



# Sun StorageTek™ ATCA 4Gb FC Dual Port HBA ユーザーマニュアル

---

HBA Model SG-XPCIE2FC-ATCA-Z

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

Part No. 820-4062-10  
2007 年 12 月, Revision A

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

Copyright 2007 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 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 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、Java、AnswerBook2、docs.sun.com、StorEdge、Sun Blade、ExpressModule、SunVTS、StorageTek、FlexLine は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社の商標もしくは登録商標です。サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

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

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

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

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

OPEN LOOK および Sun™ Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインタ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可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

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

原典:	<i>Sun StorageTek ATCA 4Gb FC Dual Port HBA User's Guide, For HBA Model SG-XPCIE2FC-ATCA-Z</i>
	Part No: 820-2217-10
	Revision A



# 目次

---

はじめに ix

1. HBA の概要 1

HBA の機能および仕様 1

オペレーティングシステムの要件 3

システムの相互運用性 3

    ホストプラットフォームのサポート 4

    ストレージシステムのサポート 4

    ファイバチャネルスイッチのサポート 4

    ソフトウェアのサポート 5

2. ハードウェアの取り付けおよび取り外し 7

ESD の順守および取り扱いに関する注意事項 7

ハードウェアの取り付け 8

    ▼ PPS Shelf Manager のファームウェアバージョンを確認する 8

    ▼ HBA を取り付ける 9

    ▼ 光ケーブルを接続する 10

    ▼ 取り付けが適切かどうかを確認する (Solaris の場合) 13

    ▼ 接続されたストレージを確認する (Solaris の場合) 14

ハードウェアの取り外し 15

- ▼ モジュールハンドルを使用して、HBA のホットプラグによる取り外しを準備する 15
  - ▼ HBA のホットプラグによる取り外しを準備する (Solaris OS の場合) 15
  - ▼ HBA ハードウェアを取り外す 16
3. HBA ソフトウェアのインストール 17
- Solaris OS への HBA ドライバのインストール 17
    - ▼ パッチからドライバをインストールまたはアップデートする 17
    - Solaris の診断サポート 18
4. ご使用にあたって 19
- x64/x86 版 Solaris 10 オペレーティングシステムの既知の問題 19
    - AMC I/O カード破壊の可能性 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 21
- Declaration of Conformity 23
  - 安全のための注意事項 25
  - Regulatory Compliance Statements 29

# 図目次

---

図 2-1	AMC スロットのフィラーパネルの取り外し	9
図 2-2	AMC コネクタへの HBA の挿入	10
図 2-3	光ケーブルの接続	11
図 2-4	LED	13
図 2-5	HBA の取り外し	16



# 表目次

---

表 1-1	HBA の機能および仕様	1
表 1-2	サポートされるオペレーティングシステムのバージョン	3
表 1-3	プラットフォームおよびオペレーティングシステムのサポート	4
表 1-4	ソフトウェアのサポート	5
表 2-1	光ケーブルの仕様	11
表 2-2	ポートの LED インジケータの状態の定義	12





# はじめに

---

このマニュアルでは、Sun StorageTek™ ATCA 4Gb FC Dual Port Host Bus Adapter (HBA) の取り付けおよび取り外し方法について説明します。また、ドライバのバージョンの確認方法および必要なパッチのインストール方法についても説明します。このマニュアルは、技術者、システム管理者、アプリケーションサービスプロバイダ (ASP)、およびハードウェアの障害追跡や交換についての高度な経験を持つユーザーを対象としています。

---

## マニュアルの構成

**第 1 章**では、製品の概要を説明し、HBA をサポートするさまざまなオペレーティングシステム、ホストプラットフォーム、スイッチ、およびストレージシステムの一覧を示します。

**第 2 章**では、HBA の取り付けおよび取り外し方法について説明します。

**第 3 章**では、HBA のドライバおよびパッチをダウンロードしてインストールする方法について説明します。

**第 4 章**では、前の章に関する最新の補足情報について説明します。

**付録 A**では、必要な製品の安全のための注意事項を示します。

---

## 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。	マシン名% <b>su</b> Password:
AaBbCc123	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 \ 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

