



Sun StorageTek™ 6540 アレイ ご使用にあたって

Release 6.4.1

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 821-0218-10
2009 年 6 月, Revision A

このマニュアルに関するコメントは、<http://docs.sun.com> の FEEDBACK[+] リンクをクリックしてお送りください。

Copyright 2009 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

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

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

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

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

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

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

Sun、Sun Microsystems、docs.sun.com、StorageTek、StorEdge、Java、および Solstice DiskSuite は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社またはその子会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 Networker は、Legato Systems Inc. の登録商標です。

Netscape Navigator および Mozilla は、米国およびその他の国における Netscape Communications Corporation の商標および登録商標です。

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 6540 Array Release Notes Part No: 820-5533-10 Revision A
-----	---



目次

- 1. Sun StorageTek 6540 アレイご使用にあたって 1
 - このリリースについて 2
 - Sun StorageTek 6540 アレイの機能 3
 - 拡張モジュール追加のベストプラクティス 4
 - システム要件 5
 - ディスクドライブとトレイの容量 6
 - データホストの要件 6
 - マルチパスソフトウェア 7
 - サポートされるホストバスアダプタ (HBA) 9
 - サポートされる Enterprise ソフトウェア 17
 - サポートされる FC およびマルチレイヤースイッチ 18
 - ファームウェアのアップグレード 18
 - アレイのファームウェアのアップグレード 18
 - アップグレードエラーのトラブルシューティング 20
 - アレイのファームウェアをアップグレードする 20
 - Solaris OS 用 SSD ドライバの更新 20
 - Solaris 8 OS 用 SSD ドライバを更新する 21
 - 既知の問題点 22
 - インストールと初期構成に関する問題点 22

ハードウェアとファームウェアに関する問題点	23
マニュアルの問題点	26
運用に関する情報	26
リリースマニュアル	29
このリリースでの重要なアップデートおよび修正	30
サービスに関するお問い合わせ先	32
Sun 以外の Web サイト	32
A. ディスクドライブの挿入	33

第1章

Sun StorageTek 6540 アレイ ご使用 にあたって

この文書には、Sun StorageTek™ 6540 アレイに関する重要なリリース情報、または製品マニュアルの公開時には入手できなかった情報が記載されています。Sun StorageTek 6540 アレイのインストールおよび動作に影響を与える可能性がある問題や要件を本書で確認してください。

本書は、次の節で構成されます。

- 2 ページの「このリリースについて」
- 3 ページの「Sun StorageTek 6540 アレイの機能」
- 4 ページの「拡張モジュール追加のベストプラクティス」
- 5 ページの「システム要件」
- 18 ページの「ファームウェアのアップグレード」
- 22 ページの「既知の問題点」
- 29 ページの「リリースマニュアル」
- 30 ページの「このリリースでの重要なアップデートおよび修正」
- 32 ページの「サービスに関するお問い合わせ先」
- 32 ページの「Sun 以外の Web サイト」

CAM についての情報

次の Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアの製品ページを参照してください。

http://www.sun.com/storage/management_software/resource_management/cam/index.xml

6540 アレイの管理ソフトウェアについては、次の CAM のマニュアルを参照してください。

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/stortek.6140rohs~cam6.4?l=en#hic>

関連するパッチの情報

次のサイトで、使用している環境に関連する最新のパッチを確認してください。

<http://sunsolve.sun.com/show.do?target=patchpage>

1. マストヘッドの検索ボックスに、「6540」と入力します。
2. 「Filter Results By」で、「Downloads」>「Patches」を選択します。
アレイに関連する使用可能なパッチのリストが一覧表示されます。

このリリースについて

Sun StorageTek 6540 アレイでは、次のバージョンのファームウェアが使用できません。アップグレードパスの詳細については、[18 ページの「ファームウェアのアップグレード」](#)を参照してください。

ファームウェアのバージョン	内容	詳細
06.60.22.10	バグの修正	<ul style="list-style-type: none">• 30 ページの「このリリースでの重要なアップデートおよび修正」
07.50.13.10	バグの修正および次の機能のサポート <ul style="list-style-type: none">• 可搬性のあるボリュームグループ• RAID 6• 30 以上の仮想ディスク• 2T バイト以上の LUN (OS によって異なる)• ホスト領域を 16 から 32 に拡張	<ul style="list-style-type: none">• 30 ページの「このリリースでの重要なアップデートおよび修正」• 新機能については、CAM のオンラインヘルプおよび 29 ページの「リリースマニュアル」を参照してください。

Sun StorageTek 6540 アレイの機能

Sun StorageTek 6540 アレイは、直接接続と SAN (Storage Attached Network) 接続の両方が可能な 4G ビット、2G ビット、または 1G ビットのファイバチャネル (FC) アレイです。Sun StorageTek 6540 アレイには、次の機能があります。

- 8 個の FC ホストインタフェース (コントローラあたり 4 個)
- 4 Gbps、2 Gbps、および 1 Gbps のホストインタフェース速度
- デュアル冗長コントローラ
- FC および SATA-2 (Serial Advanced Technology Attachment) ディスクドライブをサポート
- 1 つのコントローラトレイで最大 14 個の拡張トレイをサポート
- スイッチ付きドライブトレイ (FC スイッチ付き)
- 最大 224 ドライブ (14 個のトレイにそれぞれ最大 16 個のドライブ)
- 障害管理をサポート

Sun StorageTek 6540 アレイは、4G バイト、8G バイト、16G バイトキャッシュの構成で使用できます。表 1-1 は、各構成の比較です。

表 1-1 4G バイト、8G バイト、16G バイトキャッシュのアレイ構成の比較

	4G バイト キャッシュ	8G バイト キャッシュ	16G バイト キャッシュ
アレイあたりの総キャッシュ サイズ	2G バイト	4G バイト	16G バイト
アレイあたりのホストポート (4 Gbps) 数	8	8	8
最大サポートドライブ数	224	224	224
最大アレイ構成	1 × 15	1 × 15	1 × 15
RAW 最大容量 (224 × 500G バイト)	112T バイト	112T バイト	112T バイト
サポートされる最大のスト レージドメイン	64	64	64

■ ASR (Auto Service Request)

ASR (Auto Service Request) は、アレイシステムの健全性とパフォーマンスを監視して、重大なイベントが発生した場合に Sun Technical Support Center に自動通知する、アレイ管理ソフトウェアの機能です。クリティカルアラームによって、自動の Service Request ケースが生成されます。この通知によって、Sun Service はオンサイトの重大な問題に対してより迅速に、より正確に対応できます。

Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアの Auto Service Request 機能を使用して、ASR サービスにかかわるデバイスを登録できます。詳細については、Release 6.4.1 以降の『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』を参照してください。

