



Sun StorEdge™ 3510 FC Array リリースノート

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.
650-960-1300

Part No. 817-2777-10
2003 年 3 月 Revision A

コメントの宛先:docfeedback@sun.com

Copyright © 2003 Dot Hill Systems Corporation, 6305 El Camino Real, Carlsbad, California 92009, USA. All rights reserved.

Sun Microsystems, Inc. および Dot Hill Corporation は、本製品または文書に含まれる技術に関する知的所有権を所有していることがあります。特に、これらの知的所有権には、<http://www.sun.com/patents> に記載される米国特許権が 1 つ以上、あるいは、米国およびその他の国における追加特許権または申請中特許権が 1 つ以上、制限なく含まれている場合があります。

本文書および本文書に記載された製品は、その使用、複製、配布、およびデコンパイルを制限するライセンスの下に配布されます。Sun およびそのライセンサ（該当する場合）からの書面による事前の許可なく、いかなる手段や形態においても、本製品または文書の全部または一部を複製することを禁じます。

フォント技術を含むサードパーティ ソフトウェアは、Sun のサブライヤより著作権およびライセンスを受けています。

本製品の一部は Berkeley BSD システムより派生したもので、カリフォルニア大学よりライセンスを受けています。UNIX は、米国およびその他の国における登録商標であり、X/Open Company, Ltd. からの独占ライセンスを受けています。

Sun、Sun Microsystems、Sun のロゴ、docs.sun.com、Solaris、Netra、Solstice DiskSuite、Sun Blade、Sun Enterprise、Sun Fire、および Sun StorEdge は、米国およびその他の国における Sun Microsystems, Inc. の商標または登録商標です。

米国政府の権利 - 商用。政府内ユーザは、Sun Microsystems, Inc. の標準ライセンス契約、および該当する FAR の条項とその補足条項の対象となります。

本文書は "AS IS (現状のまま)" として提供されるもので、商品性、特定用途の適合性、または非侵害性に対するすべての暗黙的保証を含め、すべての明示的または暗黙的條件、表明、および保証を、そのような放棄が法律上無効とされる場合を除き放棄します。



Adobe PostScript

目次

このリリースでの特徴	1
リリース文書	2
システム要件	3
サポートされている動作環境と管理ソフトウェア	4
サポートされている他のソフトウェア	6
サポートされているプラットフォームおよび接続方法	7
サポートされている FC スイッチ	9
サポートされているディスク ドライブ	9
サポートされているキャビネット	10
サポートされている Sun システム用のケーブル	10
必要な Solaris パッチのインストール	11
▼ Solaris 推奨のパッチ クラスタをダウンロードおよびインストールする	11
Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアのインストール (Solaris システム上)	12
▼ Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアをダウンロードおよびインストールする (Solaris システム上)	12
アレイでのポイントツーポイント モードの実装	14
アレイ管理のための VERITAS Volume Manager ソフトウェアの有効化	16
▼ アレイ管理のために VERITAS Volume Manager ソフトウェアを有効にする	16
既知の問題	17
サービス連絡先情報	22

Sun StorEdge 3510 FC Array

リリース ノート

本文書では、Sun StorEdge™ 3510 FC アレイのインストールおよび運用に影響を及ぼす問題または要件に関する情報について、次のセクションに分けて説明します。

- 1 ページの「このリリースでの特徴」
- 2 ページの「リリース文書」
- 3 ページの「システム要件」
- 11 ページの「必要な Solaris パッチのインストール」
- 12 ページの「Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアのインストール (Solaris システム上)」
- 14 ページの「アレイでのポイントツーポイント モードの実装」
- 16 ページの「アレイ管理のための VERITAS Volume Manager ソフトウェアの有効化」
- 17 ページの「既知の問題」
- 22 ページの「サービス連絡先情報」

このリリースでの特徴

The Sun StorEdge 3510 FC Arrayは、Sun StorEdge 3000 family ストレージ製品の中で最新の製品です。この 2U アレイは、ラックマウント用またはテーブルトップ用のいずれかで発送されます。（ラック収納バージョンには、別注文のマウント用レールが必要です。）アレイは次のように構成できます。

- 2 台のハードウェア RAID コントローラとともに使用する
- 1 台のハードウェア RAID コントローラとともに使用する
- RAID コントローラを使用しない（拡張ユニットとしてのみ使用する）

Sun StorEdge 3510 FC Array は、DAS (direct attached storage) またはSAN (ストレージ エリア ネットワーク) 環境のどちらでも使用できます。外部スイッチを使わずに、各 RAID コントローラに最大 4 台のサーバを直接接続できます。各 RAID アレイは、拡張ユニットを最大 2 つ接続、管理できます。各アレイまたは拡張ユニットは、5 ～ 12 台のホットスワップ可能なディスク ドライブで構成できます。

リリース文書

これらのリリース ノートは、次の表に示す文書を補足するものです。

表 1 Sun StorEdge 3510 FC Array マニュアル

タイトル	Part No
『Sun StorEdge 3510 FC Array 用のSun StorEdge 3000 Family 最適使用法の手引き』	817-2761
『Sun StorEdge 3510 FC Array 用Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.2 ユーザガイド』	817-2771
『Sun StorEdge 3510 FC Array 用Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 1.2 ユーザ ガイド』	817-2774
『Sun StorEdge 3310 SCSI Array および Sun StorEdge 3510 FC Array 用Sun StorEdge 3000 Family FRU インストール ガイド』	817-2765
『Sun StorEdge 3510 FC Array 用Sun StorEdge 3000 Family 導入・運用・サービス マニュアル』	817-2758
『2U アレイ用Sun StorEdge 3000 Family ラック インストール ガイド』	817-2768
『Sun StorEdge 3510 FC Array 用Sun StorEdge 3000 Family RAID ファームウェア 3.27 ユーザガイド』	817-2764
『Sun StorEdge 3510 FC Array 用Sun StorEdge 3000 Family 安全、規定、遵守マニュアル』	816-7930