この節に記載されているマニュアルは、次の URL で入手できます。

<http://docs.sun.com/source/819-0139/>

タイトル	Part No.
『Solaris Fibre Channel and Storage Multipathing Administration Guide』	819-0139

---

# マニュアル、サポート、およびトレーニング

---

Sun のサービス	URL
マニュアル	<a href="http://jp.sun.com/documentation/">http://jp.sun.com/documentation/</a>
サポート	<a href="http://jp.sun.com/support/">http://jp.sun.com/support/</a>
トレーニング	<a href="http://jp.sun.com/training/">http://jp.sun.com/training/</a>

---

---

## 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。

---

## 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 ATCA 4Gb FC Dual Port HBA ユーザーマニュアル』、Part No. 820-4062-10

---

# Sun の技術サポート

この製品のインストールまたは使用時にサポートが必要になった場合は、ご購入先に問い合わせるか、または次の URL にアクセスしてください。

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



# 第1章

## HBA の概要

この章では、Sun StorageTek ATCA 4Gb FC Dual Port Host Bus Adapter (HBA) の基本的な概要について説明します。また、この章では、この HBA をサポートするさまざまなオペレーティングシステム、ホストプラットフォーム、ストレージ、およびインフラストラクチャー構成についても説明します。この章は、次の項目で構成されます。

- 1 ページの「HBA の機能および仕様」
- 3 ページの「オペレーティングシステムの要件」
- 3 ページの「システムの相互運用性」

## HBA の機能および仕様

Sun StorageTek ATCA 4Gb FC Dual Port HBA (SG-XPCIE2FC-ATCA-Z) は、4 レーンの PCI Express バスを使用する、シングル幅で中型の Advanced Mezzanine Card です。ボード上では、4.25 Gbps で動作する 2 つの独立した FC バスがサポートされています。また、2.125 Gbps および 1.0625 Gbps のデバイスとの下位互換性もあります。表 1-1 に、この HBA の機能の一覧を示します。

表 1-1 HBA の機能および仕様

機能	説明
AMC コネクタ	B+
PCI の信号環境	PCI Express (4 つ) (4 つのアクティブレーン)
PCI の転送速度 (最大)	PCI Express の第 1 世代 (2.5 Gbps) の 4 倍
FC バスの数	2 つ
サポートされるデバイスの数	FC ループごとに 126 のデバイス、ファブリックモードで 510 のデバイス

表 1-1 HBA の機能および仕様 (続き)

機能 (続き)	説明 (続き)
FC バスの種類 (外部)	ファイバ光メディア、短波長、マルチモードファイバ (400-M5- SN-S)
FC の転送速度	ポートごとに最大 400 MBps、半二重 ポートごとに最大 800 MBps、全二重
RAM	ポートごとにパリティ保護された 1.5M バイト
BIOS ROM	現場でプログラム可能な 4M バイトのフラッシュ ROM (1 つ)
NVRAM	現場でプログラム可能な 2K バイトの EEPROM (1 つ)
外部コネクタ	LC 型コネクタ付きマルチモード光スモールフォームファクタ (SFF) (2 つ)
FC ケーブルの最大長	1 Gbps: 50/125 $\mu$ m コアファイバ使用時は 500 m 62.5/125 $\mu$ m コアファイバ使用時は 300 m 2 Gbps: 50/125 $\mu$ m コアファイバ使用時は 300 m 62.5/125 $\mu$ m コアファイバ使用時は 150 m 4 Gbps: 50/125 $\mu$ m コアファイバ使用時は 150 m 62.5/125 $\mu$ m コアファイバ使用時は 70 m
LED インジケータ	フロントパネル上で状態インジケータとして使用する、チャンネルごとの 2 つの LED (黄色および緑色)。3 つの AMC LED: ホットスワップ状態を示す青色の LED が 1 つ、使用不可を示す赤色の LED が 1 つ、および動作中を示す緑色の LED が 1 つ。
フォームファクタ	AdvancedMC、シングル幅