■ アレイ拡張モジュールのサポート

06.19.25.10 以降のコントローラファームウェアは、6540/6140/6130 アレイコントローラモジュールと Sun StorageTek CSM100/CSM200/FLA200/FLC200/FLA300 拡張モジュールのトレイの混在をサポートしています。

注 – すでにデータが存在するトレイの追加については、データが失われることのないよう、Sun にサポートを依頼してください。

データが格納されていないトレイのアップグレード手順の詳細については、Release 5.1.3 以降の『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』の「[拡張トレイを追加するためのファームウェアのアップグレード](#)」を参照してください。また、[4 ページの「拡張モジュール追加のベストプラクティス」](#)も参照してください。

表 1-2 に、サポートされる拡張モジュールを示します。

表 1-2 拡張モジュールのサポート - 6540 アレイ

アレイコントローラ	サポートされていた拡張モジュール	コントローラファームウェア 06.19.25.10 以降でサポートされる 拡張モジュール
Sun StorageTek 6540 アレイ	CSM200	CSM100、CSM200、 FLA200、FLC200、FLA300

拡張モジュール追加のベストプラクティス

データが存在する拡張モジュールの設置は、Sun Service だけが行えます。詳細については、Release 6.2.1 以降の『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』を参照してください。

新しい CSM200 拡張モジュールを本稼働環境またはアクティブな環境にある既存のアレイに追加する場合、RAID コントローラモジュールの電源が入っている状態でトレイのケーブル接続と追加を行うことを推奨します。これにより、次にあげる各種の問題を回避できます。

交換用ドライブや追加拡張モジュールを既存の動作中のアレイに接続する前に、Sun Microsystems Support Services にお問い合わせください。これは DACstore に関連する問題が発生しないようにするためです。DACstore はアレイファームウェアで運用されている構成およびステータスのデータベースで、各ディスクドライブの情報が保存されています。

次のような状況が発生した場合は、すぐに Sun Microsystems Support Services に連絡してください。

- 管理操作やデータアクセスができない
- 機能ライセンスを適用できない
- アレイのファームウェアをアップグレードできない
- 管理ツールに表示されるコンポーネントの詳細情報に誤りがある
- ホストのオペレーティングシステムが誤った製品識別子を認識している
- アレイの登録または検出が正常に完了しない
- マルチパスフェイルオーバーが継続的に発生する、または回復不能である

注 – DACstore の問題解決には構成の復元が必要な場合があります。そのため、CAM コマンド行または GUI (CAM 6.2) の export 機能を使用して、構成の現在のイメージを保存しておく必要があります。また、ほかの作業でも同様に、復元可能なデータのバックアップを保存することを推奨します。

システム要件

Sun StorageTek 6540 アレイで動作することをテストし、確認されたソフトウェア製品とハードウェア製品について、次の各項で説明します。

- [6 ページの「ディスクドライブとトレイの容量」](#)
- [6 ページの「データホストの要件」](#)

Sun StorageTek Common Array Manager v5.00 以降のソフトウェアを使用してください。最新の CAM Release 6.4.1 の使用を推奨します。

ディスクドライブとトレイの容量

表 1-3 に、Sun StorageTek 6540 アレイでサポートされる FC ディスクドライブおよび SATA ディスクドライブのサイズ、速度、およびトレイ容量を示します。

表 1-3 サポートされるディスクドライブ

ドライブ	説明
FC 73G15K	73G バイト、15,000 RPM FC ドライブ (4 Gbps)、トレイあたり 1168G バイト
FC 146G10K	146G バイト、10,000 RPM FC ドライブ (2 Gbps)、トレイあたり 2044G バイト
FC 146G15K	146G バイト、15,000 RPM FC ドライブ (4 Gbps)、トレイあたり 2336G バイト
FC 300G10K	300G バイト、10,000 RPM FC ドライブ (2 Gbps)、トレイあたり 4800G バイト
FC 400G10K	400G バイト、10,000 RPM FC ドライブ (4 Gbps)、トレイあたり 6400G バイト
SATA 2、500G7.2K	500G バイト、7,200 RPM SATA ドライブ (3 Gbps)、トレイあたり 8000G バイト
SATA 2、750G7.2K	750G バイト、7,200 RPM SATA ドライブ (3 Gbps)、トレイあたり 12000G バイト
SATA2、1T7.2K	1T バイト、7,200 RPM SATA ドライブ (3 Gbps)、トレイあたり 16000G バイト

データホストの要件

この節では、サポートされるデータホストソフトウェア、HBA、およびスイッチについて説明します。

- [7 ページの「マルチパスソフトウェア」](#)
- [9 ページの「サポートされるホストバスアダプタ \(HBA\)」](#)
- [17 ページの「サポートされる Enterprise ソフトウェア」](#)
- [18 ページの「サポートされる FC およびマルチレイヤースイッチ」](#)

マルチパスソフトウェア

Sun Storage 6540 アレイと通信する各データホストに、マルチパスソフトウェアをインストールします。

Solaris OS 8 および 9 のデータホストの場合、マルチパスソフトウェアは Sun StorageTek SAN Foundation ソフトウェア (SFS) に含まれています。Solaris OS 10 にはマルチパス用のソフトウェアが含まれています。Solaris OS を実行しているデータホストの場合、『Sun StorageTek 6540 アレイハードウェア設置マニュアル』の説明に従い Sun ダウンロードセンターからソフトウェアをダウンロードしてインストールしてください。

表 1-4 に、オペレーティングシステム別にサポートされるマルチパスソフトウェアを示します。

表 1-4 6540 マルチパスソフトウェア

OS	マルチパスソフトウェア	最低バージョン	最新バージョン	ホストタイプ設定	注記
Solaris 8/9	STMS/MPxIO	SFK 4.4.10	SFK 4.4.13 (Solaris 8) 4.4.15 (Solaris 9)	MPxIO 対応の Solaris	
Solaris 10	STMS/MPxIO	Update 6 Update 5 パッチ 137137-09 (Sparc)、 137138-09 (x64)	Kernel Jumbo Patch (KJP)	MPxIO 対応の Solaris	
Solaris 8/9	RDAC	09.10.02.01	9.10.02.01	MPxIO 対応の Solaris	
DMP 対応の Solaris 8/9/10	Symantec Veritas Dynamic Multi-Pathing (DMP)	5.0	5.0MP3	DMP 対応の Solaris	ASL (Array Support Library) も必要
Windows 2000/2003 Non-clustered	MPIO	01.03.0302.0013	01.03.0302.0110	Windows 2000/2003 Non-Clustered	
Windows MSCS Cluster	MPIO	01.03.0302.0013	01.03.0302.0110	Windows 2000/2003 Clustered	7.10 以降には MPIO を使用
Windows 2000/2003 Non-Clustered	DMP	5.0	5.1	Windows 2000/Server 2003 Non-clustered (Veritas DMP 対応)	ベンダー認定保留中。Symantec の HCL を参照。ASL (Array Support Library) も必要

