



Sun StorageTek™ Enterprise PCI-X 4 Gb FC Single/Dual Port Host Bus Adapter 設置マニュアル

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 819-5426-10
2006 年 2 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の書面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ー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ー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, SunSolve Online, SunVTS, StorageTek 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。

OPENLOOK 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せん。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 StorageTek Enterprise PCI-X 4 Gb FC Single and Dual Port Host Bus Adapters Installation Guide</i> Part No: 819-3899-10 Revision A
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



目次

システムの要件 2

HBA の取り付け 2

- ▼ パッケージの内容を確認する 2
- ▼ HBA ハードウェアを取り付ける 3
- ▼ 光ケーブルを接続する 5
- ▼ 電源を入れる 7
- ▼ SPARC プラットフォームで取り付けが適切かどうかを確認する 7
- ▼ 取り付けた HBA に接続されたストレージを確認する 12
- ▼ x64 ベースシステムでの取り付けが適切かどうかを確認する 13

Solaris 10 OS での HBA ドライバのインストール 17

Solaris パッチクラスタのダウンロード 18

- ▼ HBA ドライバパッチをダウンロードする 18
- ▼ パッチをインストールする 18

診断サポート 19

Red Hat および SuSE OS での HBA ドライバのインストール 19

- ▼ HBA ドライバをインストールする 19

Red Hat および SuSE OS の診断サポート 20

Red Hat Enterprise Linux および SuSE Linux Enterprise Server OS での HBA ドライバのインストール 20

- ▼ Red Hat および SuSE 用の HBA ドライバとユーティリティーをダウンロードおよびインストールする 21

HBA の診断検査の実行 21

Window 2000 または Windows Server 2003 OS での HBA ドライバのインストール 22

- ▼ HBA ドライバをインストールする 22
- ▼ Windows 版 SANsurfer Pro および CLI をインストールする 23

はじめに

このマニュアルでは、Sun StorageTek™ Enterprise PCI-X 4 Gb Fibre Channel (FC) Single/Dual Port Host Bus Adapter (HBA) の取り付け方法について説明します。また、ドライバの更新方法についても説明します。

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、システムの起動、システムの停止、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ません。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。	% 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 StorageTek Enterprise PCI-X 4 Gb FC Single/Dual Port HBA ご使用にあたって』	819-5434-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

各言語対応版を含む 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 Enterprise PCI-X 4 Gb FC Single/Dual Port HBA 設置マニュアル』、Part No. 819-5426-10

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™ Enterprise PCI-X 4 Gb Fibre Channel (FC) Single/Dual Port Host Bus Adapter (HBA) の取り付けおよび構成の方法について説明します。この HBA は、SG-XPCI1FC-QF4 (シングルポート) または SG-XPCI2FC-QF4 (デュアルポート) と呼ばれます。

このマニュアルでは、次の項目について説明します。

- 2 ページの「システムの要件」
- 2 ページの「HBA の取り付け」
- 17 ページの「Solaris 10 OS での HBA ドライバのインストール」
- 19 ページの「Red Hat および SuSE OS での HBA ドライバのインストール」
- 20 ページの「Red Hat Enterprise Linux および SuSE Linux Enterprise Server OS での HBA ドライバのインストール」
- 22 ページの「Window 2000 または Windows Server 2003 OS での HBA ドライバのインストール」



注意 – 取り付け作業を行うまで、Sun StorageTek Enterprise PCI-X 4 Gb FC Single/Dual Port HBA は静電気防止袋に入れておいてください。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。

システムの要件

Sun StorageTek Enterprise PCI-X 4 Gb FC Single/Dual Port HBA をサポートするには、使用するシステムに次の機能が搭載されている必要があります。

- 64 ビットの PCI スロット
- 64 ビットの PCI-X スロット

注 – この製品は、5.0V PCI スロットと互換性がありません。

HBA の取り付け

次の節に示す手順に従って、システムに HBA を取り付けます。

- 2 ページの「パッケージの内容を確認する」
- 3 ページの「HBA ハードウェアを取り付ける」
- 5 ページの「光ケーブルを接続する」
- 7 ページの「電源を入れる」
- 7 ページの「SPARC プラットフォームで取り付けが適切かどうかを確認する」
- 12 ページの「取り付けた HBA に接続されたストレージを確認する」
- 13 ページの「x64 ベースシステムでの取り付けが適切かどうかを確認する」

