



# Sun StorEdge™ 6130 アレイ ご使用にあたって

---

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

Part No. 819-2853-11  
2005 年 10 月, Revision 01

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

Copyright 2005 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随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、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 社の商標もしくは登録商標です。サンロゴマークおよび 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 の商標もしくは登録商標です。

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

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

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

OPEN LOOK および Sun™ Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザー・インター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 StorEdge 6130 Array Release Notes
	Part No: 819-0034-13
	Revision 01



# 目次

---

Sun StorEdge 6130 アレイご使用にあたって	1
このリリースの機能	1
Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアの使用	2
仮想ディスクと仮想ディスクドライブの再活性化	2
ブラウザインタフェースの使用	2
CLI の使用	3
システム要件	5
管理ホストシステムの要件	5
リモート CLI クライアントのプラットフォーム	6
サポートされるデータホストプラットフォーム	7
サポートされる管理制御ツール	15
サポートされる Web ブラウザ	16
サポートされる言語	17
パッケージとパッチのインストール	17
準備	18
管理ソフトウェアの初期インストール	18
アレイファームウェアと管理ソフトウェアのアップグレード	19
▼ ソフトウェアとファームウェアのアップグレード	21
アレイファームウェアと管理ソフトウェアのダウングレード	21
▼ アレイファームウェアと管理ソフトウェアのダウングレード	22

持続的ファイルのバックアップと復元	22
▼ 持続的ファイルのバックアップおよび復元	22
Solaris OS 用 SSD ドライバの更新	23
▼ Solaris 8 OS 用 SSD ドライバの更新	23
▼ Solaris 9 OS 用 SSD ドライバの更新	24
VERITAS Volume Manager ASL のダウンロード	24
▼ ASL のダウンロード	25
▼ UNIX 用の ASL のダウンロード	25
既知の問題点	26
インストールと初期構成に関する問題点	26
一般的な問題点	27
Sun StorEdge Configuration Service の問題点	31
コマンド行インターフェースの問題点	32
Sun Storage Automated Diagnostic Environment の問題点	33
各言語対応の問題点	35
マニュアルの問題点	35
リリースマニュアル	39
サービスに関するお問い合わせ先	40
Sun 以外の Web サイト	40
A. データ複製のためのゾーンの設定とケーブル接続	43
データ複製のためのスイッチのゾーン設定の概要	43
縦続接続されていないスイッチのゾーン設定	44
縦続接続されたスイッチのゾーン設定	45
アレイのハードウェア構成の概要	46
高可用性キャンパス構成の設定	46
高可用性キャンパス構成のスイッチのゾーン設定	48
高可用性キャンパス構成のケーブル接続	49
キャンパス構成の設定	52

キャンパス構成のスイッチのゾーン設定	53
キャンパス構成のケーブル接続	54
サイト内構成の設定	57
サイト内構成のスイッチのゾーン設定	58
サイト内構成のケーブル接続	59



# 目次

---

図 A-1	縦続接続されていない FC スイッチのゾーン設定	44
図 A-2	縦続接続された FC スイッチのゾーン設定	45
図 A-3	高可用性キャンパス構成	47
図 A-4	高可用性キャンパス構成のスイッチのゾーン設定	48
図 A-5	ホストバスアダプタの FC スイッチへの接続	50
図 A-6	ストレージアレイの FC スイッチへの接続	51
図 A-7	リモートスイッチの接続によるファブリック環境の完成	52
図 A-8	キャンパス構成	53
図 A-9	キャンパス構成のスイッチのゾーン設定	54
図 A-10	ホストバスアダプタの FC スイッチへの接続	55
図 A-11	ストレージアレイの FC スイッチへの接続	56
図 A-12	リモートスイッチの接続によるファブリック環境の完成	56
図 A-13	サイト内構成	58
図 A-14	サイト内構成のスイッチのゾーン設定	59
図 A-15	一次ホストバスアダプタの FC スイッチへの接続	60
図 A-16	二次ホストバスアダプタの FC スイッチへの接続	61
図 A-17	一次ストレージアレイの FC スイッチへの接続	61
図 A-18	二次ストレージアレイの FC スイッチへの接続	62



# 表目次

---

表 1	管理ホストシステムの要件	6
表 2	プラットフォームごとに使用可能なリモート CLI クライアント	6
表 3	Solalis のパッチおよび HBA	8
表 4	サポートされる Microsoft Windows データホストプラットフォーム	10
表 5	サポートされる Linux データホストプラットフォーム	11
表 6	サポートされるその他のデータホストプラットフォーム	13
表 7	サポートされる Enterprise ソフトウェア	13
表 8	サポートされる FC スイッチ	14
表 9	サポートされる FC ドライブおよび SATA ドライブ	15
表 10	サポートされる管理制御ツール	15
表 11	サポートされる Web ブラウザ	16
表 12	サポートされる言語とロケール	17
表 13	Host CD の内容	19
表 14	アレイのファームウェア	19
表 A-1	アレイのハードウェア構成	46



# Sun StorEdge 6130 アレイ ご使用にあたって

---

このマニュアルには、製品マニュアルの公開時には入手できなかった Sun StorEdge™ 6130 アレイに関する重要な情報が記載されています。Sun StorEdge 6130 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確認してください。