表 1-4 6540 マルチパスソフトウェア (続き)

OS	マルチパスソフトウェア	最低バージョン	最新バージョン	ホストタイプ設定	注記
DMP 対応の Windows 2003 Clustered	DMP	5.0	5.1	Windows Server 2003 clustered (Veritas DMP を使用)	ベンダー認定保留中。Symantec の HCL を参照。ASL (Array Support Library) も必要
Windows 2008	MPIO	01.03.0302.0013	01.03.0302.0013	Windows 2000/Server 2003	アレイのファームウェアレベルは 06.60 以上
AIX 5.2	SUNdac Plugin	5.2.0.16	5.2.0.16	AIX	
AIX 5.3	SUNdac Plugin	5.3.0.16	5.3.0.16	AIX	
DMP 対応の AIX 5.3、6.1	DMP	5.0	5.0MP3	DMP 対応の AIX	ベンダー認定保留中。Symantec の HCL を参照。ASL (Array Support Library) も必要
Red Hat 4 SUSE 9/SUSE 10	RDAC/MPP	09.03.0B02.0013	09.03.0B02.0042	Linux	
Red Hat 5 SUSE 10 SP1	RDAC/MPP	09.03.0C02.0013	09.03.0C02.0042	Linux	
Red Hat DMP 対応の SUSE	DMP	5.0MP3	5.0MP3	DMP 対応の Linux	ベンダー認定保留中。Symantec の HCL を参照。ASL (Array Support Library) も必要
HPUX	Veritas DMP	5.0MP1	5.0MP1	HP-UX	ベンダー認定保留中。Symantec の HCL を参照。ASL (Array Support Library) も必要

注 – IBM AIX プラットフォームのマルチパスドライバは Veritas DMP です。これは AIX 上の Sun StorageTek 6540 アレイ用の Veritas Volume Manager 3.x に付属します。ASL (Array Support Library) は、<http://support.veritas.com/> からダウンロードできます。

サポートされるホストバスアダプタ (HBA)

表 1-5、表 1-6、および表 1-7 に、オペレーティングシステム別にサポートされる HBA とそのほかのデータホストプラットフォームの要素を示します。

HBA は Sun またはその製造元に別途注文してください。Sun の HBA は、次のサイトから注文できます。

http://www.sun.com/storageetek/storage_networking/hba/

HBA ドライバやその他のホストソフトウェアは Sun ダウンロードセンター (<http://www.sun.com/software/download/>) からダウンロードできます。

オペレーティングシステムの更新は、オペレーティングシステムの製造元 Web サイトからダウンロードしてください。

注 – OS のパッチをインストールする場合は、マルチパスソフトウェアをインストールしてから行なってください。

表 1-5 Solaris データホストプラットフォームでサポートされる HBA

オペレーティングシステム	最低 OS パッチ	Sun 2G ビット HBA	Sun 4G ビット HBA	Sun 8G ビット HBA
Solaris 8	108974-49 以降	SG-XPCI1FC-QF2 (6767A) SG-XPCI2FC-QF2 (6768A) SG-XPCI2FC-QF2-Z (6768A)	SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI2FC-EM4-Z SG-XPCI1FC-EM4-Z	該当なし

表 1-5 Solaris データホストプラットフォームでサポートされる HBA (続き)

オペレーティングシステム	最低 OS パッチ	Sun 2G ビット HBA	Sun 4G ビット HBA	Sun 8G ビット HBA
Solaris 9	113277-44 以降	SG-XPCI1FC-QF2 (6767A) SG-XPCI2FC-QF2-Z (6768A) SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI2FC-EM4-Z SG-XPCI1FC-EM4-Z	該当なし
Solaris 10 SPARC	Update 6 または Update 5 (パッチ 137137-09)	SG-XPCI1FC-QF2 (6767A) SG-XPCI2FC-QF2-Z (6768A) SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4 SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI1FC-EM4 SG-XPCI2FC-EM4 SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	SG-XPCIE1FC-QF8-Z SG-XPCIE2FC-QF8-Z SG-XPCIE1FC-EM8-Z SG-XPCIE2FC-EM8-Z
Solaris 10 x64/x86	Update 6 または Update 5 (パッチ 137138-09)	SG-XPCI1FC-QF2 (6767A) SG-XPCI2FC-QF2-Z (6768A) SG-XPCI1FC-EM2 SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4 SG-XPCIE2FC-QF4 SG-XPCIE1FC-EM4 SG-XPCIE2FC-EM4 SG-XPCI1FC-QF4 SG-XPCI2FC-QF4 SG-XPCI1FC-EM4 SG-XPCI2FC-EM4 SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	SG-XPCIE1FC-QF8-Z SG-XPCIE2FC-QF8-Z SG-XPCIE1FC-EM8-Z SG-XPCIE2FC-EM8-Z

表 1-6 Microsoft Windows データホストプラットフォームでサポートされる HBA

ホスト OS/ サーバー	HBA	Sun 2G ビット HBA	Sun 4G ビット HBA	Sun 8G ビット HBA
Microsoft Windows 2008 Server 32 ビット /x86 (IA32)	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
	QLogic QLE 246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
	QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
	QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4	
	Emulex LPe12000/12002		SG-XPCI2FC-QF4	
	Emulex		SG-XPCI1FC-EM4	
	LPe11000/LPe11002/LPe1150		SG-XPCI2FC-EM4	
	Emulex		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	LP11000/LP11002/LP1150		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	
EM64T	Emulex LP9802/9802DC/982			
IA64	Emulex LP952/LP9002/LP9002DC Emulex 10000/10000DC/LP1050			
Microsoft Windows 2003 32 ビット SP1 R2/x86 (IA32)	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
	QLogic QLE 246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
	QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
	QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4	
	Emulex LPe12000/12002		SG-XPCI2FC-QF4	
	Emulex		SG-XPCI1FC-EM4	
	LPe11000/LPe11002/LPe1150		SG-XPCI2FC-EM4	
	Emulex		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	LP11000/LP11002/LP1150		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	
	Emulex LP9802/9802DC/982			
	Emulex LP952/LP9002/LP9002DC Emulex 10000/10000DC/LP1050			

表 1-6 Microsoft Windows データホストプラットフォームでサポートされる HBA (続き)