▼ パッケージの内容を確認する

Sun StorageTek Enterprise PCI-X 4 Gb FC Single/Dual Port HBA に、次のものが同梱されていることを確認します (図 1 を参照)。

- Sun StorageTek Enterprise PCI-X 4 Gb FC Single/Dual Port HBA
- 予備の PCI 固定部品
- 『マニュアルへのアクセス』、819-2409-xx
- 静電気防止用リストストラップ

リストストラップのパッケージ



マニュアルへの アクセス

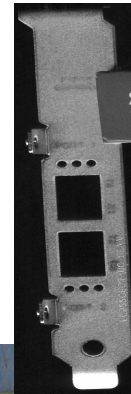


Accessing Sun Documentation Online
Refer to the Access and/or Installation instructions that the product documentation is a part of the release notes and other product documentation.

1. Access one of the following sites:
 - a. For hardware product use:
<http://www.sun.com/products-to-which-links/hardware/index/>
 - b. For software product use:
<http://www.sun.com/products-to-which-links/software/index/>
2. Select a product or product category.
3. Select and download your product documentation.

Accessing Third-Party Documentation Online
If the product was developed by a company other than Sun, you may find additional product documentation at the original vendor site.

予備の PCI 固定部品



Sun StorageTek Enterprise PCI-X 4 Gb FC Single/Dual Port HBA

図 1 HBA パッケージの内容

▼ HBA ハードウェアを取り付ける

Sun StorageTek Enterprise PCI-X 4 Gb FC Single/Dual Port HBA を取り付けるには、システムを開いて、空いている PCI または PCI-X スロットの位置を確認する必要があります。5.0V PCI スロットには、取り付けないでください。システムのカバーを取り外す方法については、必要に応じて、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。

1. IEEE およびシリアル番号を記録します。

各 HBA には、出荷時に IEEE アドレスと呼ばれる 64 ビットの一意の識別子が付いています。ファイバチャネル業界では、IEEE アドレスから派生した World Wide Name (WWN) を使用しています。この番号は、FC 接続に必要です。

SG-XPCI2FC-QF4 HBA にはポートが 2 つあるため、IEEE アドレスが 2 つあります。IEEE アドレスは、システムを構成するために使用します。シリアル番号は、Sun と連絡をとる場合に使用します。すべての番号は、ボード上にはっきりと記載されています。取り付け作業の前に、これらの番号を記録しておいてください。

2. システムを停止して電源を切り、電源ケーブルを抜きます。
3. システムのケースを取り外します。
4. 空いている PCI または PCI-X スロットから、ブランクパネルを取り外します。
5. 必要に応じて、次の手順を実行し、ロープロファイルの PCI 固定部品を取り外してから、標準の固定部品を取り付けます。

注 - HBA にはロープロファイルの PCI 固定部品が取り付けられています。この固定部品の長さはおよそ 7.9 cm (3.11 インチ) です。長さがおよそ 12.6 cm (4.75 インチ) の標準の固定部品は、各 X-Option を注文すると提供されます。

- a. HBA から固定部品のねじを取り外します (図 2 を参照)。

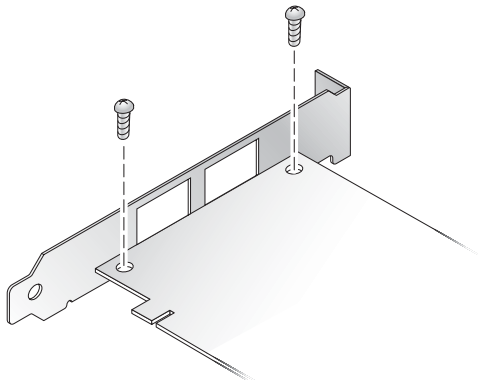


図 2 固定部品のねじの取り外し

- b. 固定部品を取り外して、将来の使用のために保管します。
- c. 新しい固定部品の爪の位置を HBA の穴に合わせます。

注 - トランシーバハウジングのアース端子よりも深く固定部品を押し込まないように注意してください。LED (複数) の位置が固定部品の穴と適切に合っていることを確認してください。