上記の表に記載されるマニュアルは、PDF または 508 条に準拠する HTML 形式で、次の場所からダウンロードできます。

- http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3510

注 - 各マニュアルの HTML ファイルは、上記サイトからダウンロードできます。

- <http://docs.sun.com>

Sun StorEdge 3510 SCSI Array マニュアルの書籍は、次のサイトからご注文になれます。

- <http://corppub.iuniverse.com/marketplace/sun>

注 – Sun StorEdge 3510 FC Array 用Sun StorEdge 3000 Family 導入・運用・サービス マニュアルの新しいバージョン (Part No. 817-2758-10) は、上記のマニュアルが掲載される Web サイトで発行されています。この新しいバージョンは、Solaris 以外のオペレーティング システム上でアレイを構成するための追加手順が含まれており、文書 CD に収録して発送されたマニュアル (Part No. 817-2758-10) に取って代わるものです。新しいバージョンでは、Solaris 動作環境用の構成手順は付録に移動し、Windows 2000、Windows NT、Linux、IBM AIX、およびHP-UX オペレーティング システム用の手順に関する付録が追加されています。

システム要件

次のリストに示す、サポートされているソフトウェアとハードウェアはテスト済みであり、Sun StorEdge 3510 FC アレイに対応していることが検証されています。

- 4 ページの「サポートされている動作環境と管理ソフトウェア」
- 6 ページの「サポートされている他のソフトウェア」
- 7 ページの「サポートされているプラットフォームおよび接続方法」
- 9 ページの「サポートされている FC スイッチ」
- 9 ページの「サポートされているディスク ドライブ」
- 10 ページの「サポートされているキャビネット」
- 10 ページの「サポートされている Sun システム用のケーブル」

サポートされている動作環境と管理ソフトウェア

次の表は、Sun StorEdge 3510 FC Arrayに接続されたホストの動作環境とオペレーティング システムとしてサポートされているものの一覧です。

表 2 サポートされている動作環境とオペレーティング システム

動作環境、オペレーティング システム、および管理ソフトウェア	注意と要件
Solaris™ 8 4/01 以降の動作環境および Solaris 9 動作環境	<p>Solaris 推奨のパッチ クラスタの該当するバージョンが必要です。11 ページの「Solaris 推奨のパッチ クラスタをダウンロードおよびインストールする」を参照してください。</p> <p>Solaris 動作環境を実行するシステムには、Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアがインストールされている必要があります。Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアには、必要なパッチおよびサポートされているホスト アダプタとスイッチのドライバが含まれています。また、このソフトウェアには、Solaris 動作環境用 Sun StorEdge Traffic Manager ソフトウェアなどの他の SAN 機能も含まれています。12 ページの「Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアのインストール (Solaris システム上)」を参照してください。</p>
HP-UX 11.0 および 11i オペレーティング システム	<p>このリリースでは、RAID ファームウェア アプリケーションを通じてのみ、StorEdge 3510 FC Array の構成および管理がサポートされています。このプラットフォームでは現在、表 3に示すソフトウェアがサポートされていません。</p>
IBM AIX 4.3.3 および 5.1L オペレーティング システム	<p>このリリースでは、RAID ファームウェア アプリケーションを通じてのみ、StorEdge 3510 FC Array の構成および管理がサポートされています。このプラットフォームでは現在、表 3に示すソフトウェアがサポートされていません。</p>
Red Hat Linux 7.3 オペレーティング システム	<p>このリリースでは、RAID ファームウェア アプリケーションを通じてのみ、StorEdge 3510 FC Array の構成および管理がサポートされています。このプラットフォームでは現在、表 3に示すソフトウェアがサポートされていません。</p>
Windows 2000 Server、Windows 2000 Advanced Server、Windows NT Server 4.0 オペレーティング システム	<p>Windows 2000 オペレーティング システムでは Service Pack 3、Windows NT オペレーティング システムでは Service Pack 6A が必要です。</p>

アレイとともに発送される、Sun StorEdge 3510 FC Array Professional Storage Manager ソフトウェア CD のソフトウェア コンポーネントを下表に一覧します。

表 3 Sun StorEdge 3510 FC Professional Storage Manager ソフトウェア

管理ソフトウェア	注意と要件
Sun StorEdge 3510 FC Array 用 Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.2 ソフトウェア	Sun StorEdge Traffic Manager ソフトウェア (6 ページの 表 4 マルチパス ソフトウェアに記載) は、この構成ソフトウェアと連携して、ホスト アダプタ、スイッチ、またはケーブルの故障の際に、パス フェイルオーバー機構を提供します。たとえば、代替パス機能を使用すると、デュアル コントローラ構成でホットスワップが可能になります。
Sun StorEdge 3510 FC Array 用 Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 1.2 ソフトウェア	このユーティリティは、管理および通知を行います。
sccli (1M) ユーティリティ	このユーティリティは、スクリプト ベースの管理に使用できません。