このリリースノートは、次の節で構成されます。

- 1 ページの「このリリースの機能」
- 5 ページの「システム要件」
- 17 ページの「パッケージとパッチのインストール」
- 26 ページの「既知の問題点」
- 39 ページの「リリースマニュアル」
- 40 ページの「サービスに関するお問い合わせ先」
- 40 ページの「Sun 以外の Web サイト」

---

## このリリースの機能

データ複製ソフトウェアの使用や、仮想ディスクや仮想ドライブの再活性化など、Sun StorEdge 6130 アレイの主要な機能については、オンラインヘルプに説明があります。これらの機能について、この後の各項で説明します。

# Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアの使用

Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアは、データを保護するためのボリュームレベルの複製ツールです。このソフトウェアを使用すると、物理的に別個の Sun StorEdge 6130 の一次アレイと二次アレイ間でボリュームをリアルタイムで複製できます。このソフトウェアは、アプリケーションからボリュームにアクセスする間も動作中で、ボリューム間で継続的にデータが複製されます。

このソフトウェアを障害回復および業務継続計画の一環として使用し、一次ボリュームにある重要データの最新コピーを二次ボリュームで維持できます。また、一次ボリュームで行なっていたデータ処理を二次ボリュームで継続するデータ復元方針についてあらかじめ実践することもできます。そして二次ボリューム継続後に生じたデータ変更のすべては、一次ボリュームへ書き込むことができます。

このソフトウェアでは、データが一次ボリュームから二次ボリュームに複製されません。一次ボリュームと二次ボリュームの関連付けを複製セットといいます。複製セットの両ボリュームが最初に同期されたあと、両ボリュームに常に同じデータが含まれるようにソフトウェアによって複製が行われます。

データ複製のためのゾーンの設定とケーブル接続の方法については、付録 A を参照してください。

## 仮想ディスクと仮想ディスクドライブの再活性化

リリース 1.3 では、訓練を受けた保守担当者が仮想ディスクや仮想ディスクドライブを再活性化できるように、ブラウザインタフェースの各種ボタンおよびコマンド行インタフェース (CLI) の各種コマンドが追加されています。



---

**注意** – これらの作業は、Sun のカスタマーサポートまたは技術サポートの担当者による指示の下、特定の順序で行う必要があります。

---

## ブラウザインタフェースの使用

Sun StorEdge 6130 Configuration Service インタフェースの「仮想ディスクの詳細」ページでは、次の操作を実行できます。

- 仮想ディスクを再活性化する

仮想ディスク内の 1 つ以上のディスクドライブが不良状態にある場合は、仮想ディスクを再活性化することで不良状態からの回復を試みることができます。仮想ディスクを再活性化すると、そこに含まれる不良状態のディスクドライブが自動的に再活性化されます。

- 仮想ディスクをオフラインにする  
仮想ディスクはオフラインにすると無効になります。
- 仮想ディスクをオンラインにする  
仮想ディスクはオンラインにすると有効になります。

Sun StorEdge 6130 Configuration Service インタフェースの「ディスクの詳細」ページでは、次の操作を実行できます。

- ディスクドライブを再活性化する (Revive)  
ドライブを再活性化すると、ドライブが定常回転し、「オンライン」および「良好」の状態に設定されます。ディスクドライブの回復は個別に行うことができます。回復に失敗した場合は、そのディスクドライブを手動で再活性化できます。
- ディスクドライブを再構築する (Reconstruct)  
ドライブを再構築すると、ドライブが定常回転し、問題のあるボリュームの再構築が開始されます。ディスクドライブの再構築は、ディスクドライブが次の条件を満たしているときに行うことができます。
  - RAID-1、RAID-3、または RAID-5 の仮想ディスクに割り当てられている。
  - 「不良」または「交換済み」の状態にあり、仮想ディスクの再活性化時に自動的に再活性化されなかった。
- ディスクドライブを不良状態に設定する (Fail)  
ディスクドライブを不良状態にすると、ディスクが無効になります。

## CLI の使用

次の CLI コマンドを使用して、仮想ディスクおよび仮想ディスクドライブを再活性化できます。

- ディスクを良好状態に設定するには、次のコマンドを使用します。

```
sscs revive -a array-name [ -t tray-id ] disk [ disk-name ]
```

ここでは、次のオプションと引数を使用します。

```
-a, --array array-name
```

再活性化するディスクがあるアレイを指定します。

```
-t, --tray tray-id
```

(省略可能) ディスクがあるトレイを指定します。トレイ ID の値は 00 ~ 77 です。

```
disk disk-name
```

良好状態に設定するディスクの名前を指定します。

- ディスクを不良状態に設定するには、次のコマンドを使用します。

```
sscs fail -a array-name [ -t tray-id ] disk [ disk-name ]
```

ここでは、次のオプションと引数を使用します。

```
-a,--array array-name
```

不良状態に設定するディスクがあるアレイを指定します。

```
-t,--tray tray-id
```

(省略可能) ディスクがあるトレイを指定します。トレイ ID の値は 00 ~ 77 です。

```
disk disk-name
```

不良状態に設定するディスクの名前を指定します。

- ディスクを再構築するには、次のコマンドを使用します。

```
sscs reconstruct -a array-name [ -t tray-id ] disk [ disk-name ]
```