ホスト OS/ サーバー	HBA	Sun 2G ビット HBA	Sun 4G ビット HBA	Sun 8G ビット HBA
Microsoft Windows 2003 64 ビット SP1 R2/x64 (AMD) EM64T IA64	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
	QLogic QLE 246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
	QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
	QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4	
	Emulex LPe12000/12002		SG-XPCI2FC-QF4	
	Emulex LPe11000/LPe11002/LPe1150		SG-XPCI1FC-EM4	
			SG-XPCI2FC-EM4	
	Emulex LP11000/LP11002/LP1150		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	Emulex LP9802/9802DC/982		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	
	Emulex LP952/LP9002/LP9002DC			
	Emulex 10000/10000DC/LP1050			

表 1-7 Linux データホストプラットフォームでサポートされる HBA

ホスト OS/Sun サー バー	HBA	Sun 2G ビット HBA	Sun 4G ビット HBA	Sun 8G ビット HBA
Linux SUSE 10 SP2	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
	QLogic QLE246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
	QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
	QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4	
	Emulex LP982/LP9802/9802DC		SG-XPCI2FC-QF4	
	Emulex LP9002/LP9002DC/LP952		SG-XPCI1FC-EM4	
			SG-XPCI2FC-EM4	
	Emulex LP10000/10000DC/LP1050		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	Emulex LP11000/LP11002/LP1150		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	
	Emulex LP11000/LP11002/LP1150			
	Emulex LPe11000/LPe11002/LPe1150			

表 1-7 Linux データホストプラットフォームでサポートされる HBA (続き)

ホスト OS/Sun サーバー	HBA	Sun 2G ビット HBA	Sun 4G ビット HBA	Sun 8G ビット HBA
Linux SUSE 9.0 - IA 32、2.6 カーネル /x64 EM64T x86 (IA32) IA64	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
	QLogic QLE246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
	QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
	QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4	
	Emulex LP982/LP9802/9802DC		SG-XPCI2FC-QF4	
	Emulex LP9002/LP9002DC/LP952		SG-XPCI1FC-EM4	
	Emulex LP10000/10000DC/LP1050		SG-XPCI2FC-EM4	
	Emulex LP11000/LP11002/LP1150		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	Emulex LPe11000/LPe11002/LPe1150		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	
	Linux SUSE 8.0 ¹ 、2.4 カーネル /x64 EM64T x86 (IA32) IA64	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4
QLogic QLE246x		SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
QLogic QLA 246x		SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8
QLogic QLA 234x		SG-XPCI1FC-QF2	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8
QLogic QLA 2310F		SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCI1FC-QF4	
Emulex LP982/LP9802/9802DC			SG-XPCI2FC-QF4	
Emulex LP9002/LP9002DC/LP952			SG-XPCI1FC-EM4	
Emulex LP10000/10000DC/LP1050			SG-XPCI2FC-EM4	
Emulex LP11000/LP11002/LP1150			SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
Emulex LPe11000/LPe11002/LPe1150				

表 1-7 Linux データホストプラットフォームでサポートされる HBA (続き)

ホスト OS/Sun サーバー	HBA	Sun 2G ビット HBA	Sun 4G ビット HBA	Sun 8G ビット HBA
Red Hat 5 Update 1、2 RHEL 5u1 RHEL 5u2	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
	QLogic QLE 246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
	QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
	QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4	
	Emulex LP982/LP9802/9802DC		SG-XPCI2FC-QF4	
	Emulex LP9002/LP9002DC/LP952		SG-XPCI1FC-EM4-Z	
	Emulex LP10000/10000DC/LP1050		SG-XPCI2FC-EM4-Z	
	Emulex LPe11000/LPe11002/LPe1150		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	Emulex LPe12000/LPe12002		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	
Red Hat 4 Update 6 RHEL 4u6	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
	QLogic QLE 246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
	QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
	QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4	
	Emulex LP982/LP9802/9802DC		SG-XPCI2FC-QF4	
	Emulex LP9002/LP9002DC/LP952		SG-XPCI1FC-EM4-Z	
	Emulex LP10000/10000DC/LP1050		SG-XPCI2FC-EM4-Z	
	Emulex LPe11000/LPe11002/LPe1150		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	Emulex LPe12000/LPe12002		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	

表 1-7 Linux データホストプラットフォームでサポートされる HBA (続き)

ホスト OS/Sun サーバー	HBA	Sun 2G ビット HBA	Sun 4G ビット HBA	Sun 8G ビット HBA
Red Hat Linux 4.0 ² 、2.6 カーネル /x64 EM64T x86 (IA32) IA64	QLogic QLE 256x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
	QLogic QLE 246x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
	QLogic QLA 234x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
	QLogic QLA 2310F		SG-XPCI1FC-QF4	
	Emulex LP982/LP9802/9802DC		SG-XPCI2FC-QF4	
	Emulex LP9002/LP9002DC/LP952		SG-XPCI1FC-EM4-Z	
	Emulex LP10000/10000DC/LP1050		SG-XPCI2FC-EM4-Z	
	Emulex LPe11000/LPe11002/LPe1150		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	Emulex LPe12000/LPe12002		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	
Red Hat Linux 3.0、2.4 カーネル /x64 EM64T x86 (IA32) IA64	QLogic QLA 246x	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	該当なし
	QLogic QLA 2342	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	
	QLogic QLA 2340		SG-XPCIE1FC-EM4	
	QLogic QLA 2310F		SG-XPCIE2FC-EM4	
	Emulex LP982/LP9802/9802DC			
	Emulex LP9002/LP9002DC/LP952			
	Emulex LP10000/10000DC/LP1050			
	LSI 44929			
	LSI 40919			

1 Oracle Real Application Clusters (RAC)、SteelEye LifeKeeper Server Clustering

2 SteelEye LifeKeeper Server Clustering

表 1-8 サポートされるそのほかのデータホストプラットフォーム

ホスト OS	ホストサーバー	HBA
Novell NetWare 6.0 (SP5)	x86 (IA32)	QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F
Novell NetWare 6.5 (SP7)	x86 (IA32)	QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F QLogic QLA 246x
Novell NetWare 6.5 (SP3)	x86 (IA32)	QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F QLogic QLA 246x
IRIX 6.5.26、6.5.27、6.5.28、6.5.29	MIPS	QLogic QLA 2310
HP-UX 11.31	HP RISC	HP A6795A HP A6826A HP A6684A HP A6685A HP A5158A HP AB378A HP AB379A HP AD300A HP AD355A

表 1-8 サポートされるそのほかのデータホストプラットフォーム (続き)

ホスト OS	ホストサーバー	HBA
HP-UX B11.11	HP RISC	HP A6795A
		HP A6826A
		HP A6684A
		HP A6685A
		HP A5158A
HP-UX B.11.23	HP RISC IA64	HP A6795A
		HP A6826A
		HP A9784A
		HP AB378A
		HP AB379A
		HP AD300A
		HP AD355A
IBM AIX 5.2、5.3、6.1	Power	IBM 5716
		IBM 5758
		IBM 5759
		IBM 6228
		IBM 6239