- d. HBA を固定部品に固定するねじを元どおりに取り付けます。
6. 空いている PCI または PCI-X スロットに HBA を差し込みます。アダプタが固定されるまで、しっかりと押し込みます。
 7. パネルのねじまたはクリップで、HBA の固定部品をケースに固定します。
 8. システムのケースを元どおりに取り付けて、ケースのねじを締め付けます。

これで HBA がシステムに取り付けられ、光ケーブルを接続する準備ができました。

▼ 光ケーブルを接続する

注 – HBA が類似するまたは互換性のある別のファイバチャネル製品に接続され、マルチモード対マルチモードになっていないかぎり、光接続での通常のデータ転送は HBA では許可されません。

短波長レーザーに対応した、表 1 に示す仕様に準拠するマルチモードの光ファイバケーブルを使用してください。

表 1 光ケーブルの仕様

光ファイバケーブル	最大の長さ	最小の長さ	コネクタ
62.5/125 μ m (マルチモード)	300 m (1.0625 Gbps) 150 m (2.125 Gbps) 70 m (4.25 Gbps)	2 m	LC
50/125 μ m (マルチモード)	500 m (1.0625 Gbps) 300 m (2.125 Gbps) 150 m (4.25 Gbps)	2 m	LC

表 2 に、電源投入時自己診断 (POST) の状態および結果の概要を示します。

表 2 POST の状態および結果

状態	黄色の LED (4G バイト)	緑色の LED (2G バイト)	オレンジ色の LED (1G バイト)	説明
電源切断	消灯	消灯	消灯	カードに電力が供給されていない
電源投入 (ファームウェア 初期化前)	点灯	点灯	点灯	継続的に点灯
電源投入 (ファームウェア 初期化後)	点滅	点滅	点滅	同時に点滅

表 2 POST の状態および結果 (続き)

状態	黄色の LED (4G バイト)	緑色の LED (2G バイト)	オレンジ色の LED (1G バイト)	説明
ファームウェアの障害	順番に点滅	順番に点滅	順番に点滅	次の順番で点滅黄色の LED=> 緑色の LED=> オレンジ色の LED その後、黄色の LED に戻る
1 Gbps 接続の確立/動作	消灯	消灯	点灯/点滅	接続が確立されると点灯 入出力活動があると点滅
2 Gbps 接続の確立/動作	消灯	点灯/点滅	消灯	接続が確立されると点灯 入出力活動があると点滅
4 Gbps 接続の確立/動作	点灯/点滅	消灯	消灯	接続が確立されると点灯 入出力活動があると点滅
ビーコン	点滅	消灯	点滅	ハートビートと同様に同時に すべて点滅

光ケーブルを接続する際は、次の手順に従ってください。

1. 光ファイバケーブルを HBA の LC コネクタに接続します (図 3 を参照)。

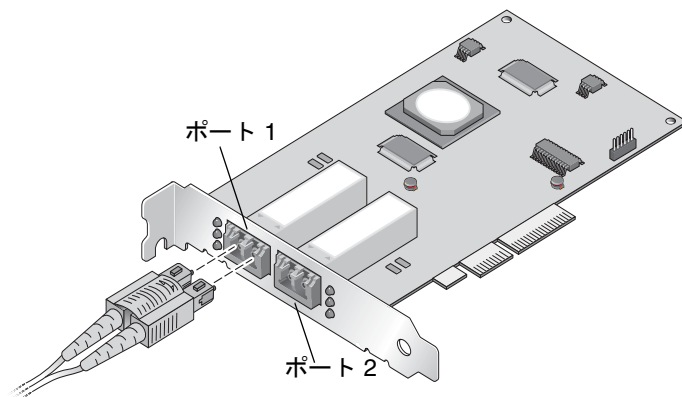


図 3 光ケーブルの接続

2. ケーブルのもう一方の端をファイバチャネル装置に接続します。

光ケーブルを HBA に接続すると、システムに電源を入れる準備の完了です。

▼ 電源を入れる

1. HBA がシステムにしっかりと取り付けられていることを確認します。
2. 適切な光ケーブルが接続されていることを確認します。
3. システムの電源コードを差し込み、電源を入れます。
4. POST の結果を発光ダイオード (LED) で確認します。