ここでは、次のオプションと引数を使用します。

```
-a,--array array-name
```

再構築するディスクがあるアレイを指定します。

```
-t,--tray tray-id
```

(省略可能) 物理ディスクがあるトレイを指定します。トレイ ID の値は 00 ~ 77 です。

```
disk disk-name
```

再構築するディスクの名前を指定します。

- 仮想ディスクを再活性化するには、次のコマンドを使用します。

```
sscs revive -a array-name vdisk [ virtual-disk-name ]
```

ここでは、次のオプションと引数を使用します。

```
-a,--array array-name
```

再活性化する仮想ディスクがあるアレイを指定します。

```
vdisk virtual-disk-name
```

再活性化する仮想ディスクの名前を指定します。

- 仮想ディスクをオフラインにするには、次のコマンドを使用します。

```
sscs offline -a array-name vdisk [ virtual-disk-name ]
```

ここでは、次のオプションと引数を使用します。

```
-a,--array array-name
```

オフラインにする仮想ディスクがあるアレイを指定します。

```
vdisk virtual-disk-name
```

オフラインにする仮想ディスクの名前を指定します。

- 仮想ディスクをオンラインにするには、次のコマンドを使用します。

```
sscs online -a array-name vdisk [ virtual-disk-name ]
```

ここでは、次のオプションと引数を使用します。

```
-a,--array array-name
```

オンラインにする仮想ディスクがあるアレイを指定します。

```
vdisk virtual-disk-name
```

オンラインにする仮想ディスクの名前を指定します。

---

## システム要件

Sun StorEdge 6130 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。

- 5 ページの「管理ホストシステムの要件」
- 6 ページの「リモート CLI クライアントのプラットフォーム」
- 7 ページの「サポートされるデータホストプラットフォーム」
- 15 ページの「サポートされる管理制御ツール」
- 16 ページの「サポートされる Web ブラウザ」
- 17 ページの「サポートされる言語」

## 管理ホストシステムの要件

管理ソフトウェアが存在する管理ホストは、表 1 に示すシステム要件を満たしている必要があります。

表 1 管理ホストシステムの要件

ホストシステムの特徴	要件
プラットフォーム	SPARC サーバーまたはワークステーション
オペレーティングシステム	Solaris 8 OS 4/01 Solaris 9 Solaris 10
Solaris 9 および 10 のディスク空き容量	500M バイト (/opt ディレクトリの 300M バイト、および /var ディレクトリの 200M バイトを含む) 注: 使用している OS のインストールに必要なディスク空き容量以外に、500M バイトの空き容量が必要です。
最小メモリー (2 アレイ、2 ユーザー)	512M バイト
推奨メモリー	1G バイト
クライアントのメモリー	256K バイト

## リモート CLI クライアントのプラットフォーム

表 2 に、プラットフォームごとに使用可能なリモート CLI クライアント (リモート管理用 thin スクリプトクライアント) を示します。パッケージは、Sun Download Center (SDLC) (<http://www.sun.com/software/download/>) または Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD (Solaris のみ) にあります。

表 2 プラットフォームごとに使用可能なリモート CLI クライアント

オペレーティングシステム	リモート CLI クライアント
Windows 2000 Server および Advanced Server	SDLC から入手可能
Windows Server 2003 Standard、Web、および Enterprise Edition	SDLC から入手可能
Red Hat Linux AS/ES/WS 2.1 および AS/WS 3.0 (32 ビット)	SDLC から入手可能
Suse Linux LES 8.x 32 および 64 ビット	SDLC から入手可能
HP-UX 11.0、11.11	SDLC から入手可能
IBM AIX 5.2	SDLC から入手可能

表 2 プラットフォームごとに使用可能なリモート CLI クライアント (続き)

オペレーティングシステム	リモート CLI クライアント
Solaris 8 OS 4/01 (SPARC システムのみ)	ホストの CD に収録
Solaris 9 (SPARC システムのみ)	ホストの CD に収録
Solaris 10	ホストの CD に収録
Novell NetWare 6 および 6.5	なし
SGI IRIX 6.5.22	なし

## サポートされるデータホストプラットフォーム

注 – 表 3、4、5、および 6 に示した情報は再評価中です。そのため、今後の更新について、Sun の Documentation Center の Web サイト (<http://www.sun.com/documentation>) で定期的に確認されることをお勧めします。

表 3 に、Solaris 8、9、および 10 OS 用の推奨されるセキュリティーパッチとホストバスアダプタ (HBA) の一覧を示します。

Sun StorEdge 6130 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する必要があります。Solaris OS データホストの場合、このソフトウェアは Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアに含まれています。Solaris OS を実行しているデータホストに CD からソフトウェアをインストールする際は、必ず『Sun StorEdge 6130 アレイご使用の手引き』の説明に従って行なってください。

表 3 Solalis のパッチおよび HBA

オペレーティングシステム	推奨およびセキュリティパッチ	HBA ドライバ	HBA のファームウェア	SAN Foundation Kit のパッチ
Solaris 8	U4 以上の HW 2/04	SG-XPCI1FC-QF2 (Amber2-6767A)	1.14.09	4.4.3 111095-18
		SG-XPCI2FC-QF2 (Crystal2-6768A)	1.14.09	111413-14 114877-08
		6757A (Ivory)	1.14.05	111412-16
		6727A (Crystal+)	1.14.09	
		6799A (Amber)	1.14.09	
		6748A (Diamond)	1.14.09	
		SG-XPCI1FC-JF2 (Amber2J)	1.5.b.3	
		SG-XPCI2FC-JF2 (Crystal2J)	1.5.b.3	