サポートされている他のソフトウェア

バックアップ、クラスタリング、診断および他のサポートされているソフトウェアを下表に一覧します。

表 4 サポートされている他のソフトウェア

種類	製品名
バックアップソフトウェア	<ul style="list-style-type: none">• VERITAS NetBackup 4.5 ソフトウェア• Solstice Backup 6.1 ソフトウェア
診断ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none">• Sun Storage Automated Diagnostic Environment (StorADE) 2.2 ソフトウェア、 Device Edition (WebDesk を通じて StorEdge 3510 FC Array を注文すると、無料で別個に発送)• Sun StorEdge Diagnostic Expert 1.2 ソフトウェア (Sun StorEdge Enterprise Storage Manager 1.2 ソフトウェアにバンドル)
ファイル システムソフトウェア	<ul style="list-style-type: none">• Sun StorEdge Performance Suite 4.0 ソフトウェア (Sun StorEdge™ QFS ソフトウェア)• Sun StorEdge Utilization Suite 4.0 ソフトウェア (Sun StorEdge SAM-FS ソフトウェア)• VERITAS File System (VxFS) 3.4 および 3.5
マルチパス ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none">• Solaris 動作環境用 Sun StorEdge Traffic Manager ソフトウェア (Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアに含まれる) SAN ソフトウェアの入手方法は、 12 ページの「Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアのインストール (Solaris システム上)」を参照してください。• HP-UX、IBM AIX、Windows 2000、および Windows NT 用 Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 ソフトウェアこれらのプラットフォーム用の Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 ソフトウェアを購入するには、Sun 営業部まで連絡するか、または、http://www.sun.com/sales をご覧ください。注 :Traffic Manager ソフトウェアの 3.0 バージョンは、CD の形態で購入およびインストールする必要があります。
ポイントインタイムコピーおよびリモートミラーリングソフトウェア	<ul style="list-style-type: none">• Sun StorEdge Availability Suite 3.1 ソフトウェア (以前は Sun StorEdge Instant Image と呼ばれていたポイントイン コピー サービス、および以前は Sun StorEdge Network Data Replicator [SNDR] ソフトウェアと呼ばれていたリモートミラー サービスを含む)
ソフトウェア ベースのボリューム管理サポート	<ul style="list-style-type: none">• Solaris 8 4/01 動作環境のインストール CD の 2 枚目に含まれる Solstice DiskSuite™ 4.2.1 ソフトウェア (動的マルチパス [DMP] サポートを含む)• Solaris 9 動作環境にバンドルされる Solaris Volume Manager ソフトウェア• VERITAS Volume Manager (VxVM) 3.2 および 3.5 ソフトウェア 16 ページの「アレイ管理のための VERITAS Volume Manager ソフトウェアの有効化」を参照してください。このソフトウェアは、Solaris 8 がインストールされた SPARC または x86 ハードウェア環境で実行するように構成できます。

サポートされているプラットフォームおよび接続方法

Sun StorEdge 3510 FC Array がサポートされている Sun システムを下表に一覧します。また、下表では、サポートされている各 Sun システムでサポートされている接続方法も示します。

表 5 サポートされている Solaris サーバおよびサポートされている接続方法

	6767A 2 ギガビット PCI シングル FC HBA	6768A 2 ギガビット PCI デュアル FC HBA
Ultra™ 60 ワークステーション	Yes	Yes
Ultra 80 ワークステーション	Yes	Yes
Sun Blade™ 1000 ワークステーション	Yes	Yes
Sun Blade 2000 ワークステーション	Yes	Yes
Netra™ 20 サーバ	Yes	Yes
Netra 1280	Yes	Yes
Netra t 1120	Yes	Yes
Netra t 1125	Yes	Yes
Netra t 1400 サーバ	Yes	Yes
Netra t 1405 サーバ	Yes	Yes
Sun Enterprise™ 220R サーバ	Yes	Yes
Sun Enterprise 250 サーバ	Yes	Yes
Sun Enterprise 420R サーバ	Yes	Yes
Sun Enterprise 450 サーバ	Yes	Yes
Sun Fire™ 280R サーバ	Yes	Yes
Sun Fire V480 サーバ	Yes	Yes
Sun Fire V880 サーバ	Yes	Yes
Sun Fire V1280 サーバ	Yes	Yes
Sun Fire 4800 サーバ	Yes	Yes
Sun Fire 4810 サーバ	Yes	Yes

表 5 サポートされている Solaris サーバおよびサポートされている接続方法

	6767A 2 ギガビット PCI シングル FC HBA	6768A 2 ギガビット PCI デュアル FC HBA
Sun Fire 6800 サーバ	Yes	Yes
Sun Fire 12K サーバ	Yes	Yes
Sun Fire 15K サーバ	Yes	Yes

注 – Sun Fire 280R、V480、および V880 システム上のファイバチャネル オンボードコントローラはサポートされていません。これらのシステムでは、表 5 に示される、サポートされている Solaris 動作環境ホスト アダプタのいずれかを使用する必要があります。



注意 – Solaris 動作環境を実行するホストにアレイを接続する前に、アダプタをインストールするホスト上に必ず Sun StorEdge SAN Foundation 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。SAN ソフトウェアには、ホストアダプタ用のドライバが含まれています。12 ページの「Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアのインストール (Solaris システム上)」を参照してください。ドライバは Solaris 動作環境には含まれていないため、ドライバのインストールは必須です。ドライバをインストールしないと、アダプタに接続されているアレイはすべて、ホストによって認識されません。

Windows, Linux, HP-UX and IBM AIX 対応システムでサポートされている接続方法を下表に一覧します。

表 6 サポートされている Solaris 以外のサーバおよびサポートされている接続方法

動作環境	FC-AL QLogic QLA2300F-66、2 ギ ガビット PCI シング ル FC HBA	FC-AL Emulex LP9002L、2 ギガビット PCI シングル FC HBA	HP A6795A
Windows 2000/NT	Yes	Yes	No
Red Hat Linux	Yes	No	No
IBM AIX	No	Yes	No
HP-UX	No	Yes	Yes