HBA の固定部品の穴から、LED を見ることができます。各ポートに、LED が 1 セットとして用意されています。

▼ SPARC プラットフォームで取り付けが適切かどうかを確認する

1. ok プロンプトで `show-devs` コマンドを発行して、取り付けられたデバイスを一覧表示します。

HBA は、「`SUNW,q1c@n`」および「`SUNW,q1c@n,1`」のノード名を含む出力で識別できます。`n` は通常、1 ~ 9 の 1 桁の数字です。

この例では、1つのデュアルチャネル SG-XPCI2FC-QF4 アダプタが取り付けられています。

```
{1} ok show-devs
/pci@7c0
/pci@780
/cpu@17
/cpu@16
/cpu@15
/cpu@14
/cpu@13
/cpu@12
/cpu@11
/cpu@10
/cpu@f
/cpu@e
/cpu@d
/cpu@c
/cpu@b
/cpu@a
/cpu@9
/cpu@8
/cpu@7
/cpu@6
/cpu@5
/cpu@4
/cpu@3
/cpu@2
/cpu@1
/cpu@0/virtual-devices@100
/virtual-memory
/memory@m0,800000
/aliases
/options
/openprom
/chosen
```



```
/packages
/pci@7c0/pci@0
/pci@7c0/pci@0/pci@9
/pci@7c0/pci@0/pci@8
/pci@7c0/pci@0/pci@2
/pci@7c0/pci@0/pci@1
/pci@7c0/pci@0/pci@2/network@0,1
/pci@7c0/pci@0/pci@2/network@0
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/LSILogic,sas@2
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,qlc@1,1---> Dual port HBA port 2
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,qlc@1,1---> Dual port HBA port 1
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/LSILogic,sas@2/disk
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/LSILogic,sas@2/tape
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,qlc@1,1/fp@0,0
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,qlc@1,1/fp@0,0/disk
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,qlc@1/fp@0,0
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,qlc@1/fp@0,0/disk
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/ide@8
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/usb@6
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/usb@5
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/isa@2
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/ide@8/cdrom
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/ide@8/disk
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/usb@6/hub@1
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/isa@2/serial@0,3f8
/pci@780/pci@0
/pci@780/pci@0/pci@9
/pci@780/pci@0/pci@8
/pci@780/pci@0/pci@2
/pci@780/pci@0/pci@1
/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,qlc@0,1
/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,qlc@0
/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,qlc@0,1/fp@0,0
/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,qlc@0,1/fp@0,0/disk
/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,qlc@0/fp@0,0
```

```
/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,qlc@0/fp@0,0/disk
/pci@780/pci@0/pci@1/network@0,1
/pci@780/pci@0/pci@1/network@0
/virtual-devices@100/led@d
/virtual-devices@100/explorer@c
/virtual-devices@100/sunmc@b
/virtual-devices@100/sunvts@a
/virtual-devices@100/fma@9
/virtual-devices@100/echo@8
/virtual-devices@100/loop@7
/virtual-devices@100/loop@6
/virtual-devices@100/ncp@4
/virtual-devices@100/rtc@3
/virtual-devices@100/nvram@3
/virtual-devices@100/console@1
/openprom/client-services
/packages/SUNW,asr
/packages/obp-tftp
/packages/kbd-translator
/packages/dropins
/packages/terminal-emulator
/packages/disk-label
/packages/deblocker
/packages/SUNW,builtin-drivers
{0} ok
```

2. ポートが Sun StorageTek 4 Gb FC ポートであることを明確に識別するには、次に示す例のように、「SUNW,qlc@n」エントリのディレクトリに移動し、.properties コマンドを発行します。

```
{0} ok cd /pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,qlc@1
{0} ok .properties
assigned-addresses      81060810 00000000 00001000 00000000
00000100
                        82060814 00000000 03000000 00000000 00002000
                        82060830 00000000 03040000 00000000 00040000
version                 QLA2462 Host Adapter Driver (SPARC): 1.11
10/03/05
manufacturer           QLGC
model                   QLA2462
name                    SUNW,qlc
port-wwn                21 00 00 e0 8b 00 8a 12
node-wwn                20 00 00 e0 8b 00 8a 12
reg                     00060800 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
                        01060810 00000000 00000000 00000000 00000100
                        03060814 00000000 00000000 00000000 00001000
compatible              pci1077,141.1077.141.2
                        pci1077,141.1077.141
                        pci1077,141
                        pci1077,2422.2
                        pci1077,2422
                        pciclass,c0400
                        pciclass,0400
short-version           1.11 10/03/05
#size-cells              00000000
#address-cells           00000002
device_type              scsi-fcp
fcode-rom-offset        0000aa00
66mhz-capable
devsel-speed            00000001
class-code               000c0400
interrupts               00000001
latency-timer            00000040
cache-line-size         00000010
max-latency              00000000
min-grant                00000040
subsystem-id             00000141
subsystem-vendor-id     00001077
revision-id              00000002
device-id                00002422
vendor-id                00001077
{0} ok
```