サポートされる Enterprise ソフトウェア

表 1-9 に示す Enterprise ソフトウェアアプリケーションは、データホストの Solaris OS と互換性があります。

表 1-9 サポートされる Enterprise ソフトウェア

ソフトウェア	バージョン
Legato NetWorker	7.3
Sun Cluster	3.0、3.1
Sun StorageTek QFS ソフトウェア	最低 4.0
Sun StorageTek SAM-FS ソフトウェア	最低 4.0
Sun StorageTek Availability Suite	最低 3.2
Sun StorageTek Enterprise Backup ソフトウェア	7.3
Solstice DiskSuite	4.2.1 (Solaris 8 OS との組み合わせ)
Solaris Volume Manager	Solaris 9 および 10 の各 OS に内蔵

表 1-9 サポートされる Enterprise ソフトウェア (続き)

ソフトウェア	バージョン
Veritas Storage Foundation (VxVM/VxFS)	5.0
Veritas Cluster Server (VCS)	5.0
Veritas NetBackup	6.0 以降
Veritas Storage Foundation (VxVM/VxFS)	5.0

サポートされる FC およびマルチレイヤースイッチ

次の FC ファブリックとマルチレイヤースイッチで、データホストと Sun StorageTek 6540 アレイを接続できます。

- Sun StorEdge Network 2Gb FC Switch - 8、16、および 64
- Brocade SilkWorm 200E/300/4100/4900/5000/5100/5300/7500/48000/DCX
- Cisco 9124/9134/9216/9216i/9222i/9506/9509/9513
- McDATA 6140/i10K/QPM 4G バイト、ブレード (6540 用)
- QLogic SANBox 5602/9000

ファームウェアのアップグレード

ホスト管理ソフトウェアのアップグレードについては、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート v 6.4.1』で説明しています。この節では、ファームウェアおよびドライバのアップグレードを行うために必要なリリース固有の手順について説明します。

- [18 ページの「アレイのファームウェアのアップグレード」](#)
- [20 ページの「Solaris OS 用 SSD ドライバの更新」](#)

アレイのファームウェアのアップグレード

新しいファームウェアファイルは、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアの各リリースに含まれています。現在のリリースは、Release 6.4.1 です。新しい管理ソフトウェアを、DVD またはダウンロードしてインストールし、「ファームウェアのアップグレード」機能を実行すると、ソフトウェアは古いバージョンのファームウェアを検出して、このリリースに必要な新しいバージョンのファームウェアにアップグレードするように求めます。既存のファームウェアをアンインストールする必要はありません。

インストール済みの旧バージョンが検出されなかった場合は、新規インストールが実行されます。ソフトウェアは、Sun StorageTek Common Array Manager の CD、または http://www.sun.com/storagetek/management_software/resource_management/cam/get_it.html からダウンロードするパッケージに含まれます。

表 1-10 に、使用可能なファームウェアのアップグレードパスの一覧を示します。

表 1-10 ファームウェアのアップグレードパス

現在のファームウェアリビジョン	アップグレードするリビジョン	アップグレードのタイプ	アップグレードの実行に使用するもの
06.xx	06.60.22.10	オンライン	CAM (20 ページの「アレイのファームウェアをアップグレードする」を参照)
06.14 (または以降)	07.50.13.10 (または以降)	オフライン および オンライン	次の 2 段階の手順が必要 1. Sun StorageTek 6000 シリーズのアップグレードユーティリティを使用して、6.14 (または以降) から 7.15.11.17 にアップグレード ¹ (『Sun StorageTek 6000 シリーズアレイファームウェアアップグレードガイド』を参照) 2. CAM を使用して 7.15.11.17 から 7.50.13.10 (または以降) にアップグレード (20 ページの「アレイのファームウェアをアップグレードする」を参照)
07.xx	07.50.13.10 (または以降)	オンライン	CAM (20 ページの「アレイのファームウェアをアップグレードする」を参照)

1 コントローラファームウェアのアップグレードプロセスで、最初の手順を行うための機能に制限のあるファームウェアのバージョン

注 – 06.xx から 07.15.11.17 へのファームウェアの移行は、オフラインアップグレードであり、お客様でインストールを実施できます。『Sun StorageTek 6000 シリーズアレイファームウェアアップグレードガイド』には、特別なアップグレードユーティリティを使用して、6540 アレイをバージョン 7.15.11.17 のコントローラファームウェア (機能に制限のあるファームウェアのバージョン) にアップグレードする方法が示されています。アレイのファームウェアのバージョンを 7.15.11.17 にしたあと、必ず CAM を使用して最新のファームウェアバージョンにアップグレードします。

アップグレードエラーのトラブルシューティング

アップグレードユーティリティでの 7.15.11.17 から 7.50 へのアップグレード、または CAM や SANtricity を使用した 7.50.08.10 から 7.50.13.10、およびそれ以降のバージョンへのファームウェアのアップグレードを実行中に障害メッセージを受信した場合は、次の手順に従います。

1. 実際のエラーのイベントログを確認します。
2. イベントログを保存します。
3. 先に進めるには、イベントログを削除する必要がある場合があります。

イベントログの確認で手助けを必要とする場合は、技術サポート担当者にお問い合わせください。



注意 – アレイのファームウェアバージョンが 07.xx の場合、6.xx にはダウングレードできません。6.xx にダウングレードする場合、Sun のサポートにお問い合わせください。

アレイのファームウェアをアップグレードする

CAM を使用して、管理ホストにあるファームウェアのバイナリをアレイにダウンロードし、アレイで実行しているファームウェアをアップグレードする手順を示します。

1. 管理ホストにログインします。
2. Java Web Console のページで、「Sun StorageTek Common Array Manager」をクリックします。
3. 「ストレージシステムの概要」ページに移動し、アップグレードするアレイを選択します。
4. 「ファームウェアのアップグレード」ボタンをクリックします。
5. 画面の指示に従います。

Solaris OS 用 SSD ドライバの更新

データホストにソフトウェアをインストールしたあと、Solaris 8 または 9 OS を実行しているデータホスト用の SSD ドライバを SunSolve (<http://www.sun.com/sunsolve>) からダウンロードします。

Solaris 8 OS 用 SSD ドライバを更新する

注 – パッチ 108974-49 以降を適用するにはパッチ 108528-29 以降が必要です。必要に応じて、パッチ 108528-29 以降を先に適用します。

1. SunSolve から 108974-49 以降のパッチをダウンロードします。
2. パッチを展開します。
unzip 108974-49.zip
3. README ファイルを読みます。
108974-49/README.108974-49
4. patchadd コマンドでパッチを適用します。
patchadd 108974-49
5. システムを再起動します。
reboot -- -r