サポートされている FC スイッチ

Sun StorEdge 3510 FC Array がサポートされている FC スイッチを下表に一覧します。

表 7 サポートされている FC スイッチ

FC スイッチ	部品番号
Sun StorEdge Network 2-ギガビット 8-ポート FC スイッチ	SG-XSW8-2GB
Sun StorEdge Network 2-ギガビット 16-ポート FC スイッチ	SG-XSW16-2GB
Brocade Silkworm 3200 2-ギガビット 8-ポート FC スイッチ	SG-XSWBRO3200
Brocade Silkworm 3800 2-ギガビット 6-ポート FC スイッチ	SG-XSWBRO3800
Brocade Silkworm 12000 2-ギガビット 16-ポート FC スイッチ	SG-XSWBRO12000
McData 6064 2-ギガビット HA ベース ディレクタ スイッチ	SG-XSWMD6064-32P
McData Intrepid 6064 ディレクタ 32 ポートおよび McData ファブ リック センター ラック の Product Manager ソフトウェア	SG-XSWMD6064-RK32P

サポートされている ディスク ドライブ

Sun StorEdge 3510 FC アレイがサポートされている ディスク ドライブを下表に一覧します。

表 8 サポートされている ディスク ドライブ

36-ギガバイト 15000-RPM	XTA-3510-36GB-15K
73-ギガバイト 10000-RPM	XTA-3510-73GB-10K
146-ギガバイト 10000-RPM	XTA-3510-146GB-10K

注 – アレイはスロットに依存するデバイスではないので、12 台より少ないドライブを搭載して発送できます。アレイの空のスロットにはそれぞれ、空気流と熱に適切に対処するための空気流調整用のスレッドが装着されています。各ドライブスロットに、ディスク ドライブまたは部品番号 XTA-3000-AMBS の空気流調整用のスレッドのいずれかが装着されていることを確認してください。5 台のドライブを使う最小の構成では、ドライブがスロット 1 ~ 5 に装着されています。ただし、空のスロットに空気流調整用のスレッドが装着されている限り、どのスロットにドライブを入れるかに制限はありません。

サポートされているキャビネット

Sun StorEdge 3510 FC アレイがサポートされているキャビネットと関連するマウントキットを下表に一覧します。

表 9 サポートされているキャビネットと関連するマウントキット

キャビネットまたはラック	マウントキットの部品番号	サポートされるアレイの最大数
Sun StorEdge 72-インチ拡張キャビネット	XTA-3310-RK-19L	10
Sun Fire キャビネット ¹	XTA-3310-RK-19L	4

1. Sun StorEdge 3510 FC Array は、Sun Fire 6800 にはマウントできません。

サポートされている Sun システム用のケーブル

サポートされている、Sun システム対応ホストアダプタ接続用のファイバチャネルケーブルを下表に一覧します。ケーブルは表 10 に示されている営業部品番号を使って注文できます。

注 - すでにケーブルを購入している場合、ケーブル上に刻印されている製造部品番号を下表に一覧される製造部品番号に照らし合わせてチェックし、そのケーブルがサポートされているか確認してください。

表 10 サポートされているケーブル

ケーブルのタイプと長さ	営業部品番号	製造部品番号
2 メートル LC/LC ファイバチャネル光ケーブル	X9732A	595-6417-01
5 メートル LC/LC ファイバチャネル光ケーブル	X9733A	595-6418-01
15 メートル LC/LC ファイバチャネル光ケーブル	X9734A	595-6419-01

必要な Solaris パッチのインストール

ホストをアレイに接続する前に、Solaris ホスト上に Solaris 推奨のパッチ クラスタがインストールされていることを確認します。

▼ Solaris 推奨のパッチ クラスタをダウンロードおよびインストールする

1. アレイに接続するホストにログインします。
2. www.sun.com/sunsolveにアクセスします。
3. SunSolve Patch Contents で、Patch Portal をクリックします。
4. Downloads で、Recommended & Security Patches をクリックします。
5. SOFTWARE LICENSE AGREEMENT を読んで、Agree ボタンをクリックします。
6. Recommended & Security Solaris Patch Clusters for Solaris の表で、OS 欄から Solaris 8 または Solaris 9 を見つけ、View Readme をクリックします。
7. ブラウザ ウィンドウから Readme ファイルを印刷または保存します。
8. ブラウザの Back アイコンをクリックして、前のページに戻ります。
9. Recommended & Security Solaris Patch Clusters の表の Solaris 8 または Solaris 9 で始まる行で、Download Cluster の隣の HTTP または FTP からいずれかの形式を選択します。
10. 名前を付けて保存ダイアログボックスで、パッチ クラスタの保存先ディレクトリを入力し、OK をクリックします。
11. Readme ファイルの INSTALLATION INSTRUCTIONS セクションの手順に従い、パッチをインストールします。

Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアのインストール（Solaris システム上）

Sun システム対応のいずれかのホスト アダプタを介して Sun ホストが Sun StorEdge 3510 FC Array と通信できるようになる前に、Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアをインストールする必要があります。Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアにはサポートされるホスト アダプタのドライバが含まれているため、このソフトウェアが必要です。（必要に応じて7 ページの「サポートされているプラットフォームおよび接続方法」の適切な ホスト アダプタの一覧を参照してください。）

注 - Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアは、Solaris 8 4/01 動作環境またはそれ以降のリリースを必要とします。

注 - また、Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアには、パッチ、ファームウェア、および Solaris 環境対応の Sun StorEdge Traffic Manager マルチパス ソフトウェアなどの、スイッチおよび他のオプションの SAN 機能をサポートするソフトウェア パッケージが含まれています（表 4で説明しています）。
<http://www.sun.com/storage/san>から 無料で SAN Foundation ソフトウェアをダウンロードする方法は、次の手順を参照してください。

▼ Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアをダウンロードおよびインストールする（Solaris システム上）