▼ 取り付けした HBA に接続されたストレージを確認する

オンラインのストレージが HBA に接続されている場合、接続されたストレージを一覧表示するには `apply show-children` コマンドを使用してください。

次の例では、12 のターゲットを持つストレージ JBOD が、デュアルポートの HBA の 1 つのポートに接続されています。

```
0} ok apply show-children /pci@7c0/pci@0/pci@0,2/SUNW,qlc@1
QLogic QLA2462 Host Adapter Driver(SPARC): 1.11 10/03/05
Firmware version 4.00.12
***** Local Loop Devices *****
Adapter loopId - 0
Loop ID 12 Port WWN 21000004cf545de3
Lun 0 DISK SEAGATE ST314680FSUN146G0407

Loop ID 13 Port WWN 2100000c5007d0fe
Lun 0 DISK SEAGATE ST373307FSUN72G 0407

Loop ID 15 Port WWN 500000e01015a131
Lun 0 DISK FUJITSU MAP3735F SUN72G 1601

Loop ID 10 Port WWN 2100000c5007cafc
Lun 0 DISK SEAGATE ST373307FSUN72G 0407

Loop ID 18 Port WWN 2100000c50089c3d
Lun 0 DISK SEAGATE ST373307FSUN72G 0407

Loop ID 19 Port WWN 2100000c5007c9bd
Lun 0 DISK SEAGATE ST373307FSUN72G 0407

Loop ID 1b Port WWN 500000e010159f41
Lun 0 DISK FUJITSU MAP3735F SUN72G 1601

Loop ID 16 Port WWN 2100000c50089dfb
Lun 0 DISK SEAGATE ST373307FSUN72G 0407

Loop ID 1a Port WWN 2100000c5008ba0f
Lun 0 DISK SEAGATE ST373307FSUN72G 0407

Loop ID 17 Port WWN 2100000c5008697c
Lun 0 DISK SEAGATE ST373307FSUN72G 0407

Loop ID 1c Port WWN 215000c0ff00225b
Lun 0 SUN StorEdge 3510F D1046
```

```
Loop ID   11   Port WWN 2100000c5007c888
Lun      0   DISK SEAGATE ST373307FSUN72G 0407

Loop ID   14   Port WWN 2100000c5007d519
Lun      0   DISK SEAGATE ST373307FSUN72G 0407

{0} ok

{3} ok
```

注 - apply show-children コマンドを使用する前に、reset-all コマンドの使用が必要になる場合があります。

▼ x64 ベースシステムでの取り付けが適切かどうかを確認する

1. システムの電源投入処理を開始する際に、次のシステム起動 BIOS 初期化画面が表示されます。

```
QLogic Corporation
QLA2462 PCI Fibre Channel ROM BIOS version 1.04
Copyright (c) QLogic Corporation 1993-2005. All rights reserved.
www.qlogic.com

Press <Ctrl-Q> for Fast!UTIL
BIOS for Adapter 0 is disabled
BIOS for Adapter 1 is disabled
ROM BIOS NOT INSTALLED
```

2. ただちに Control-Q を押します。

次の QLogic Fast!UTIL メニューが表示されます。

```
QLogic Corporation
QLA2462 PCI Fibre Channel ROM BIOS version 1.04
Copyright (c) QLogic Corporation 1993-2005. All rights reserved.
www.qlogic.com

Press <Ctrl-Q> for Fast!UTIL
BIOS for Adapter 0 is disabled

BIOS for Adapter 1 is disabled

ROM BIOS NOT INSTALLED

<CTRL-Q> Detected, Initialization in progress, Please wait...
```

その後、次の QLogic Fast!UTIL メニューが表示されます。

```
                QLogic Fast!UTIL
                Select Host Adapter

-----
Adapter Type   I/O Address   Slot   Bus   Device   Function
QLA2462        9400           01    02    01        1
QLA2462        9800           01    02    01        0
```