注 – パッチ 113277-44 以降を適用するには、Solaris 9 OS のほとんどのバージョンにすでに含まれているパッチ 112233-02 および 112834-02 が必要です。112233-02 と 112834-02 の各パッチが必要な場合は、先に適用します。

1. SunSolve から 113277-44 以降のパッチをダウンロードします。
2. パッチを展開します。
unzip 113277-44.zip
3. README ファイルを読みます。
113277-44/README.113277-44
4. patchadd コマンドでパッチを適用します。
patchadd 113277-44
5. システムを再起動します。
reboot -- -r

既知の問題点

次の各項では、今回の製品リリースに関する既知の注意事項と問題点 (バグ) について説明します。

- [22 ページの「インストールと初期構成に関する問題点」](#)
- [23 ページの「ハードウェアとファームウェアに関する問題点」](#)
- [26 ページの「マニュアルの問題点」](#)
- [26 ページの「運用に関する情報」](#)

バグに対して利用できる推奨回避策がある場合は、バグの説明のあとに示されています。

インストールと初期構成に関する問題点

この項では、Sun StorageTek 6540 アレイのインストールと初期構成に関連する既知の問題点とバグについて説明します。

同一のトレイグループに 2 Gbps と 4 Gbps のドライブトレイを混在できない

CSM200 拡張トレイは 2 Gbps と 4 Gbps のドライブトレイを保持できますが、同一のトレイ内で混在できません。同一のトレイグループ (ドライブチャネル) に 2 Gbps と 4 Gbps のドライブトレイを混在すると、すべてのドライブの実行速度が遅くなります。

同じドライブ速度で実行するトレイグループは、次のとおりです。

- トレイグループ 00 および 20 (0x または 2x で始まるトレイ ID)
- トレイグループ 10 および 30 (1x または 3x で始まるトレイ ID)

『Sun StorageTek 6540 アレイハードウェア設置マニュアル』の図 2.4 は、4 つのトレイグループを示しています。2 Gbps のドライブトレイを 4 Gbps のドライブトレイと混在させる場合、すべての 2 Gbps のドライブをトレイ ID 0x および 2x のトレイに追加できます。4 Gbps のドライブトレイは、トレイ ID が 1x および 3x のトレイに移動できます。

これは、すべて 4 Gbps ドライブで構成されている新しいトレイには適用されません。

Ethernet スイッチの自動ネゴシエーションをオンに設定する必要がある

アレイの Ethernet ポートは、標準の 10 Mbps および 100 Mbps 全二重接続用に自動ネゴシエーションを行います。アレイの管理パスに接続されている Ethernet スイッチは、自動ネゴシエーションがオンになっている必要があります。オンに設定されていない場合、アレイの管理ホストからの可視性がいずれ失われます

ハードウェアとファームウェアに関する問題点

この項では、Sun StorageTek 6540 アレイのハードウェアとファームウェアに関連する一般的な問題点について説明します。

システムキャビネットのドアを閉める必要がある



注意 – 適切な機器冷却を得るため、また EMI 規制の国内および国際要件を満たすために、システムのキャビネット正面と背面のドアを閉めてください。

システムキャビネットの開口部を塞いだり、覆ったりしないでください。

キャビネットの空気は正面から背面に向かって流れます。保守作業用のスペース、適切な吸排気、放熱性を確保するため、キャビネットの前に少なくとも 76.2 cm (30 インチ)、キャビネットの後ろに少なくとも 60.96 cm (24 インチ) の空間的余裕を設けてください。

CSM200 の要件

新しい CSM200 拡張モジュールを本稼働環境またはアクティブな環境にある既存のアレイに追加する場合、RAID コントローラモジュールの電源が入っている状態でトレイのケーブル接続と追加を行います。

ESM というラベルの付いたユニットが IOM と認識される

バグ 6438824 - アレイに ESM というラベルの付いたモジュールがあります。このモジュールは、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアによって IOM (入出力モジュール) と認識されます。

故障のあったディスクドライブを別のアレイのドライブに交換すると、ボリュームエラーが起きることがある

ディスクドライブの故障によって Sun StorageTek 6540 アレイのボリュームに障害が発生し、別の Sun StorageTek 6540 アレイでボリュームに使用されているドライブを導入すると、アレイはその交換ドライブでボリューム移行プロセスを正しく開始しないことがあります。

回避策 - 次のいずれかを行なってください。

- 故障したディスクドライブのある Sun StorageTek 6540 アレイのボリュームが、削除されていないことを確認します。ボリュームは故障状態のままにし、ボリュームを削除してはいけません。
- 稼働中でない Sun StorageTek 6540 アレイから取り外されるディスクドライブが、アクティブな仮想ディスクに属していないことを確認します。ディスクドライブがアクティブな仮想ディスクに含まれる場合は、この仮想ディスクにあるボリュームをすべて削除してから、ディスクドライブを取り外します。

システムの電源を入れてから、モデムの電源コードを接続する

パッチパネルモデムの電源コードは、工場出荷時にはキャビネットの電源ストリップに接続されていません。モデムを使用するには、システムの電源を入れてから、モデムの電源コードをキャビネットの電源ストリップに接続してください。

ステータスコード

コントローラおよび拡張モジュールの数値 LED に表示され得るステータスコードおよび診断コードの意味を、次に示します。

表 1-11 トレイ ID 表示のステータスコード

値	説明
FF	IOM 起動診断の実行中
88	この IOM はほかの IOM によってリセット中
AA	IOM-A アプリケーションの起動中
bb	IOM-B アプリケーションの起動中
H1	SFP 速度の不一致 (4 Gbps で運用中に 2 Gbps の SFP が設置された)
H2	構成が不正または不完全
H3	再起動の最大試行回数を超過
H4	ほかの IOM との通信不可
H5	ミッドプレーンハーネスの障害

表 1-11 トレイ ID 表示のステータスコード (続き)

値	説明
H6	ファームウェアの障害
H7	現在の格納装置のファイバチャネル速度がレートスイッチの設定と異なる
H8	現在サポートされていないスロット (2A または 2B) に SFP が存在

表 1-12 トレイ ID 表示の診断コード

値	コントローラ の状態	説明
L0	中断中	コントローラタイプの不一致
L1	中断中	インターコネクタキャニスタがない
L2	中断中	持続的なメモリーエラー
L3	中断中	持続的なハードウェアエラー
L4	中断中	持続的なデータ保護エラー
L5	中断中	ACS の障害
L6	中断中	サポートされていないホストカード
L7	中断中	サブモデルの識別子が設定されていないか一致していない
L8	中断中	メモリー構成エラー
L9	中断中	リンク速度の不一致
LA	中断中	予約済み
Lb	中断中	ホストカードの構成エラー
LC	中断中	持続的なキャッシュのバックアップ構成エラー
Ld	中断中	キャッシュメモリー DIMM が混在
LE	中断中	動作保証されていないキャッシュメモリー DIMM のサイズ
LF	中断中	制限つき SYMbol サポートでのロックダウン
LH	中断中	コントローラのファームウェアの不一致