1. アレイに接続する Sun サーバにスーパーユーザとしてログインします。
2. <http://www.sun.com/storage/san>にアクセスします。
3. ページの下部で Get the Software を探し、Sun StorEdge SAN 4.0/4.1 release Software/Firmware Upgrades and Documentation リンクをダブルクリックします。
4. まだ登録されていない場合、登録します。
 - i. 左欄の下部にある Register Now リンクをクリックします。
 - ii. 登録ページで必要なフィールドに入力し、Reister をクリックします。

5. ログインします。
 - i. 左欄にユーザネームとパスワードを入力し、Login をクリックします。
 - ii. Terms of Use ページでライセンス契約を読んで Accept の隣の Yes をクリックし、Continue ボタンをクリックします。
6. ソフトウェア ダウンロード ページで インストール ガイドをダウンロードして読み、ソフトウェアのダウンロード手順に従います。
 - a. Sun StorEdge SAN 4.1 Installation Guide リンクをクリックします。
 - b. 名前を付けて保存ダイアログボックスで、文書の保存先ディレクトリを入力し、OK をクリックします。
 - c. 『Sun StorEdge SAN Foundation 4.1 インストール ガイド』の第 3 章にある、使用するパッケージとそのダウンロード方法の手順に従います。
7. SAN ソフトウェアをインストールしたら、Optional ファイルの下で Script to Support SE3510 FC Array with SAN 4.1 SW リンクをダブルクリックし、手順に従ってスクリプトをダウンロードおよびインストールします。
8. スクリプトをダウンロードしたディレクトリに移動し、スクリプトが実行可能であることを確認します。
9. 3510FCarray.sh スクリプトを実行して、/kernel/drv/scsi_vhci.confファイル内にアレイの照会文字列を設定します。

```
# ./3510FCarray.sh
```

/kernel/drv/scsi_vhci.confファイルがマウントされたファイル システムに存在する場合、-f オプションとその後にマウントされたファイルシステム名をつけて、スクリプトを入力できます。次の画面例は、ファイルシステムを /mnt として示します。

```
# ./3510FCarray.sh -f /mnt
```

アレイでのポイントツーポイント モードの実装

アレイ内でポイントツーポイント構成を実装してファブリックスイッチに接続する場合は、製品マニュアルのガイドラインの他に、次のガイドラインに従うことが重要です。

- デフォルトモードは **Loop only** であるため、ファームウェアアプリケーションを使用して、ファイバチャンネル接続モードを **Point-to-point only** に変更する必要があります。



注意 – デフォルトの **Loop** モードのままデファブリックスイッチに接続すると、アレイは自動的にパブリックループモードに変わるため、アレイとスイッチファブリックとの間の通信は、ポイントツーポイントモードの全二重（送信および受信）ではなく、半二重（送信または受信）で実行されるようになります。

- すべてのチャンネル上の **ホスト ID** をチェックし、ポイントツーポイントモードでは（プライマリコントローラ上またはセカンダリコントローラ上に）1チャンネルあたり **ID** が1つだけ存在することを確認します。ホスト **ID** を表示すると、1つのプライマリコントローラ **ID (PID)** または1つのセカンダリコントローラ **ID (SID)** が存在し、もう一方の **ID** は、**N/A** と表示されるはずですが、適切なポイントツーポイントモードを使用すると、1チャンネルに割り当てできる **ID** は1つのみとなります。
- **Point-to-point only** に変更し、2つ目の **ID** を追加しようとする、コントローラは、同じコントローラとチャンネルに **ID** を追加することを許可しません。たとえば、**CH 0 PID** 上に **ID 40** があり、**CH 0 SID** が **N/A** の場合、コントローラは別の **PID** を **CH 0** に追加することを許可しません。

ポイントツーポイントモードにあるときにユーザが他のコントローラ上にある同じチャンネルに **ID** を追加しようとする、コントローラは警告メッセージを表示します。警告メッセージが表示されるのは、ユーザが、`set inter-controller link CLI` コマンドを使用してプライマリコントローラおよびセカンダリコントローラ上にあるチャンネル間の内部接続を無効にできるうえ、これによってプライマリ上に1つの **ID**、セカンダリ上に別の **ID** を割り当てることが有効な操作となるためです。

しかし、上記の警告メッセージを無視して他のコントローラに **ID** を追加する場合、**RAID** コントローラは **FL** ポートとしてのログインを許可しません。これはポイントツーポイント構成において不正な操作だからです。

- ファームウェアアプリケーションによって、1チャンネルあたり8つの **ID**（各コントローラ上に4つの **ID**）まで追加することができます。これによって、ファブリックスイッチポートのタイプが強制的に **FL (Fabric-Loop)** となります。ス

スイッチを接続する際に F ポートの動作（フル ファブリック / 全二重）を保証するためには、各チャンネルに ID が 1 つのみ割り当てられ、アレイ ポートがポイントツーポイント モードに設定されている必要があります。

- アレイ上で 1 チャンネルあたり複数のポートを 1 台のファブリック スwitchに接続しないでください。



注意 – ポイントツーポイント モードまたはパブリック ループ モードでは、1 チャンネルあたり 1 つのスイッチ ポートのみ使用できます。1 チャンネルあたり複数のポートを 1 台のスイッチに接続すると、チャンネルのポイントツーポイント トポロジーに違反します。または、2 つのスイッチ ポートが AL_PA（調停ループ物理アドレス）値の 0（ループがファブリックに接続するために予約されている）を確保しようと「争う」状況が発生します。

- ホスト チャンネル 4 つとホスト ID 4 つがある場合、ID のうち半分がプライマリ コントローラに、半分がセカンダリ コントローラに割り当てられるように、ホスト ID 設定を負荷分散する必要があります。LUN をセットアップするとき、各 LUN を 2 つの PID または 2 つの SID にマップします。一方、ホストには、同じ 2 台のスイッチ ファブリックへのデュアル パスが設定されます。LUN がマップされたチャンネルペアのケーブルを接続するとき、1 番目のチャンネルは上部ポートに、2 番目のチャンネルは下部ポートに接続されるように確認します。