3. 矢印キーを使用して、デバイスが接続されている HBA ポートに強調表示を移動し、Enter を押します。

次の QLogic Fast!UTIL メニューが表示されます。

```

                                QLogic Fast!UTIL
                                Selected Adapter
-----
Adapter Type   I/O Address   Slot   Bus   Device   Function
-----
QLA2462                9400    01    02        01        1
-----

Fast!UTIL Options

Configuration Settings
Scan Fibre Deivces
Fibre Disk Utility
Loopback Data Test
Select Host Adapter
Exit Fast!UTIL

```

4. 矢印キーを使用して「Scan Fibre Devices」に強調表示を移動し、Enter を押します。

次の例では、6 つのターゲットを持つストレージ JBOD が、デュアルポートの HBA の 1 つのポートに接続されています。

次の QLogic Fast!UTIL メニューが表示されます。

```
QLogic Fast!UTIL

Scan Fibre Channel Loop

ID   Vendor          Product      Rev          Port Name Port ID
0    SEAGATE ST336752FSUN36G  0205    21000004CF64C8E0 0000CC
1    SEAGATE ST336752FSUN36G  0205    21000004CF6493D0 0000CB
2    SEAGATE ST336752FSUN36G  0205    21000004CF6428C4 0000CA
3    SEAGATE ST336752FSUN36G  0205    21000004CF64C5B2 0000C9
4    SEAGATE ST336752FSUN36G  0205    21000004CF6096F0 0000C7
5    SEAGATE ST336752FSUN36G  0205    21000004CF648010 0000C6
6    SUN      StorEdge 3510F D1046  215000C0FF00225B 0000CD
7    No device present
8    No device present
9    No device present
10   No device present
11   No device present
12   No device present
13   No device present
14   No device present
15   No device present
```

5. QLogic Fast!UTIL を終了するには、Escape キーを押して「Exit Fast!UTIL」に強調表示を移動し、Enter を押します。

次の QLogic Fast!UTIL メニューが表示されます。

```
QLogic Fast!UTIL
Selected Adapter

-----
Adapter Type   I/O Address   Slot   Bus   Device   Function
-----
QLA2462        9400          01     02     01       1
-----

Fast!UTIL Options

Configuration Settings
Scan Fibre Devices
Fibre Disk Utility
Loopback Data Test
Select Host Adapter
Exit Fast!UTIL
```

次の QLogic Fast!UTIL メニューが表示されます。

```
QLogic Fast!UTIL

Exit Fast!UTIL
-----

Reboot System
Return to Fast!UTIL
```

Solaris 10 OS での 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、システムに電源を入れたあとで、この節の手順に従って SPARC または x64 プラットフォーム版 Solaris 10 オペレーティングシステム (OS) で HBA ドライバをインストールします。

Solaris パッチクラスタのダウンロード

1. 次の SunSolve サイトにアクセスします。
`http://sunsolve.sun.com`
2. 「パッチやアップデート」の下の「パッチ検索」をクリックします。
3. 「推奨パッチクラスタ、J2SE クラスタ、Java Enterprise システムクラスタ」の下に推奨パッチクラスタが表示されます。
4. 次のいずれかを選択してダウンロードします。
 - Solaris 10 (89.5M)
 - Solaris 10 X86 (75.7M)

qlc ドライバパッチをインストールする前に、このパッチクラスタをインストールしてください。

▼ HBA ドライバパッチをダウンロードする

HBA をサポートするには、次の qlc ドライバパッチが必要です。

オペレーティングシステム	パッチ番号	場所	パッチ名
SPARC 版 Solaris 10	119130-13 以降	SunSolve Online: http://sunsolve.sun.com	qlc ドライバ
X86 版 Solaris 10	119131-13 以降	SunSolve Online: http://sunsolve.sun.com	qlc ドライバ



注意 – このパッチをインストールする前に、その他の推奨される Sun のパッチがすべてインストールされていることを確認してください。

▼ パッチをインストールする

- patchadd コマンドを使用します。

診断サポート

HBA の診断テストを実行するには、次の SunVTS パッチが必要です。

オペレーティングシステム	パッチ番号	場所	パッチの説明
SPARC 版 Solaris 10	120965-01 以降	SunSolve Online: http://sunsolve.sun.com	SunVTS 6.0 用の qlctest アップデート
X86 版 Solaris 10	120966-01 以降	SunSolve Online: http://sunsolve.sun.com	SunVTS 6.0 用の qlctest アップデート