表 3 Solalis のパッチおよび HBA (続き)

オペレーティングシステム	推奨およびセキュリティパッチ	HBA ドライバ	HBA のファームウェア	SAN Foundation Kit のパッチ		
Solaris 9	FCS 以上 HW 4/04	SG-XPCI1FC-QF2 (Amber2-6767A)	1.14.09	4.4.3 113039-08		
		SG-XPCI2FC-QF2 (Crystal2-6768A)	1.14.09	113040-10		
		6757A (Ivory)	1.14.05	113043-08		
		6727A (Crystal+)	1.14.09	114878-08		
		6799A (Amber)	1.14.09			
		6748A (Diamond)	1.14.09			
		SG-XPCI1FC-JF2 (Amber2J)	1.5.b.3			
		SG-XPCI2FC-JF2 (Crystal2J)	1.5.b.3			
		Solaris 10	FCS	SG-XPCI1FC-QF2 (Amber2-6767A)	1.14.09	
				SG-XPCI2FC-QF2 (Crystal2-6768A)	1.14.09	
6757A (Ivory)	1.14.05					
6727A (Crystal+)	1.14.09					
6799A (Amber)	1.14.09					
6748A (Diamond)	1.14.09					
SG-XPCI1FC-JF2 (Amber2J)	1.5.b.3					
SG-XPCI2FC-JF2 (Crystal2J)	1.5.b.3					
Solaris 10 x86	FCS			SG-XPCI1FC-QF2 (Amber2- 6767A)		
				SG-XPCI2FC-QF2 (Crystal2-6768A)		

表 4、表 5、および表 6 に、Windows、Linux、およびその他のサポートされるデータホストプラットフォーム用のセキュリティパッチと HBA の一覧を示します。これらのオペレーティングシステムを実行しているデータホストには、対応する表に示した Sun StorEdge Traffic Manager ソフトウェアまたはその他のマルチパスソフトウェアを使用できます。

これらのオペレーティングシステムを実行しているホスト用のソフトウェアは、Sun Download Center (<http://www.sun.com/software/download/>) または各表に示すその他の URL からダウンロードできます。

注 - データホストにマルチパスソフトウェアが必要な場合、そのソフトウェアをインストールしてから、パッチをインストールしてください。

Sun StorEdge Traffic Manager でサポートされている HBA ドライバについては、Sun Download Center を参照してください。オペレーティングシステム会社の Web サイトから、オペレーティングシステムの更新を必ずダウンロードしてください。

表 4 サポートされる Microsoft Windows データホストプラットフォーム

ホスト OS	パッチまたはサービスパック	Sun サーバー	HBA	HBA のファームウェア	HBA ドライバ	MPxIO	JRE バージョン (最小レベル)	Cluster の構成
Windows 2000 Server および Windows 2000 Advanced Server	Service Pack 4 (SP4)	V65	Emulex	3.92a	v5-5.10a10	SSTM	1.4	基本 OS に含まれる MS Cluster ソフトウェア (2 ノード)
		V65X	LP952/LP9002		(SCSI ポート Miniport ドライバ、	4.6		
		V20z	(SCSI Miniport ドライバ)		付属バージョン)			
		V40z	Emulex LP982/LP9802	1.90a4				
		W1100z	QLogic QLA2310/2342	BIOS-1.34	8.2.3.12			
		W2100z						
Windows Server 2003 Standard、Web、および Enterprise Edition	該当なし	V65	Emulex	3.92a	v5-5.10a10	SSTM	1.4	基本 OS に含まれる MS Cluster ソフトウェア (2 ノード)
		V65X	LP952/LP9002		(SCSI ポート Miniport	4.6		
		V20z	(SCSI Miniport ドライバ)		ドライバ、			
		V40z	Emulex LP982/LP9802	1.90a4	付属バージョン)			
		W1100z	QLogic QLA2310/2342	BIOS-1.34	8.2.3.12			
		W2100z						

注: Microsoft Windows システムの Sun StorEdge Traffic Manager (SSTM) 4.6 でサポートされるすべての HBA およびスイッチは、Sun StorEdge 6130 アレイ用にサポートされています。