たとえば、冗長性を提供するために、LUN のうち半分を Channel 0 (PID 40) と Channel 4 (PID 42) にマップし、残り半分を Channel 1 (SID 41) と Channel 5 (SID 43) にマップします。

注 – 例を使ったこれらの詳細な説明は、導入マニュアルを参照してください。

- ポイントツーポイント モードでは、1 台のアレイあたり最大 128 個の LUN をサポートします。冗長構成では、32 個の LUN がプライマリ コントローラ上の 2 つのチャンネルにデュアル マップされ、別の 32 個の LUN がセカンダリ コントローラ上にデュアル マップされるので、合計で 64 個の LUN がマップされます。
- 64 個を超える LUN を使用するには、Loop only に変更して、1 つまたは複数のチャンネルにホスト ID を追加し、追加したホスト ID ごとに 32 個の LUN を追加します。

注 – ループ モードで、ファブリック スwitchに接続されている場合、各ホスト ID は、スイッチ上の 1 つのループ デバイスとして表示されます。これは、16 個すべての ID が任意のチャンネル上でアクティブである場合に、アレイがシングル スイッチ FL ポートに接続された 16 台のノードから成るループのように見えるようにするためです。

パブリック ループ モードでは、アレイは最大 1024 個の LUN をサポートできません。このとき、プライマリ コントローラとセカンダリ コントローラでそれぞれ、512 個の LUN が 2 つのチャンネルにデュアルマップされます。

アレイ管理のための VERITAS Volume Manager ソフトウェアの有効化

次の手順では、マルチパス JBOD として Sun StorEdge 3510 FC Array 上で LUN を管理するために VERITAS Volume Manager 3.2 および 3.5 ソフトウェアを有効にする方法を説明します。VERITAS Volume Manager ソフトウェアのインストール後、この手順を実行してください。

▼ アレイ管理のために VERITAS Volume Manager ソフトウェアを有効にする

1. Sun ホスト上でスーパーユーザとしてログインします。
2. 製品マニュアルの指示に従って、VERITAS Volume Manager ソフトウェアをインストールします。
3. vxddladm コマンドの引数に addjbod を使用して、「StorEdge 3510」の文字列を指定します。

正確な構文は、次の画面例を参照してください。

```
# vxddladm addjbod vid=SUN pid="StorEdge 3510"
```

4. vxddladm コマンドで listjbod 引数を使用して、変更成功したことを確認します。

```
# vxddladm listjbod
```

VID	PID	Opcode	Page Code	Page	Offset	SNO	length
SEAGATE	ALL	PIDs	18	-1	36	12	
SUN	StorEdge	3510	18	-1	36	12	

5. ホストを再起動します。
上記の変更をシステムに反映するには、システムを再起動しなければなりません。

既知の問題

- バグ **4702532**:バッテリーがオフラインの場合、ライト キャッシュが自動的に無効にされない。ライト キャッシュは、バッテリーが故障するか接続が切断されてオフラインになっても、自動的に無効にされることはありません。現設計では、ユーザーは RAID コントローラのライトバック キャッシュ機能を有効または無効にすることができます。Sun StorEdge 3510 RAID アレイに搭載されているキャッシュは、プライマリ コントローラとセカンダリ コントローラとの間でミラーリングされていますが、データの整合性を保証するために、Write Back キャッシュ オプションを無効にして、Write Through キャッシュ オプションに切り替えることもできます。
- バグ **4714227**:文字インターフェースが正しく応答しない場合がある。異なる論理ドライブ上の複数の LUN に重負荷の I/O を課している場合、長い複数 LUN マッピング メニューなど長いメニューをスクロールすると、Esc キーを押した場合と同様に 1 つまたは 2 つ前のメニューに戻ってしまうことがあります。この問題点は重負荷の I/O 下でのみ起こるもので、長距離を隔てたユニットに telnet (1) を使用してアクセスしている場合にも、ときおり起こります。
- バグ **4764752**:LIPなしで新しく作成された LUN がホストによって認識されない。新しく作成された LUN がホストによって認識されない場合が時々あります。次善策として、cfgadm (1M) コマンドまたは devfsadm (1M) コマンドを実行するかまたは、再構成リブート (次の画面例で示すように) を実行して、ホストが LUN を検出できるようにします。

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

- バグ **4795655**:ファブリックのみで SID に接続すると、CurSyncClk または CurWid が表示されない。コントローラにはそれぞれ、別個の RS232 ポートと Ethernet チップが搭載されています。このアーキテクチャにより、コントローラが故障しても通信が継続することが保証されます。1 台のコントローラのみへの接続が確立されているので (アレイが冗長モードにあるときでも)、CurSyncClk および CurWild 設定は、その単独のコントローラに対して表示されます。したがって、あるユーザーが 1 個の LUN をプライマリ コントローラにマップし、別の LUN をセカンダリ コントローラにマップする場合、その単独のコントローラに向けて確立された接続のみが、シリアル ポート メニューおよび Ethernet ポート メニューを介して表示されます。
- バグ **4805923**:ホストのリセット後、LUN にアクセスできない。リブートまたはリセットした後、ホストから一部の LUN が認識できない場合があります。ホストを連続的にリブートしても、LUN は使用できません。次善策は、RAID コントローラをリセットしてからホストをリブートして、LUN を使用可能にすることです。