マニュアルの問題点

『Sun StorageTek 6540 アレイ サイト計画の手引き』 (819-7086-nn) の第 2 章のキャビネットの電源の要件に関する次の記述は誤りです。

電流	最大 32A (2 × 16A)
----	------------------

正しくは、次のとおりです。

電流	6540 キャビネットの完全冗長を達成するには、4 個の 20 アンペアの回路が必要です (ULでは、それら 20A 回路のそれぞれから 16A だけを使用することが許可されています)。
----	---

キャビネット内のコンポーネントは、20A 回路 (それぞれ 16A を使用) の 2 個だけで運用できますが、この場合は、AC の冗長性は確保されません (A0/A1 または B0/B1 にのみ電源を供給)。

4 つのすべての回路 (A0、A1、B0、B1) の電源を使用する場合、キャビネットは、4 つの回路から最大で合計 32A を使用します。システムがその 32A 以上を使用するようなことがあっては、完全な AC の冗長性は確保できません。

Sun Rack 1000-38 キャビネットの電源分配システムは、180-264VAC でのみ機能します。内部コンポーネントは、このキャビネット内にある場合は、180V (公称交流 200V) 未満では稼働しません。

運用に関する情報

この節では、ほかのマニュアルでは説明していない運用に関する役立つ情報を示します。

バッテリー警告: Transitioning to an Unknown State

電源冷却装置 のいずれか一方の電源を切るか、取り外すか、あるいは電源冷却装置で問題が発生すると、両方のバッテリーに対して「transitioning to an unknown state (不明な状態に遷移中)」というバッテリー警告が表示されます。

バッテリーの状態が不明になることが示されますが、バッテリーはキャッシュ障害時でも依然保護されています。対処の必要はありません。

電源ファンユニットを取り外すと、バッテリーが不明な状態になる

電源冷却装置 (コントローラのバッテリーパックも収納されている) のいずれか一方の電源を切るか、取り外すか、あるいは電源冷却装置で問題が発生すると、両方のバッテリーに対して「transitioning to an unknown state (不明な状態に遷移中)」というバッテリー警告が出されます。

回避策 - バッテリーに問題がないかぎり、あるいはキャッシュされたデータをディスクに書き終えるのに十分な充電がバッテリーに残っているかぎり、データが失われることはありません。

コントローラトレイの ID 番号が制限されない

コントローラトレイの ID は 0 ~ 99 の任意の番号に設定できます。拡張トレイには 0 ~ 79 の値を使用します。コントローラトレイはトレイ ID と重複しないように、80 ~ 99 (ただし 85 は除く) の値を使用します。

トレイ ID が重複すると、ID が同じ 2 つのトレイのうち一方のドライブがアレイで検出されません (どちらのトレイかは任意)。コントローラトレイの ID に 85 は使用しないでください。この番号は、すべてが予期どおりに稼働していることを示すデフォルトの設定です。

アレイのインポートを実行しているときは、管理オブジェクトを変更しない

「アレイのインポート」ジョブの実行中に管理オブジェクトを作成すると、インポートを妨害する可能性があります。インポート先アレイを使用しているユーザーが、インポートの進行中にオブジェクト (ボリューム、イニシエータ、マッピングなど) を変更または作成しないようにしてください。

完全に初期化される前のボリュームの使用

ボリュームを作成してラベルを付けると、完全に初期化される前にボリュームを使用開始できます。

コントローラトレイのバッテリーについて

起動時に、バッテリーのライトが長時間点滅することがあります。バッテリーの充電回路はバッテリーの充電サイクルを開始する前に、一連のバッテリー確認テストを実行します。この一連のテストは、サブシステムの電源投入時に行われます。テストは、約 25 時間ごとに自動的に再初期化されます。

各コントローラトレイには、停電時のキャッシュのバックアップ用としてホットプラグ可能なリチウムイオンバッテリーパックが搭載されています。オンボードバッテリーは、2G バイトのキャッシュを最大 3 日間 (72 時間) 保持できます。バッテリーパックの寿命は 3 年間で、その後はバッテリーパックを交換してください (現場交換可能)。

data host format コマンドの誤った出力

Solaris の `data host format` コマンドは次にあげる 1 つ以上の出力を生成する場合があります。

STK-FLEXLINE380-0616 および STK-UniversalXport-0616

これらはデータボリュームではありません。無視します。

リリースマニュアル

次は、Sun StorageTek 6540 アレイ関連のマニュアルの一覧です。

この製品に関するオンラインで入手可能なマニュアルについては、<http://docs.sun.com/app/docs/prod/storitek.6540rohs#hic> を参照してください。

そのほかのマニュアルは <http://www.sun.com/documentation> で検索できます。

内容	タイトル	Part No.
サイト計画に関する情報	Sun StorageTek 6540 アレイサイト計画の手引き	819-7086
安全および規制に関する情報	Sun StorageTek 6540 Array Regulatory and Safety Compliance Manual	819-6520
インストールと初期構成に関する問題点	Sun StorageTek 6540 アレイハードウェア設置マニュアル	819-7076
ソフトウェアのインストール手順	Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアインストールマニュアル v6.2.0 (または以降)	820-6629
Sun StorEdge 拡張キャビネットの設置に関する手引き	Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual	805-3067
Sun Rack 900/1000 キャビネットの設置に関する手引き	Sun Rack Installation Guide	816-6386
Sun Fire キャビネットの設置に関する手引き	Sun Fire Cabinet Installation and Reference Manual	806-2942
コントローラファームウェアの 6.x から 7.x へのアップグレード	Sun StorageTek 6000 シリーズアレイファームウェアアップグレードガイド	821-0101
Solaris OS 8 および 9 のマルチパスソフトウェアの情報	SAN Foundation Software Release Notes	819-5604-15
Linux OS プラットフォームでのマルチパスフェイルオーバーのマニュアル	Sun StorageTek RDAC Multipath Failover Driver Installation Guide For Linux OS	820-4738

内容	タイトル	Part No.
Windows OS プラットフォームでのマルチパスフェイルオーバーのマニュアル	Sun StorageTek MPIO Device Specific Module Installation Guide For Microsoft Windows OS	820-4737
Sun StorageTek Common Array Manager のリリースに関する情報	Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート v. 6.4.1 (または以降)	821-0254
Common Array Manager CLI の情報	Sun StorageTek Common Array Manager CLI Guide	820-6662