表 5 サポートされる Linux データホストプラットフォーム

ホスト OS	パッチまたはサービスパック	Sun サーバー	HBA	HBA のファームウェア	HBA ドライバ	MPxIO	Cluster の構成
Suse Linux ES 8.0、9.0 - AMD 64	SP2		LSI 44929O	2.00.09	2.05.22	MPP	SteelEye LifeKeeper は LSI HBA をサポートしない
			LSI 40919O	2.00.09	2.05.22		
			QLogic QLA 2342		7.00.90		
			QLogic QLA 2340		7.00.90		
Suse Linux ES 8.0、9.0 - IA 32	SP2		Emulex LP952L	3.92a2	7.1.14	MPP	SteelEye LifeKeeper Server Clustering 4.5.0
			Emulex LP982	1.90a4	7.1.14		
			Emulex 9802DC	1.90a4	7.1.14		
			Emulex 9002DC	3.92a2	7.1.14		
			Emulex LP1050	1.90a4	7.1.14		
			Emulex LP1000DC	1.90a4	7.1.14		
			Emulex LP1000DC				
			LSI 44929O	1.90.04	7.1.14		
			LSI 40919O	2.00.09	2.05.22		
			QLogic QLA 2342	2.00.09	2.05.22		
			QLogic QLA 2340		7.00.90		
Red Hat Linux AS 2.1	カーネル 2.4.9-e.40 (FCS ディストリビューション) 32 ビットのみ		Emulex LP982	1.90a4	7.1.14	MPP	SteelEye LifeKeeper Server Clustering 4.5.0、4.6.0
			Emulex LP9802DC	1.90a4	7.1.14		
			Emulex LP952L	3.92a2	7.1.14		
			Emulex 9002DC	3.92.a2	7.1.14		
			Emulex LP1050	1.90.a4	7.1.14		
			Emulex LP1000DC	1.90a4	7.1.14		
			Emulex LP1000DC				
			QLogic QLA 2342	1.90a4	7.1.14		
			QLogic QLA 2340		2.05.22		
			QLogic QLA 2310F		7.00.90		
					7.00.90		

表 5 サポートされる Linux データホストプラットフォーム (続き)

ホスト OS	パッチまたはサービスパック	Sun サーバー	HBA	HBA のファームウェア	HBA ドライバ	MPxIO	Cluster の構成
Red Hat Linux ES/WS 2.1	カーネル 2.4.9-e.3 (FCS ディストリビューション) 32 ビットのみ		Emulex LP982	1.90a4	7.1.14	MPP	SteelEye LifeKeeper Server Clustering 4.5.0. 4.6.0
			Emulex LP9802DC	1.90a4	7.1.14		
			Emulex LP952L	3.92a2	7.1.14		
			Emulex 9002DC	3.92.a2	7.1.14		
			Emulex LP1050	1.90.a4	7.1.14		
			Emulex LP10000DC	1.90a4	7.1.14		
			Emulex LP1000DC				
			QLogic QLA 2342	1.90a4	7.1.14		
			QLogic QLA 2340		2.05.22		
			QLogic QLA 2310F		7.00.90		
					7.00.90		
Red Hat Linux 3.0 32-Bit WS/AS	カーネル 2.4.21-15EL		Emulex LP982	1.90a4	7.1.14	MPP	SteelEye LifeKeeper Server Clustering 4.5.0. 4.6.0
			Emulex LP9802DC	1.90a4	7.1.14		
			Emulex LP952L	3.92a2	7.1.14		
			Emulex 9002DC	3.92.a2	7.1.14		
			Emulex LP1050	1.90.a4	7.1.14		
			Emulex LP10000DC	1.90a4	7.1.14		
			Emulex LP1000DC				
			QLogic QLA 2342	1.90a4	7.1.14		
			QLogic QLA 2340		2.05.22		
			QLogic QLA 2310F		7.00.90		
					7.00.90		
Red Hat Linux 3.0 AS for AMD64	カーネル 2.4.21-15EL		LSI 44929O	2.00.09	2.05.22	MPP	なし
			LSI 40919O	2.00.09	2.05.22		
			QLogic QLA 2342		7.00.90		
			QLogic QLA 2340		7.00.90		
IA64	カーネル 2.4.21-20		QLogic QLA 2310F		7.00.90		

注: 「Sun サーバー」列が空欄になっている場合は、その OS ではすべての Linux ベンダーのサーバーがサポートされています。

表 6 サポートされるその他のデータホストプラットフォーム

ホスト OS	パッチまたはサービスパック	Sun サーバー	HBA	HBA のファームウェア	HBA ドライバ	MPxIO	Cluster の構成
Novell NetWare 6.0	SP4 QLogic HBA BIOS1.35	Sun サーバーで未テスト	QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F	ファームウェアは ドライバに 同梱	6.51d	QLogic Failover Driver	Novell Cluster Services (NCS 1.6)
Novell NetWare 6.5	SP4	Sun サーバーで未テスト	QLogic QLA 2342 QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2310F	ファームウェアは ドライバに 同梱	6.51d	QLogic Failover Driver	Novell Cluster Services (NCS 1.7)
SGI IRIX 6.5.24	なし	Sun サーバーで未テスト	QLogic QLA 2200F QLogic QLA 2310F QLogic QLA 2340 QLogic QLA 2342		2.2.6  3.2.15  3.2.15 3.2.15	SGI XLV	該当なし

注:

- AIX- マルチパスドライバは VERITAS DMP、および IBM AIX 5.1 と 5.2 でサポートされる Volume Manager 3.2 です。 <http://seer.support.veritas.com/docs.273698.htm> からダウンロードできます。
- HPUX- 提供予定

表 7 に示す Enterprise ソフトウェアアプリケーションは、Sun StorEdge 6130 アレイの Solaris OS と互換性があります。

表 7 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
Sun Cluster	3.0、3.1
VERITAS Volume Manager (VxVM)	3.2、3.5、4.0
VERITAS File System (VxFS)	3.2、3.5、4.0
VERITAS Cluster Server (VCS)	3.2、3.5、4.0
Legato NetWorker	7.1
VERITAS NetBackup (NBU)	5.0 以上
Sun StorEdge Performance Suite with Sun StorEdge QFS ソフトウェア	最低 4.0