# オペレーティングシステムの要件

この HBA を使用するには、少なくとも、表 1-2 に示すバージョンのオペレーティングシステム (OS) が必要です。

表 1-2 サポートされるオペレーティングシステムのバージョン

オペレーティングシステム	サポートされるバージョン
Solaris (x64 版)	Solaris 10 Update 4、3、2、または 1、および最新のパッチ* 119131 と 120223  Solaris 10 First Customer Shipment (FCS)、パッケージ SUNWemlxs と SUNWemlxu、および最新のパッチ 119255、119131、120223
Solaris (SPARC 版)	Solaris 10 Update 4、3、2、または 1、および最新のパッチ 119130 と 120222  Solaris 10 FCS、パッケージ SUNWemlxs と SUNWemlxu、および最新のパッチ 119254、119130、120222

\* パッチは、<http://sunsolve.sun.com> から入手できます。

\ パッケージは、<http://sun.com/download> の Sun ダウンロードセンター (SDLC) から入手できます。

# システムの相互運用性

このセクションでは、HBA の異種 FC ネットワーク設計と互換性のある、選択されたプラットフォーム、ストレージシステム、およびスイッチに関する情報を示します。このセクションでは、次の項目について説明します。

- 4 ページの「ホストプラットフォームのサポート」
- 4 ページの「ストレージシステムのサポート」
- 4 ページの「ファイバチャネルスイッチのサポート」
- 5 ページの「ソフトウェアのサポート」

## ホストプラットフォームのサポート

HBA は、表 1-3 に示すプラットフォームおよびオペレーティングシステム (OS) でサポートされます。

表 1-3 プラットフォームおよびオペレーティングシステムのサポート

プラットフォーム	サポートされる OS
Netra™ ACTA 3060 サーバー	Solaris
	注 - 具体的な OS のバージョンについては、表 1-2 を参照してください。

システムには、この HBA を取り付けることができるように、使用可能な AdvancedMC スロットが必要です。

## ストレージシステムのサポート

HBA は、次のストレージシステムをサポートしています。

- Sun StorageTek 2540 FC アレイ
- Sun StorEdge 3510 および 3511 FC アレイ (RAID 構成のみ)
- Sun StorageTek 6140 アレイ

## ファイバチャネルスイッチのサポート

HBA がサポートされている FC スイッチを次に示します。

- 2 Gb QLogic SANbox 5200 スイッチ
- 4 Gb QLogic SANbox 5600 および 5602 スタックابل FC スイッチ
- 2 Gb Brocade SilkWorm 3200 および 3800 スイッチ
- 2 Gb Brocade SilkWorm 3250 および 3850 スイッチ
- 2 Gb Brocade SilkWorm 3900 スイッチ
- 2 Gb Brocade SilkWorm 12000 および 24000 コアファブリックスイッチ
- 4 Gb Brocade SilkWorm 4100 スイッチ
- 4 Gb Brocade SilkWorm 48000 および 200E スイッチ
- 4 Gb Brocade 4900
- 4 Gb Brocade 5000
- 4 Gb Brocade 7500
- 10 Gb Brocade M6140 ダイ렉タ

- 10 Gb Brocade Mi10K ディレクタ
- 2 Gb McDATA Sphereon 4300 スイッチ
- 2 Gb McDATA Sphereon 4500 スイッチ
- 2 Gb McDATA Intrepid 6064 ディレクタ
- 4 Gb McDATA Sphereon 4400 および 4700 スイッチ
- Cisco MDS 9120 ファブリックスイッチ
- Cisco MDS 9124 24 ポートマルチレイヤファブリックスイッチ
- Cisco MDS 9140 ファブリックスイッチ
- Cisco MDS 9216A マルチレイヤファブリックスイッチ
- Cisco MDS 9216i マルチレイヤファブリックスイッチ
- Cisco MDS 9509 マルチレイヤディレクタ
- Cisco MDS 9513 マルチレイヤディレクタ