- バグ **4808697**:長時間の操作の後、アウトオブバンドの **sccli** インターフェイスが使用できなくなる。約 60 時間 (またはそれ以上) 経過すると、アウトオブバンドで実行する **sccli** ユーティリティが、通知なく断続的に停止する場合があります。これによって、端末のメニュー操作 (インバンドまたはアウトオブバンド)、インバンド **sccli** または **SSCS** 機能に影響はありません。アレイはこれらのオプションを通じて監視および管理し続けることが可能です。コントローラをリセットすると、アウトオブバンド **sccli** を介してのユニットへのアクセスが復元されます。
- バグ **4810077**:**Diagnostic Reporter** が電子メールの送信を停止し、デーモンは実行し続ける。**Diagnostic Reporter** からの電子メール送信が停止した場合、これを停止してリスタートする必要がある場合があります。**Sun StorEdge Diagnostic Reporter** が機能を停止し、その状態を報告しなくなった場合は、次の 3 つの状態が考えられます。
 - **Configuration Service** エージェントが完全に機能停止するか、停止してリスタートされると、**Diagnostic Reporter** は機能を停止します。
 - **Diagnostic Reporter Config Tool UI (User Interface (= ユーザー インターフェイス))** の動作中に **Diagnostic Reporter** デーモンが停止およびリスタートされると、**Diagnostic Reporter Config Tool UI** がデーモンと交信できなくなることがあります。
 - **Configuration Service** エージェントが完全に機能停止するか、停止した場合、**Diagnostic Reporter Config Tool UI** はこれを検出できず、電子メール メッセージの送信を停止して、引き続き緑色のステータスを表示することにより **Diagnostic Reporter** エージェントがまだ接続されていると示し続けます。
 - 次善策は、`/etc/init.d/ssdgrptd stop` および `/etc/init.d/ssdgrptd start` と入力して、**Diagnostic Reporter** を停止およびリスタートすることです。
- バグ **4810658**:**sccli** を実行する並列スレッドの結果が一貫していない。**sccli** の複数インスタンスは、**sccli** の 1.2.2 ではサポートされていません。1 台の **Sun StorEdge 3510 RAID** システムに対して 1 度に行うことができるのは、**sccli** の 1 つのインスタンスのみです。複数のインスタンスを実行しようとすると、コマンドは失敗します。
- バグ **4819218**:ファームウェア イベントと **sccli** イベントの間に違いがある。ファームウェア アプリケーション メニュー イベントのログ タイムスタンプと **sccli** イベントのログ タイムスタンプが異なる時間で表示されます。これは、ファームウェア アプリケーション メニューは **RAID** コントローラ上で設定されている時刻からタイムスタンプ情報を取得し、**sccli** ユーティリティは、ユーティリティが実行されているサーバからタイムスタンプ情報を取得するために発生します。さらに、**sccli** ユーティリティは現在、プライマリ コントローラからのイベントのみを報告しています。
- バグ **4825806**:**BBU** 警告がきびしすぎる。**Sun StorEdge 3510** アレイには、通常の操作中にバッテリーを監視および充電するバッテリー回路基板が搭載されています。アレイに電源が入っていない間はバッテリーが充電されないため、バッテリーの一部の充電が消費されます。アレイに電源が投入されると、バッテリー回路基板によってそのバッテリーの電力消費が探知され、次のメッセージが表示されます。"**[0125]**

WARNING:Controller BBU Not Fully Charged" その後バッテリーの充電が開始します。バッテリーが完全に充電されると、次のメッセージが表示されます。"I[01A5] NOTICE:Controller BBU Fully Charged!"

- バグ **4826941:SSCS** イベント ログにすべてのメッセージが含まれていない。イベント ログに、管理されている Sun StorEdge 3510 FC Array のすべてのイベントが含まれていません。

SSCS エージェントからのイベント ログは、SSCS コンソールが実行されていなくても、SSCS エージェントがインストールされているホストのシステム ログに記録されます。Solaris 動作環境では、イベント ログは /var/adm/messages に記録され、コンソール上に表示されます。Microsoft Windows NT および 2000 では、イベント ログはシステムのアプリケーション ログに記録されます。これは、Event Viewer を使って表示できます。Linux では、イベント ログは /var/log/messages に記録されます。

次善策：

- /opt/SUNWsscs/sscsconsole/eventlog.txt ファイルから直接イベント ログを読む。
- SSCS コンソールを閉じ、再度開く。
- 他のイベント ログファイルで同じ情報を見つける。

- バグ **4826262:SSCS** エージェント デーモンの起動に時間がかかる

次の場合、SSCS エージェント デーモンの起動に時間がかかります (3 ~ 5 分)。

- /dev/rdisk、/dev/dsk、または /dev/es ディレクトリに無効なパスが存在する場合。
- /dev/es ディレクトリからアレイへのポインタが削除されている場合。
- アレイの負荷が重いときにエージェントを起動しようとした場合。
- いくつかのホスト上で同じアレイに対するエージェントを同時に起動しようとした場合。

次善策：

- /dev/es、/dev/rdisk、および /dev/dsk から無効なリンクを削除する。
- アレイが複数のホストに接続されている場合、SSCS エージェントを 1 台のホストにインストールする。
- SSCS エージェントがコントローラと通信していない場合、アレイの電源を切ってから入れるかまたは、端末から手動でコントローラをリセットする。
- バグ **4827100:SSCS** が一部のシステム上の Sun StorEdge 3510 FC Array を認識しない。Sun StorEdge Traffic Manager ソフトウェアをデュアル コントローラ構成で使用しているときに、セカンダリ コントローラに 128 個以上の LUN が割り当てられており、SSCS がプライマリ コントローラに割り当てられている LUN を調査する前にセカンダリ コントローラに割り当てられている LUN を調査した場合には、SSCS はサブシステムを認識しないことがあります。この問題を回避するに

は、プライマリ コントローラに割り当てられているすべての対象 ID が、セカンダリ コントローラに割り当てられている対象 ID よりも低い値であることを確認します。