表 7 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
Sun StorEdge Utilization Suite with Sun StorEdge SAM-FS ソフトウェア	最低 4.0
Sun StorEdge Availability Suite	最低 3.2
Sun StorEdge Enterprise Backup Software	7.1
Solstice DiskSuite	4.2.1 (Solaris 8 OS との組み合わせ)
Solaris Volume Manager	Solaris 9 OS に内蔵

表 8 に示すファイバチャネル (FC) スイッチは、Sun StorEdge 6130 アレイへのデータパスまたはネットワーク接続を有するデータホストで使用するための互換性があります。

表 8 サポートされる FC スイッチ

FC スイッチ	ファームウェア	スイッチのソフトウェア
Sun Sanbox 1 8/16	4.02.42	SANbox_Manager 2.00.16
Sun Sanbox 2 8/16/64 <sup>1</sup>	2.00.50	SANbox_Manager 2.00.16
Brocade SW2400/2800	2.6.2a	Fabric Manager 4.1.1
Brocade SW3200/3800	3.1.3	Fabric Manager 4.1.1
Brocade SW3900、SW12000、3250/3850/24000	4.2.2	Fabric Manager 4.1.1
McData 2G ES4300 <sup>1</sup>	6.02	EFCM なし
McData 2G ES4500 <sup>1</sup> ED6064/6140	6.02	EFCM Lite 08.01

注:

1. Solaris 8、9、および 10 OS でサポートされる HBA およびホストドライバです。
2. Sun StorEdge 6130 アレイと互換性のある FC スイッチはこのほかにもあります。詳細は、SAN WWW (Sunwin 397802) マニュアルを参照してください。

表 9 に、Sun StorEdge 6130 アレイでサポートされる FC ドライブおよび Serial Advanced Technology Attachment (SATA) ドライブの最大トレイ容量を示します。

表 9 サポートされる FC ドライブおよび SATA ドライブ

ドライブ	説明
73G バイト 10K	73G バイト、10,000-RPM FC ドライブ トレイあたり 1022G バイト (3RU)
73G バイト 15K	73G バイト、15,000-RPM FC ドライブ トレイあたり 1022G バイト (3RU)
146G バイト 10K	146G バイト、10,000-RPM FC ドライブ トレイあたり 2044G バイト (3RU)
146G バイト 15K	146G バイト、15,000-RPM FC ドライブ トレイあたり 2044G バイト (3RU)
300G バイト 10K	300G バイト、10,000-RPM FC ドライブ トレイあたり 4200G バイト (3RU)
400G バイト 7.2K (拡張トレイのみ)	400G バイト、7,200-RPM SATA ドライブ トレイあたり 5600G バイト (3RU)

## サポートされる管理制御ツール

Sun StorEdge 6130 アレイには、表 10 に示す管理制御ツールが用意されています。

表 10 サポートされる管理制御ツール

OS	バージョン	ブラウザによる管理	管理ホスト	リモート CLI ソフトウェア	JRE バージョン	CIM プロバイダ
Solaris 8 SPARC	4/01	○	○	○	1.4.x 以上	○
Solaris 9 SPARC	8/03	○	○	○	1.4.x 以上	○
Solaris 10 SPARC		○	○	○	1.4.x 以上	○
Windows 2000 Server	Server (SP4) および Advanced Server (SP4)	○	×	○	1.4.x 以上	×
Windows Server 2003	Standard/Web/Enterprise Edition	○	×	○	1.4.x 以上	×

表 10 サポートされる管理制御ツール (続き)

OS	バージョン	ブラウザによる管理	管理ホスト	リモート CLI ソフトウェア	JRE バージョン	CIM プロバイダ
Red Hat Linux	AS/ES/WS 2.1 AS/WS 3.0 (32 ビットのみ)	○	×	○	1.4.x 以上	×
Suse Linux	LES 8.x、9.x (32 ビットおよび 64 ビットのみ)	○	×	○	1.4.x 以上	×
IBM AIX	5.1、5.2	○	×	○	1.4.x 以上	×
HP-UX	11.0、11.11	○	×	○	1.4.x 以上	×
Novell NetWare	6 SP4、6.5 SP 1.1	○	×	×	該当なし	×
SGI IRIX	6.5.22	○	×	×	該当なし	×

## サポートされる Web ブラウザ

Sun StorEdge 6130 アレイは、表 11 に示す Web ブラウザをサポートしています。

表 11 サポートされる Web ブラウザ

ブラウザ	最低バージョン
Netscape Navigator	7.0
Mozilla	1.2.1
Firefox	1.0.1
Microsoft Internet Explorer	5.0

注 – Sun StorEdge 6130 管理ソフトウェアでは、Web ブラウザでポップアップウィンドウを有効にする必要があります。

## サポートされる言語

Sun StorEdge 6130 アレイソフトウェアと Sun Storage Automated Diagnostic Environment (StorADE) アプリケーションは、表 12 に示す言語とロケールをサポートしています。

表 12 サポートされる言語とロケール

言語	ロケール
英語	en
フランス語	fr
日本語	ja
韓国語	ko
簡体字中国語	zh
繁体字中国語	zh_TW

注 – マニュアルページは、英語と日本語のみで提供されます。

## パッケージとパッチのインストール

アレイのインストール手順については、アレイに付属の『Sun StorEdge 6130 アレイご使用の手引き』に記載されています。この節では、実行すべきファームウェアとパッチのアップグレードに関するリリース固有の手順について説明します。