## ソフトウェアのサポート

この HBA は、表 1-4 に示すソフトウェアアプリケーションでサポートされています。

表 1-4 ソフトウェアのサポート

ソフトウェア (最小バージョン)	サポートされる OS
SunCluster 3.x	Solaris
VERITAS Software Foundation 5.0	Solaris
Sun StorEdge Enterprise Backup Software 6.0B/7.0/7.1	Solaris 注 - クライアントのみでサポートされます。
VERITAS Cluster Server 3.5/4.0	Solaris
VERITAS NetBackup 6.0	Solaris 注 - クライアントのみでサポートされます。



## 第2章

---

# ハードウェアの取り付けおよび取り外し

---

この章では、HBA の取り付けおよび取り外しに必要な作業について説明します。詳細な手順は、使用しているシステムの設置マニュアルまたはサービスマニュアルを参照してください。

この章は、次の項目で構成されます。

- 7 ページの「ESD の順守および取り扱いに関する注意事項」
- 8 ページの「ハードウェアの取り付け」
- 13 ページの「取り付けが適切かどうかを確認する (Solaris の場合)」
- 15 ページの「ハードウェアの取り外し」

---

## ESD の順守および取り扱いに関する注意事項



**注意** – 取り扱いの不注意または静電放電 (ESD) によって、HBA が損傷する可能性があります。静電気に弱い部品が損傷しないように、HBA は常に注意して扱ってください。

ESD に関連する損傷の可能性を最小限に抑えるために、ワークステーションの静電気防止用マットと ESD 用リストストラップの両方を使用してください。ESD 用リストストラップは、信頼できる電気店、または Sun からパーツ番号 #250-1007 で入手できます。ESD 関連の問題が発生しないように、次の注意事項を確認してください。

- システムに取り付ける準備ができるまで、HBA は専用の静電気防止袋に入れたままにしておいてください。

- HBA を取り扱うときは、必ず正しく装着およびアースされたリストストラップやその他の適切な ESD 保護を使用して、適切な方法で ESD がアースされていることを確認してください。
- HBA を取り扱うときは、PCB の端を持ちます。コネクタの部分を持たないでください。
- HBA を静電気防止袋から取り出したら、適切にアースされた静電気防止面に置いてください。

---

## ハードウェアの取り付け

ハードウェアの取り付け作業には、次の一般的な手順が含まれます。

- 8 ページの「PPS Shelf Manager のファームウェアバージョンを確認する」
- 9 ページの「HBA を取り付ける」
- 10 ページの「光ケーブルを接続する」

次のセクションでは、これらの手順について詳細に説明します。

### ▼ PPS Shelf Manager のファームウェアバージョンを確認する

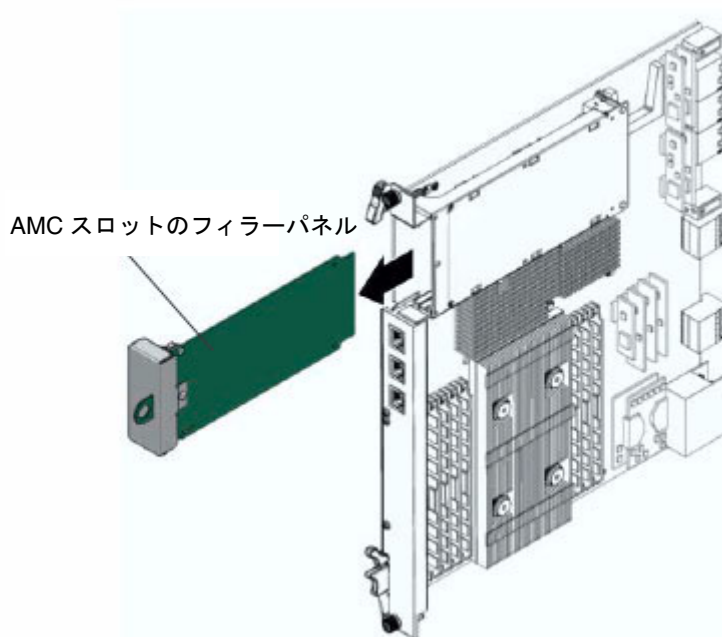
Sun Netra CT900 ATCA ブレードサーバーまたは Pigeon Point Systems (PPS) Shelf Manager を使用している場合は、HBA を取り付ける前に PPS Shelf Manager のファームウェアバージョンを確認する必要があります。この HBA をサポートするには、使用可能な最新バージョンの PPS Shelf Manager ファームウェアが必要です。