このリリースでの重要なアップデートおよび修正

表 1-13 このリリースでのアレイファームウェアのアップデートおよび修正

CR ID	説明
2170590	潜在的な障害警告の誤り。PFA 関連。障害警告がほかのドライブに移行する
2172381 6799705	RVM 削除操作が待ち行列に入ったまま、管理操作ができなくなる。
6572039	SYMBOL が FLX280 Ethernet ポートの速度として 0 を返す
6588535 6714375	750G バイトのドライブが確認条件と MajorEventLog の DDE をレポートし、MEL を使用不可にする
6593771	DDC データのシェルコマンドコンポーネントが存在しない
6612020	コントローラ B が引き続き再起動する
6663985	ウォッチドッグが中断して「I」が発行された場合に例外ログが破損する
66765184	ファームウェア (07.10.25.10) を実行中、6540 がいくつかのトレイで温度超過をレポートする
66803561	管理アプリケーションのログ作成に影響する Java ロガーを SYMBOL が構成する
6680647	巨大なデータ複製のブロックサイズによってコントローラが再起動する
6703791	SPM データベースの破壊により起動がループする。2 つのコントローラ間で Mapset 番号が一致しない
6719611	CSM200 ドライブトレイの障害 LED が、トレイおよびアレイ全体が良好な場合でも点灯する

表 1-13 このリリースでのアレイファームウェアのアップデートおよび修正 (続き)

CR ID	説明
6734964	アレイの IP アドレスが要求時に検出されない
6747153	コントローラのキャッシュメモリーサイズが 0 を表示する
6754351	コントローラが帯域外管理で再起動される
6755642	スナップショットの状態に誤りがある
6755990	データ複製のペアを保存したあと、コントローラが再起動ループに入る
6757957	コントローラの交換中に自動コード同期機能に障害が発生する場合がある
6767241	コントローラを再起動したあと、一部の内部ドライブでバスの冗長性が失われたとレポートされることがある
6768200	ボリューム (vmware_vmfs_3) の構築中にコントローラがリセットする
6790533	古い IO によってコントローラがリセットする
6792398	最新の CRYSTAL ファームウェアにアップグレードしたあと、すべての入出力の読み込みを実行中、コントローラが再起動する
6797173	6140/6540 が、機能縮退していないドライブへのバスを、機能縮退と報告する
6799705	RVM 削除操作が待ち行列に入ったまま、管理操作ができなくなる
6804830	PANIC: sasDoTargetCmd: コントローラ B にミラーバッファを割り当てできない
6810115	RVM が奇数のボリュームと同期していたが、ケーブルの切断後、偶数のボリュームと同期しなくなった
6810118	RVM のモードを「非同期」から整合性モードでの「非同期」に変更すると、データが壊れる
6812994	DDC データが b.dq でトレースを収集しない
6821655	(LBA) 2T バイト以上のボリュームでの切り上げに関する問題
6821654	
6822129	
6823965	(iconMgr2) のコントローラパニック: PANIC: 0x10a374a0 でメモリーブロックを解放済み
6824635	6540 コントローラパニックの再起動: PANIC: StateChangeMgr::incGenerationNumberAlt
697188	ドライブコードのアップデート中、06/3f/01 に関連して SATA ドライブに障害が発生する場合がある

サービスに関するお問い合わせ先

この製品の設置または使用に関する不明な点については、次の URL を参照してください。

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

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。

付録 A

ディスクドライブの挿入

この付録では、ディスクドライブをコントローラまたは拡張トレイに正しく挿入する方法について説明します。

ディスクドライブをトレイに正しく挿入する方法は、次のとおりです。

1. ディスクドライブのハンドルがシャーシにはまるまで、ドライブのハウジングをゆっくりと押してシャーシに挿入します。
2. ハンドルが下に動き出したら、ディスクドライブのハンドルを下に押します。すると、ディスクドライブが奥までシャーシに挿入されます。

図 A-1 に、ドライブをシャーシに正しい方法で挿入するところを示します。

図 A-1 ディスクドライブの挿入



ドライブが完全に挿入されたら、図 A-2 に示すようにドライブとハンドルが同じ高さになります。

図 A-2 ディスクドライブの正常な挿入

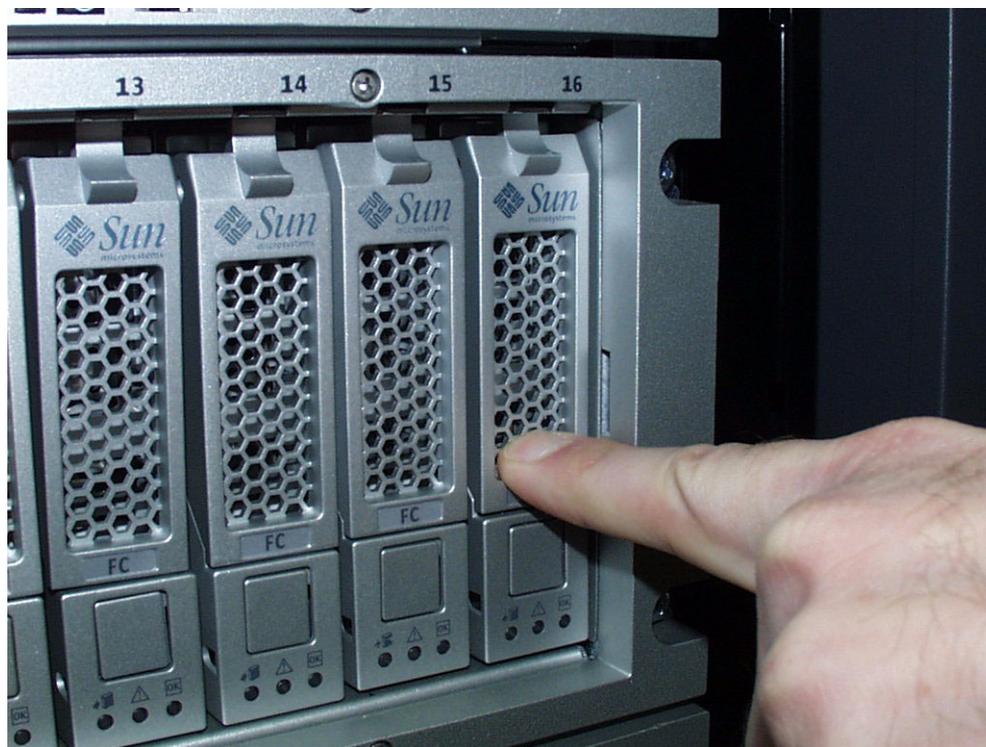


図 A-3 に、誤った方法でドライブを挿入したところを示します。



注意 – 最後までディスクドライブのハウジングを押してドライブをトレイに挿入しないでください。このようにすると、ハンドルが上の位置から動かなくなり、閉じることができなくなります。

図 A-3 誤った方法でのハードドライブの挿入