- バグ **4829820:Fibre Connection Option** の **point to point preferred otherwise loop** が使用できない。Sun StorEdge 3000 Family 導入・運用・サービス マニュアル で言及されているファームウェア メニュー オプションが、Fibre Connection Option メニューから削除されています。Point to point preferred, otherwise Loop メニュー オプションの使用を回避するための警告メッセージは、このメニュー オプションが使用できなくなっているため、必要ありません。同様のメッセージは、Sun StorEdge 3000 Family RAID ファームウェア 3.27 ユーザ ガイドに掲載されています。
- バグ **4827979**:ホスト フィルタがマップされる時、`sscli` で **lun-maps** のコマンドが表示される。ホスト LUN フィルタが作成された状態で、`sscli` ユーティリティからコマンド `show lun-maps` を実行しようとすると、次のメッセージが表示されます。"Segmentation Fault - core dumped."この情報は、ファームウェア アプリケーション メニューまたは SSCS から正確に表示できます。
- バグ **4826253:SAN** 構成で、**StorEdge 3510** が **DOT HILL SYSTEMS CORPORATION** として認識される。RAID コントローラがスイッチへのファイバ チャネル ファブリック ログインを実行するとき、スイッチはファイブリック ログインの処理中に、RAID コントローラの WWN を取得します。RAID コントローラによって提示される WWN は、Dot Hill Systems Corporation の WWN なので、スイッチはこの会社名を表示します。スイッチが、アレイ上のマップされた LUN に対して `Inquiry` コマンドを実行するとき、スイッチは、LUN の `Inquiry` データから会社名を取得します。この場合、スイッチは Sun StorEdge 3510 を表示します。これは、RAID コントローラによって戻される `inquiry` データです。
- バグ **4825876:[3F3F] #5:SES Device ...ALERT:show events** とイベント ログが一致しない。Sun StorEdge 3510 製品は、問題を引き起こす可能性があるさまざまなイベントを継続的に監視するように設計されています。これには、温度、電圧、ファンなどが含まれます。StorEdge 3510 内の RAID コントローラ ユニットは、シリアル ポートまたは Ethernet ポートを介してアクセスできる、テキストベースの端末インターフェースを備えています。上記のイベントはすべて、コントローラ内にある一時ログに格納され、発生するたびに端末インターフェース メニューに表示されます。ユーザはまた、`sscli` を介してイベント ログを取得できます。RAID コントローラ FW は、センサに 0 から始まる番号を付けますが、`sscli` ユーティリティは 1 から始まる番号を付けます。このため、センサの番号が 2 つの方法の間で一致しません。
- 負荷が重いとき、**SSCS** コンソールが反応しない場合がある。負荷が減少しても SSCS コンソールが再接続しない場合は、再スキャンを実行します。
- **ESM** を使えるように **Web** サーバを構成するとき、**Configure Web Server** 機能が失敗する場合がある。Enterprise Storage Manager を使えるように Web サーバを構成するとき、Custom Configuration Options の Configure Web Server 機能が

失敗する場合があります。手動で Web サーバを構成するには、SSCS エージェントが動作しているホスト上に rootとしてログインし、次のコマンドを実行します。

```
# /usr/sbin/sscflightml.sh -i ipaddress -p password
```

ipaddress はホスト名またはアレイの IP アドレスを、*password* はアレイに割り当てられているパスワードを示します。このコマンドが完了するまで 20 ~ 30 秒待ってから、任意の Web ブラウザを使って <http://ipaddress/esm.html> にアクセスし、コマンドが機能したことを確認します。Web ブラウザは、"This page launches the Sun StorEdge(tm) Configuration Service Console applet" というメッセージを表示し、SUNWnsmat パッケージがインストールされている場合は、SSCS GUI が起動します。

- マニュアル全体を通じて論理ドライブが **RAID 0+1** であると書いてあっても、**RAID 0+1** であることはまったくない。論理ドライブは、2 台のディスクドライブで構成される場合のみ、RAID 1 にすることができます。4 台以上のディスクドライブで構成される場合は、RAID 1+0 となります。
- **SSCS** を通じて、**512 GB** を超えるランダム用に最適化された **RAID** セットを作成すると、メッセージが出力されることなく失敗する。ランダム I/O 用に最適化された論理ドライブの最大サイズは、**512 GB** です。New Configuration オプションを使用して、**512 GB** を超えるランダム I/O 用に最適化された論理ドライブを作成すると、境界条件を超えたというメッセージは報告されませんが、既存の論理ドライブがすべて削除されます。add LD/LVs to the current configuration を使って **512 GB** を超えるランダム I/O 用に最適化された論理ドライブを作成すると、プロセスは完了せず、エラーが出力されることなくメニューが閉じます。
- **SSCS** を通じて論理ドライブを作成するとき、**initializing** の代わりに **expanding** と表示される。**SSCS** を使用して論理ドライブを初期化している間、進行状況バーに **initializing** ではなく **expanding** と表示されます。
- ファイルループの注釈および説明の間違い。Sun StorEdge 3000 Family 導入・運用・サービス マニュアル (Part No. 817-2758-10) の図 4-5 では、図に対して間違った注釈が使われており、セクション 4.5.1 の段落中にも不正確な文章が一部あります。これらの間違いは、アレイに添付して発送される CD に収録したマニュアルにのみ含まれます。これらの間違いは、この文書に取って代わる 816-7300-11 で修正されています。修正後の文書は、2 ページの「リリース文書」に掲載されているマニュアル Web サイトから入手できます。

サービス連絡先情報

製品のインストールまたは使用に関するお問い合わせは、1-800-USA-4SUN に電話するか、または、次のサイトをご覧ください。

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