1. 次の Web サイトの『Pigeon Point Shelf Manager User's Guide』を参照します。  
<http://www.pigeonpoint.com/library.html>
2. 『Pigeon Point Shelf Manager User's Guide』の説明に従って、現在インストールされている PPS Shelf Manager のファームウェアを確認します。
3. 19 ページの「AMC I/O カード破壊の可能性」に記載されているように、使用可能な最新バージョンの PPS Shelf Manager ファームウェアを確認し、必要に応じてインストールします。

## ▼ HBA を取り付ける

1. 静電気防止用ストラップを着用します。  
7 ページの「ESD の順守および取り扱いに関する注意事項」を参照してください。
2. Netra ボードのフロントパネルから AMC スロットのフィラーパネルを取り外します (図 2-1)。

図 2-1 AMC スロットのフィラーパネルの取り外し



---

注 – モジュールハンドルは HBA の下部にあります。モジュールハンドルの位置 (引き出されているか、押し込まれているか) は、HBA の取り付けには影響しません。

---

3. HBA を開口部から AMC スロットに挿入します (図 2-2)。

図 2-2 AMC コネクタへの HBA の挿入



4. AMC コネクタに HBA を慎重に差し込みます (図 2-2)。

HBA がコネクタに正しく固定されていることを確認します。



---

**注意** – HBA をスロットに取り付けるときに、力を入れすぎないでください。Netra ボードの AMC コネクタが損傷し、HBA またはボードに永久的な損傷を与える場合があります。均等な力で押したときに HBA が適切に固定されていない場合は、HBA を取り外し、もう一度慎重に取り付けてください。

---

5. HBA の挿入時にモジュールハンドルが引き出されていた場合は、ハンドルを奥まで押し込みます。
6. サーバーの電源が入っている場合、モジュールハンドルの横の HS LED が 2 回または 3 回点滅します。

HS LED が消灯すると、HBA が接続されます。

## ▼ 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 (FC) 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。ケーブルは、表 2-1 に示す仕様に準拠している必要があります。



表 2-1 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 $\mu\text{m}$ (マルチモード)	300 m (1.0625 Gbps)	2 m	LC
	150 m (2.125 Gbps)		
	70 m (4.25 Gbps)		
50/125 $\mu\text{m}$ (マルチモード)	500 m (1.0625 Gbps)	2 m	LC
	300 m (2.125 Gbps)		
	150 m (4.25 Gbps)		

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. 図 2-3 を参照して、光ファイバケーブルを HBA の LC コネクタに接続します。

図 2-3 光ケーブルの接続



2. ケーブルのもう一方の端を FC デバイスに接続します。

3. 表 2-2 を参照して、電源投入時自己診断 (POST) の結果に対するポートの LED の状態を確認します。

表 2-2 に、ポートの LED インジケータの組み合わせを示します。LED の位置は、図 2-4 で確認してください。ポートごとに対応する LED セットが用意されているため、動作状態を視覚的に確認できます。