HBA の診断サポートは、上記のパッチを適用した SunVTS 6.0 で使用できます。

Red Hat および SuSE OS での 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、システムに電源を入れたあとで、この節の手順に従って、Red Hat および SuSE HBA ドライバおよびユーティリティを使用して HBA ドライバをインストールします。

▼ HBA ドライバをインストールする

1. 次の Web サイトにアクセスします。

http://www.qlogic.com/support/sun_page.html

「Sun Recommended Enterprise 4 Gb Fibre Channel HBA Software」の下に、SG-XPCI1FC-QF4 および SG-XPCI2FC-QF4 のダウンロードページが表示されます。

2. Linux セクションのドライバの位置を確認して、Linux ドライバの「Download」列にあるリンクをクリックします。
3. ドライバおよびユーティリティプログラムをローカルドライブにダウンロードします。
4. 「Driver Download」ボタンをクリックします。ドライバをダウンロードしたあとで、ユーティリティプログラムの「Download」ボタンをクリックします。

5. ReadMe およびリリースノートへのリンクをクリックしてこれらのファイルを開き、ドライバおよびユーティリティのインストールに関する指示を確認して、その手順を実行します。インストールを確認するには、ReadMe ファイルの説明部分に記載されている指示に従います。

インストールを確認するには、QLogic のユーザーズガイドの説明部分に記載されている指示に従います。

Red Hat および SuSE OS の診断サポート

診断サポートは、QLogic SANsurfer Pro またはコマンド行インタフェース (CLI) ユーティリティによって提供されます。次の機能がサポートされています。

- アダプタの一覧表示
- アダプタの情報
- ファームウェアの保守
- アダプタの診断テスト

詳細は、ReadMe ファイルの説明部分に記載されています。

Red Hat Enterprise Linux および SuSE Linux Enterprise Server OS での HBA ドライバのインストール

この節では、次の OS での HBA ドライバのインストールについて説明します。

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 3 および 4
- SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 8 および 9

これらのオペレーティングシステムは、Sun StorageTek Enterprise 4 Gb Fibre Channel Single/Dual Port HBA でサポートされています。Linux 用のドライバをインストールする前に、使用するハードディスクに適切な Linux OS をインストールしておく必要があります。ドライバソースは、QLogic 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。QLogic 社のダウンロードページでは、ドライバのインストール手順や、この HBA に接続する起動デバイスの作成手順を示す README ファイルも、ドライバと一緒に提供されます。

▼ Red Hat および SuSE 用の HBA ドライバとユーティリティをダウンロードおよびインストールする

ドライバソースは、IA32 および AMD64 の両方のハードウェアアーキテクチャに適用できます。この節の手順に従って、Red Hat および SuSE OS 用の HBA ドライバおよびユーティリティをダウンロードしてインストールします。

1. QLogic 社の次の Sun 用ダウンロードサイトにアクセスします。
http://www.qlogic.com/support/sun_page.html
2. 下にスクロールして、「Sun Recommended Enterprise 4 Gb Fibre Channel HBA software」というタイトルの表を探します。
3. この表を下にスクロールして、「Name」列で次の項目を探します。
「Red Hat Enterprise Linux 4 Driver and SLES 9 (Kernel 2.6) Source Tarball」または「Red Hat Enterprise Linux 3 Driver and SLES 8 (Kernel 2.4) Source Tarball」
4. 右側の列で「Download」をクリックします。
5. 「README」をクリックし、.tgz ソースパッケージを使用するためのインストール手順を確認します。
6. 対応する「Download」ボタンをクリックし、指示に従いながらドライバソースをダウンロードします。

HBA の診断検査の実行

Sun StorageTek 4 Gb FC Enterprise PCI (PCI-X) Single/Dual Channel HBA 用の診断は、SANSurfer Pro for Linux および SANSurfer CLI for Linux ユーティリティによって提供されます。これらの診断は、QLogic 社の Sun 製品専用の Web ページからダウンロードできます。

