usr/platform/'uname -i'/lib/fs/ufs/bootblk \  
/dev/rdisk/c7t16d0s0
```

詳細は、Solaris のシステム管理マニュアルに記載された、起動ブロックのインストール方法に関する説明を参照してください。

2. ルートファイルシステムを、新しい起動ディスクのスライス 0 から /mnt マウントポイントにマウントします。

```
# mount /dev/dsk/c7t16d0s0 /mnt
```

3. ufsdump(1M) コマンドおよび ufsrestore(1M) コマンドを実行して、ルートファイルシステムの内容を、一時起動ディスクから新しい起動ディスクのルートスライス (/mnt マウントポイント上) にコピーします。

```
# ufsdump 0f - /dev/rdisk/c0t0d0s0 | ( cd /mnt; ufsrestore rf -)  
DUMP: Writing 32 Kilobyte records  
DUMP: Date of this level 0 dump: Tue 19 Feb 2002 02:44:35 PM PST  
DUMP: Date of last level 0 dump: the epoch  
DUMP: Dumping /dev/rdisk/c7t16d0s0 (hba2-81:/) to standard  
output.  
DUMP: Mapping (Pass I) [regular files]  
DUMP: Mapping (Pass II) [directories]  
DUMP: Estimated 1818082 blocks (887.74MB).  
DUMP: Dumping (Pass III) [directories]  
DUMP: Dumping (Pass IV) [regular files]  
Warning: ./lost+found: File exists  
DUMP: 88.77% done, finished in 0:01  
DUMP: 1818046 blocks (887.72MB) on 1 volume at 1363 KB/sec  
DUMP: DUMP IS DONE  
#
```

4. /mnt マウントポイントから、スライス 0 上のルートファイルシステムのマウントを解除します。

```
# umount /mnt
```

## ▼ vfstab ファイルを更新する

起動ブロックおよびルートファイルをコピーしたら、vfstab ファイルを更新します。

1. ルートファイルシステムを、新しい起動ディスクのスライス 0 から /mnt マウントポイントにマウントします。

```
# mount /dev/dsk/c7t16d0 /mnt
```

2. ディレクトリを /mnt/etc に変更し、vfstab(4) ファイルを開いて編集します。  
次に、ファイルシステムの定義の例を示します。

```
# cd /mnt/etc
# vi vfstab
...
/dev/dsk/c0t0d0s1      -      -      swap      -      no      -
/dev/dsk/c0t0d0s0      /dev/rdsk/c0t0d0s0    /          ufs      1      no -
/dev/dsk/c0t0d0s7      /dev/rdsk/c0t0d0s7    /home     ufs      2      yes -
```

3. 一時起動ディスクの名前を新しい起動ディスクの名前に置き換え、ファイルを保存して終了します。

次の例では、スライス 0、1、7 のマウントテーブルエントリで、ディスク名 c0t0 が c7t16 に変更されています。

```
/dev/dsk/c7t16d0s1      -      -      swap      -      no      -
/dev/dsk/c7t16d0s0      /dev/rdsk/c7t16d0s0    /          ufs      1 no      -
/dev/dsk/c7t16d0s7      /dev/rdsk/c7t16d0s7    /home     ufs      2 yes -
:wq
#
```

## ▼ ルート以外のファイルシステムの内容を新しい起動ディスクにコピーする

1. ファイルシステムを /mnt マウントポイントにマウントします。

この例では、/home ファイルシステムをスライス 7 から新しい起動ディスクにコピーします。

```
# mount /dev/dsk/c7t16d0 /mnt
```

2. `ufsdump(1M)` コマンドおよび `ufsrestore(1M)` コマンドを実行して、ファイルシステムの内容を一時起動ディスクから新しい起動ディスクにコピーします。

```
# ufsdump 0f - /dev/rdisk/c0t0d0s0 | ( cd /mnt; ufsrestore rf - )
DUMP: Writing 32 Kilobyte records
DUMP: Date of this level 0 dump: Tue 19 Feb 2002 02:44:35 PM PST
DUMP: Date of last level 0 dump: the epoch
DUMP: Dumping /dev/rdisk/c7t16d0s0 (hba2-81:/) to standard
output.
DUMP: Mapping (Pass I) [regular files]
DUMP: Mapping (Pass II) [directories]
DUMP: Estimated 1818082 blocks (887.74MB).
DUMP: Dumping (Pass III) [directories]
DUMP: Dumping (Pass IV) [regular files]
Warning: ./lost+found: File exists
DUMP: 88.77% done, finished in 0:01
DUMP: 1818046 blocks (887.72MB) on 1 volume at 1363 KB/sec
DUMP: DUMP IS DONE
#
```

3. /mnt マウントポイントからファイルシステムのマウントを解除します。

```
# umount /mnt
```

4. 必要に応じて手順 1 ~ 手順 3 を繰り返して、ファイルシステムの内容をすべて新しい起動ディスクにコピーします。ファイルシステムのコピーが完了したら、31 ページの「`vfstab` ファイルを更新する」に進みます。



## ▼ 新しい起動ディスクを起動デバイスとして指定する

1. ホストアダプタを取り付けたホストを停止し、実行レベル 0 の `ok` プロンプトを表示します。

さまざまな構成に対して使用可能なホスト停止コマンドについては、Solaris のシステム管理マニュアルを参照してください。次の例では、`shutdown(1M)` コマンドを使用しています。

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

2. `nvalias` コマンドを実行して、ディスクのデバイス名に短い別名を付けます。

次の例では、`/pci@8,600000/SUNW,qlc@1/fp@0,0/disk@10,0` を入力しています。これは、20 ページの「パーティション配置を記録する」でディスク 2 のデバイスパス名に使用されていた名前です。

```
ok nvalias disk2 /pci@8,600000/SUNW,qlc@1/fp@0,0/disk@10,0
```

3. `nvstore` コマンドを実行して新しい別名を保存し、続けて `reset all` コマンドを実行します。

```
ok nvstore
ok reset-all
```

4. 新しい起動ディスクをデフォルトの `boot-device` として定義します。

21 ページの手順 2 で書き留めたデータを使用します。

- a. `setenv` コマンドに続けて `boot-device` パラメータおよび新しいディスクの名前を入力します。

```
ok setenv boot-device disk2
```

- b. `reset` コマンドを実行します。

```
ok reset
```

5. `boot` コマンドに `-r` オプションを指定して実行します。これによって、Solaris オペレーティング環境にアダプタを認識させることができます。

```
ok boot -r
```

## 付録 A

# 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

---

この付録には、Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2 Gb FC Single Port 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:

FC5010409

Product Family Name:

Sun StorageTek PCI-X Enterprise 2Gb FC Single Port HBA (SG-XPCI1FC-QL2)

## 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:

IEC Type Examination Certificates:

EN 60950-1:2001, 1st 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 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/ \_\_\_\_\_ DATE \_\_\_\_\_  
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

/S/ \_\_\_\_\_ DATE \_\_\_\_\_  
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



# 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.

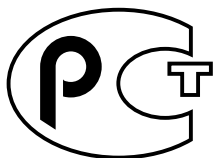
以下声明适用于运往中国且其认证标志上注有 "Class A" 字样的产品。

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、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。

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。

## 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。