表 2-2 ポートの LED インジケータの状態の定義

緑色の LED	黄色の LED	状態
点灯	1 回の高速点滅	1 Gb の接続速度 – 正常な動作状態、接続確立
点灯	2 回の高速点滅	2 Gb の接続速度 – 正常な動作状態、接続確立
点灯	3 回の高速点滅	4 Gb の接続速度 – 正常な動作状態、接続確立
消灯	消灯	次のいずれかの状態です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ウェイクアップ障害 (ボードの故障)</li> <li>• サーバーに電源が入っていない</li> <li>• サーバーがボードに電力を供給していない</li> </ul>
消灯	点灯	POST 障害 (ボードの故障)
消灯	ゆっくり点滅	ウェイクアップ障害の監視
消灯	高速点滅	POST 中の障害
消灯	点滅	POST 処理が進行中
点灯	消灯	機能中の障害
点灯	点灯	機能中の障害
ゆっくり点滅	消灯	正常 – 接続停止
ゆっくり点滅	点灯	未定義
ゆっくり点滅	ゆっくり点滅	ダウンロードのためオフライン
ゆっくり点滅	高速点滅	制限付きのオフラインモード (再起動待ち)
ゆっくり点滅	点滅	制限付きのオフラインモード、テスト動作中

図 2-4 LED



## ▼ 取り付けが適切かどうかを確認する (Solaris の場合)

1. 次のように `cfgadm` コマンドを使用して、HBA が適切に取り付けられているかどうかを確認します。

```
% cfgadm
```

Ap_Id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
c3	fc	connected	configured	ok
c4	fc	connected	configured	ok
pcie5	fibre/hp	connected	configured	ok

HBA が適切に取り付けられて接続されている場合は、この手順で示すような出力が表示されます。

2. HBA アダプタが、未構成または未接続と表示された場合は、`cfgadm -c configure` コマンドを使用してアダプタを構成します。

## ▼ 接続されたストレージを確認する (Solaris の場合)

1. 次のように `cfgadm -al` コマンドを使用して、接続されたストレージを確認します。

```
% cfgadm -al
```

Ap_Id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
c3	fc-fabric	connected	configured	unknown
c3::200600a0b816005e	disk	connected	configured	unknown
c3::200700a0b816005e	disk	connected	configured	unknown
c4	fc	connected	unconfigured	unknown
pcie5	fibre/hp	connected	configured	ok

HBA が適切に取り付けられ、ストレージが正しく接続されている場合は、この手順で示すような出力が表示されます。この例では、HBA アダプタの 1 つのポートが、ファブリックスイッチを介してディスクアレイの 2 つのポートに接続されています。

2. アダプタが未構成と表示された場合は、`cfgadm -c configure` コマンドを使用してアダプタを構成します。

---

# ハードウェアの取り外し

次の手順では、HBA の取り外しに必要な作業について説明します。HBA アダプタの取り外し手順の詳細は、使用しているシステムの設置マニュアルまたはサービスマニュアルを参照してください。

ハードウェアの取り外し作業には、次の一般的な手順が含まれます。

1. 次のいずれかを使用して、HBA のホットプラグによる取り外しを準備します。
  - モジュールハンドル
  - Solaris OS
2. AMC モジュールハードウェアを取り外します。

## ▼ モジュールハンドルを使用して、HBA のホットプラグによる取り外しを準備する

現時点では、この機能はサポートされていません。

## ▼ HBA のホットプラグによる取り外しを準備する (Solaris OS の場合)

先にオペレーティングシステムを停止して関連するサーバーブレードの電源を切断する手順を実行しないで、HBA を取り外す場合は、先に次の手順を実行して HBA を取り外す準備をすることができます。

1. `cfgadm` コマンドを使用して、取り外す HBA を確認します。

% <code>cfgadm</code>					
Ap_Id	Type	Receptacle	Occupant	Condition	
pcie5	fibre/hp	connected	configured	ok	
pcie6	fibre/hp	connected	configured	ok	

2. `cfgadm -c unconfigure` コマンドを使用して、HBA の接続ポイントの ID (Ap\_Id) を構成解除します。

3. `cfgadm -c disconnect` コマンドを使用して、HBA を取り外す準備を行います。

点滅している電源インジケータ LED は、HBA を取り外す準備が行われていることを示します。電源インジケータ LED が消灯すると、HBA を取り外す準備ができたことを示します。