- 18 ページの「準備」
- 18 ページの「管理ソフトウェアの初期インストール」
- 19 ページの「アレイファームウェアと管理ソフトウェアのアップグレード」
- 21 ページの「アレイファームウェアと管理ソフトウェアのダウングレード」
- 22 ページの「持続的ファイルのバックアップと復元」
- 23 ページの「Solaris OS 用 SSD ドライバの更新」
- 24 ページの「VERITAS Volume Manager ASL のダウンロード」

## 準備

Sun StorEdge 6130 管理ソフトウェアは、Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD に含まれています。CD のインストールスクリプトによって、ホスト要件が確認されます。具体的には、インストールスクリプトの実行前に、500M バイト以上のディスク空き容量があることが確認されます。

要件を満たしていない場合は、スクリプトによって通知され、その後に空き容量が作成されます (必要に応じて)。特に、次のソフトウェアがシステム上に検出された場合、確認メッセージが表示されます。

- 以前のバージョンの Sun Storage Automated Diagnostic Environment または sscs
- プリインストールバージョンの Sun Storage Automated Diagnostic Environment または Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェア
- Java Web Console および Web による UI コンポーネントを提供する、サポートされないバージョンの Sun の Lockhart ソフトウェア

次の場合は、スクリプトが失敗して終了します。

- 使用可能なディスク空き容量が 500M バイト未満である
- 次のオペレーティングシステム以外のオペレーティングシステムを使用している
  - Solaris 8 OS 4/01
  - SPARC プラットフォーム用 Solaris 9 OS
  - Solaris 10
- インストールスクリプトの実行に root のパスワードを使用できない
- サポートされないバージョンの Tomcat (Java で使用されるサーブレットコンテナ) がシステム内に存在する
- SUNWgzip パッケージに含まれる /usr/bin/gunzip コマンドがシステム内に存在しない

問題が発生した場合は、ディスク空き容量を確認してください。次に、システムログ /var/sadm/install/se6130/6130\_Host\_SW\_install.log で詳細を調べてください。

## 管理ソフトウェアの初期インストール

アレイおよび管理ソフトウェアをはじめてインストールする場合は、『Sun StorEdge 6130 アレイご使用の手引き』のインストール手順と構成手順をすべて行なってください。

初期インストールおよび構成後は、管理ソフトウェアとファームウェアの各リリースへのアップグレードが可能になります。

# アレイファームウェアと管理ソフトウェアのアップグレード

アレイに以前のリリースの Sun StorEdge 6130 アレイ管理ソフトウェアおよびアレイファームウェアがインストールされている場合は、このリリース用の 1.3 ファームウェアにアップグレードする必要があります。そのためには、Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD に収録されているアップグレードスクリプト、または <http://www.sun.com/software/download/> の Sun Download Center から入手したソフトウェアに含まれるアップグレードスクリプトを使用します。

表 13 に、このリリースに含まれるソフトウェアのバージョン情報を示します。

表 13 Host CD の内容

タイプ	バージョン
Sun StorEdge Configuration Service アプリケーション	3.01.01.00
Remote Management アプリケーション	2.1
CRM-F	06.12.09.10
Sun Storage Automated Diagnostic Environment ソフトウェア	2.4.50.009
Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェア	4.4.6
Java Web Console ソフトウェア	2.2.4
Sun StorEdge Configuration Service のオンラインヘルプ	1.0
各言語対応版 - Sun StorEdge Configuration Service アプリケーションおよび Sun StorEdge Configuration Service オンラインヘルプ	1.0
各言語対応版 - Sun Storage Automated Diagnostic Environment ソフトウェア	2.4.50.009

表 14 に、このリリース用のファームウェアファイルを示します。

表 14 アレイのファームウェア

タイプ	バージョン
CRM-F	06.12.09.10
CRM-F-NVSRAM	N2882-612843-003
IOM-F	9631

表 14 アレイのファームウェア (続き)

タイプ	バージョン
IOM-S	9722
DISK/ST314680FSUN146G	0407
DISK/ST373307FSUN72G	0407
DISK/ST373453FSUN72G	0449
DISK/HDS7240SBSUN400G	KFAOAC7A
DISK/MAT3300FSUN300G	0602
DISK/MAT3073FSUN72G	0602
DISK/MAT3146FSUN146G	0602
DISK/MAU3073FCSUN72G	0402
DISK/MAU3147FCSUN146G	0402
DISK/ST373454FSUN72G	042D
DISK/ST314685FSUN146G	042D

ファームウェアファイルは、`/var/sadm/swimages/117856-17/` ディレクトリにインストールされます。

各ディレクトリには次のファームウェアファイルが含まれます。

- CRM-F/ - コントローラのファームウェア
- CRM-F-NVSRAM/ - コントローラの NVSRAM (Non-Volatile System Random Access Memory) のファームウェア
- IOM-F/ - FC SBOD (Switched Bunch of Disks) 入出力モジュール (IOM) のファームウェア
- IOM-S/ - SATA IOM のファームウェア
- IOM-S-CSB/ - SATA CSB (Customer-Specific Behavior) イメージ
- DISK/ - ディスクドライブのファームウェア