次の手順に従って、HBA の簡易診断検査を実行します。

1. QLogic 社の次の Sun 用ダウンロードサイトにアクセスします。
http://www.qlogic.com/support/sun_page.html
2. 下にスクロールして、「Sun Recommended Enterprise 4 Gb Fibre Channel HBA software」というタイトルの表を探します。
3. この表を下にスクロールして、「Name」列で次の項目を探します。
「SANSurfer Pro for Red Hat Enterprise Linux 3 (Kernel 2.4) and 4 (kernel 2.6) AMD64 platforms」

4. 右側の列で「Download」をクリックします。
5. 「README」をクリックし、ダウンロードおよびインストール手順を確認します。

Window 2000 または Windows Server 2003 OS での HBA ドライバのインストール

この節では、外部の起動用ではないファイバチャネルデバイスに接続された Sun StorageTek 4 Gb FC Enterprise PCI (PCI-X) Single/Dual Channel HBA に対して、HBA ドライバをインストールする方法について説明します。この処理を開始する前に、オペレーティングシステムがインストールされ、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てください。

注 – 複数の Sun StorageTek HBA が取り付けられていても、ドライバは一度だけインストールします。

▼ HBA ドライバをインストールする

1. システムの電源を切ります。
2. Sun StorageTek Enterprise 4Gb FC PCI-X Single/Dual Channel HBA を PCI または PCI-X スロットに取り付けます。詳細は、2 ページの「HBA の取り付け」を参照してください。
3. システムの電源を入れて、Windows OS を起動します。
4. 「新しいハードウェアの検出」ウィザードが表示されたら、「キャンセル」をクリックします。
5. QLogic 社の次の Sun 用ダウンロードサイトにアクセスします。
http://www.qlogic.com/support/sun_page.html
6. 下にスクロールして、「Sun Recommended Enterprise 4 Gb Fibre Channel HBA software」というタイトルの表を探します。
7. この表を下にスクロールして、「Name」列で次の項目を探します。

「Windows Server 2003 x64 Edition STOR Miniport Microsoft Certified Driver Package」

8. 右側の列で「Download」をクリックします。
9. 選択したディレクトリに q23wx64Storv91016.exe ファイルを保存します。
ReadMe ファイルに従って、ドライバをインストールします。
10. システムを再起動します。
「Next」をクリックし、SANsurfer HBA インストールウィザードのメインウィンドウに戻ります。

▼ Windows 版 SANsurfer Pro および CLI をインストールする

QLogic 社の SANsurfer Pro および CLI を使用すると、Sun StorageTek Enterprise 4Gb FC PCI-X Single/Dual Channel HBA の構成管理ユーティリティーおよび診断機能を実行できます。Windows 版 SANsurfer Pro および CLI をインストールするには、次の指示に従ってください。

1. QLogic 社の次の Sun 用ダウンロードサイトにアクセスします。
http://www.qlogic.com/support/sun_page.html
2. 下にスクロールして、「Sun Recommended Enterprise 4 Gb Fibre Channel HBA software」というタイトルの表を探します。
3. この表を下にスクロールして、「Name」列で次の項目を探します。
SANsurfer Pro for Windows 2000 and Windows Server 2003
4. 右側の列で「Download」をクリックします。

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

この付録では、Sun StorageTek Enterprise 4 Gb Fibre Channel Single/Dual Port Host Bus Adapter に適用される次の情報を記載します。

- 27 ページの「Declaration of Conformity」
- 29 ページの「Regulatory Compliance Statements」
- 33 ページの「安全のための注意事項」

Declaration of Conformity

Compliance Model Number: FC2410401
Product Family Name: Sun StorEdge 4GB FC Single and Dual Enterprise PCI-X HBA (SG-(X)PCI1FC-QF4, SG-(X)PCI2FC-QF4)

EMC

USA - FCC Class A

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 A
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 A
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, First Edition, +A11	TÜV Rheinland Certificate No. R 72052601
IEC 60950-1:2001, 1st Edition	CB Scheme Certificate No.
Evaluated to all CB Countries	
UL 60950:2000, CSA C22.2 No. 60950-00	File: E177137

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 2009/95/EC.

_____/S/_____
Dennis P. Symanski
Manager, Compliance Engineering
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.

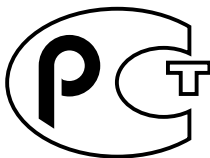
以下声明适用于运往中国且其认证标志上注有 "Class A" 字样的产品。

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、この章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 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。

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 製品を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