## ▼ HBA ハードウェアを取り外す

1. HS LED の点滅が止まり、青色に点灯してから、モジュールレバーを完全に引き出してスロットから HBA を取り出します。

図 2-5 HBA の取り外し



## 第3章

---

# HBA ソフトウェアのインストール

---

この章では、HBA をサポートするために必要な Solaris のドライバソフトウェアについて説明します。この章は、次の節で構成されます。

- 17 ページの「Solaris OS への HBA ドライバのインストール」

---

## Solaris OS への HBA ドライバのインストール

HBA ドライバは、Solaris 10 Update 2 release 以上に含まれています。Solaris 10 Update 2 のユーザーは何もする必要がありません。

ただし、サポートされている最小バージョンの x64/x86 版 Solaris システムでこの HBA をサポートするには、Solaris 10 Update 1 が必要です。Solaris 10 Update 1 release を使用する場合、この HBA ドライバをインストールするには、パッチ 120222-21 または 120223-21 をインストールする必要があります。パッチは、<http://sunsolve.sun.com> から入手できます。

### ▼ パッチからドライバをインストールまたはアップデートする

1. root ユーザーとしてログインします。
2. パッチが存在するディレクトリに移動します。
3. コマンドプロンプトで次のように入力して、最新のパッチを追加します。

```
# patchadd patch-name
```

## Solaris の診断サポート

HBA の診断サポートは、Version 6.3 以降の SunVTS™ ソフトウェアに含まれています。SunVTS は、Solaris 10 OS Update 3 release に含まれています。また、次の URL からダウンロードすることもできます。

<http://www.sun.com/oem/products/vts>

SunVTS ソフトウェアの一部として提供されている emlxtest ユーティリティーでは、次の機能がサポートされています。

- 接続性の検証
- ファームウェアバージョンおよびチェックサムのテスト
- 自己診断
- ループバックテスト
  - 外部
  - 内部、シングルビット
  - 内部、10 ビット
  - メールボックス



## 第4章

---

# ご使用にあたって

---

この章では、既知の問題とこのマニュアルの前の章に関する最新の補足情報について説明します。

この章は、次の項目で構成されます。

- [19 ページの「x64/x86 版 Solaris 10 オペレーティングシステムの既知の問題」](#)

---

## x64/x86 版 Solaris 10 オペレーティングシステムの既知の問題

Solaris OS に関する既知の問題を次に示します。

- [19 ページの「AMC I/O カード破壊の可能性」](#)

### AMC I/O カード破壊の可能性

**問題:** Sun Netra CT900 ATCA ブレードサーバーまたは Pigeon Point Systems Shelf Manager を使用する場合に、Shelf Manager のファームウェアが最新バージョンでないと、Shelf Manager によって AMC I/O カードが破壊されます。Shelf Manager のファームウェアは、Sun ダウンロードセンター (Sun シャーシの場合) または Pigeon Point Systems (Sun 以外のシャーシの場合) から入手できる最新バージョンである必要があります。

**回避方法:** 破壊を回避するために、Shelf Manager のファームウェアを使用可能な最新バージョンにアップグレードするまで、AMC I/O カードをシャーシに挿入しないでください。

---

注 - 3 ページの「システムの相互運用性」に記載されている Sun の構成のみがサポートされています。サポートされていない構成でこの製品を使用する場合は、ユーザー自身の責任で行なってください。

---

最新のファームウェアを入手するには、次のいずれかの方法を実行します。

- Sun ATCA シャーシを使用する場合は、次の Sun の Web サイトから最新の Shelf Manager ファームウェア (R3HW1) をダウンロードします。

<http://www.sun.com/download/products.xml?id=47269dbb>

- Sun 以外の ATCA シャーシを使用する場合は、最新バージョンのファームウェアのダウンロードに関する情報を、次の Web サイトから Pigeon Point Systems カスタマサポートに問い合わせます。

<http://www.pigeonpoint.com/contact.html>

また、[support@pigeonpoint.com](mailto:support@pigeonpoint.com) に電子メールを送信して、Pigeon Point Systems カスタマサポートに問い合わせることもできます。

## 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 ATCA 4Gb FC Dual Port HBA に適用される次の情報を示します。

- [23 ページの「Declaration of Conformity」](#)
- [25 ページの「安全のための注意事項」](#)
- [29 ページの「Regulatory Compliance Statements」](#)



# Declaration of Conformity

Compliance Model Number: **371-3264**  
Product Family Name: **Sun StorageTek ATCA 4Gb FC Dual Port HBA(SG-PCIE2FC-ATCA-Z)**

## 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.

### Canada

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

### European Union

This equipment complies with the following requirements of the EMC Directive 2004/108/EC:

As Telecommunication Network Equipment (TNE) in both Telecom Centers and Other Than Telecom Centers per (as applicable):  
EN 300 386 V1.3.3 (2005-04) Required Limits:

EN 55022:2006	Class A
EN 61000-3-2:2000 +A2:2005	Pass
EN 61000-3-3:1995 +A1:2001	Pass
EN 55024:1998 +A1:2001 +A2:2003	Required Limits:
IEC61000-4-2	6 kV (Direct), 8 kV (Air)
IEC61000-4-3	3 V/m 80-1000MHz, 10 V/m 800-960 MHz and 1400-2000 MHz
IEC61000-4-4	1 kV AC and DC Power Lines, 0.5 kV Signal Lines
IEC61000-4-5	2 kV AC Line-Gnd, 1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 0.5 kV Indoor Signal Lines > 10m.
IEC61000-4-6	3 V
IEC61000-4-11	Pass

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

EN 55022:2006	Class A
EN 61000-3-2:2000 +A2:2005	Pass
EN 61000-3-3:1995 +A1:2001	Pass
EN 55024:1998 +A1:2001 +A2:2003	Required Limits:
IEC61000-4-2	4 kV (Direct), 8 kV (Air)
IEC61000-4-3	3 V/m
IEC61000-4-4	1 kV AC Power Lines, 0.5 kV Signal Lines and DC Power Lines
IEC61000-4-5	1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 2 kV AC Line-Gnd, 0.5 kV DC Power Lines
IEC61000-4-6	3 V
IEC61000-4-8	1 A/m
IEC61000-4-11	Pass

## Safety

This equipment complies with the following requirements of the Low Voltage Directive 2006/95/EC:

EC Type Examination Certificates:

EN 60950-1:2001, 1st Edition

IEC 60950-1:2001, 1st Edition

Evaluated to all CB Countries

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

CB Scheme Certificate No. E157779-A10-CB-1

File: E157779

Vol. X3

## Supplementary Information

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

/S/

Dennis P. Symanski

Worldwide Compliance Office

Sun Microsystems, Inc.

4150 Network Circle, MPK15-102

Santa Clara, CA 95054 U.S.A.

Tel: 650-786-3255

Fax: 650-786-3723

DATE

## 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、信頼性が損われる可能性があります。

### 騒音の水準

■ **製品:** Sun StorageTek ATCA 4Gb FC Dual Port HBA  
ISO 7779 で定められている要件に従って、この製品の作業環境の騒音の水準は 70 db(A) 未満です。

ISO 7779 で定められている要件に従って、この製品の作業環境の騒音の水準は XX db(A) 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。

## 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。



# 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
- 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.

## 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.

## 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。

## 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。



## Korean MIC Class A Statement

### 사용자 안내문 (A급 기기)

본 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 받은 기기이오니, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

### CLASS A EQUIPMENT

Please note that this equipment has been approved for business purposes with regards to electromagnetic interference. If purchased in error for use in a residential area, you may wish to exchange the equipment where you purchased it.