各ディレクトリには、シンボリックリンク `image.fw` が含まれます。このシンボリックリンクは、ファームウェアイメージと、ファームウェアイメージのバージョンが記録されたテキストファイル (`baseline.txt`) を参照します。

**注** - IOM-S-CSB ディレクトリ内のファイルにはバージョンがありません。そのため、このファイルは、IOM-S が有効期限切れで、更新ツールによって有効期限切れとレポートされる要素が IOM\_S のみの場合には必ずシステムに適用されます。

## ▼ ソフトウェアとファームウェアのアップグレード

1. 以前のインストール後に、アレイを Sun Storage Automated Diagnostic Environment ソフトウェアに登録してあることを確認します。
2. Sun Storage Automated Diagnostic Environment ソフトウェアで、既存のすべてのアラームを表示、確認、およびクリアします。  
重大および停止のアラームがあるアレイは、アップグレードスクリプトでアップグレードされません。
3. root として管理ホストにログインします。
4. ローカルドライブに Host Installation Software CD を挿入します。
5. /cdrom/cdrom0 ディレクトリに移動します。

```
cd /cdrom/cdrom0
```

ビルドソフトウェアをネットワークからダウンロードした場合は、ビルドを圧縮解除して展開したあとに、ソフトウェアがインストールされたディレクトリへ移動します。

6. 次のように入力してインストールスクリプトを起動します。

```
./upgrade -n
```

-n オプションは、非対話型アップグレードを指定します。ソフトウェアまたはファームウェアをアップグレードするかどうかの問い合わせのあとは、質問で中断することなくアップグレードが完了します。

7. Sun Storage Automated Diagnostic Environment ソフトウェアで、アップグレードプロセス中にアップグレードされたコンポーネントに対してログに記録されたすべてのアラームを、確認およびクリアします。

---

注 - すべてのアラームがクリアされるまで、アレイは「機能縮退」のままになります。

---

## アレイファームウェアと管理ソフトウェアのダウングレード

アレイを以前インストールされていたファームウェアレベルに戻す必要がある場合は、downgrade コマンドを使用します。downgrade コマンドは元に戻す動作を行い、システム上の最近のアップグレード動作を元に戻します。たとえば、アップグレードを 1 回実行してアレイ A をアップグレードしてから、アップグレードを再び

実行してアレイ B および C をアップグレードした場合は、downgrade を 1 回実行するとアレイ B および C がダウングレードされ、もう 1 度 downgrade を実行するとアレイ A がダウングレードされます。

アレイを Sun StorEdge 6130 アレイのリリース 1.0、1.1、または 1.2 からリリース 1.3 へアップグレードした場合は、downgrade コマンドを使用できます。

## ▼ アレイファームウェアと管理ソフトウェアのダウングレード

1. 管理ホストにログインします。
2. /cdrom/cdrom0 ディレクトリに移動します。

```
cd /cdrom/cdrom0
```

ビルドソフトウェアをネットワークからダウンロードした場合は、ビルドを圧縮解除して展開したあとに、ソフトウェアがインストールされたディレクトリへ移動します。

3. ダウングレードスクリプトを実行します。

```
./downgrade -n
```

-n オプションは、非対話型ダウングレードを指定します。ソフトウェアまたはファームウェアをダウングレードするかどうかの問い合わせのあとは、質問で中断することなくダウングレードが完了します。

## 持続的ファイルのバックアップと復元

アーカイブコマンドおよび復元コマンドを使用すると、Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD のすべての持続的ファイルをバックアップおよび復元できます。

アーカイブコマンドおよび復元コマンドをはじめて使用するときは、CD から実行します。そのあとは、次の場所から実行できます。

```
/var/sadm/install/se6130
```

## ▼ 持続的ファイルのバックアップおよび復元

1. Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD を、管理ホストの CD ドライブに挿入します。
2. ソフトウェアのディレクトリに移動します。

```
cd location-of-your-software
```

デフォルトのディレクトリは次の場所です。

```
/var/sadm/install/se6130
```

### 3. 管理ホストの状態をアーカイブします。

```
./archive archive-location
```

次に例を示します。

```
./archive /tmp
```

アーカイブファイルのディレクトリに、「SP\_Personality.tar.Z」という名前でアーカイブファイルが作成されます。

ホストが故障したときに使用できるよう、アーカイブファイルをローカルディスク以外の場所に格納します。

---

**注** - cron コマンドを使用して、アーカイブファイルを自動的に作成するジョブのスケジュールを設定できます。

---

### 4. 新しいホストに管理ホストソフトウェアを再インストールします。

### 5. アーカイブファイルに保存された状態を復元します。

```
./restore archive-location
```

次に例を示します。 ./restore /tmp

## Solaris OS 用 SSD ドライバの更新

Sun StorEdge 6130 Host Installation Software CD から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 および 9 オペレーティングシステム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 ドライバの更新

---

**注** - パッチ 108974-41 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 108974-41 以降のパッチをダウンロードします。  
パッチのダウンロードについての詳細は、README ファイルを参照してください。
2. パッチを展開します。  
`unzip 108974-41.zip`
3. README ファイルを読みます。  
`108974-41/README.108974-41`
4. `patchadd` コマンドでパッチを適用します。  
`patchadd 108974-41`
5. システムを再起動します。  
`reboot -- -r`

## ▼ Solaris 9 OS 用 SSD ドライバの更新

---

注 – パッチ 113277-26 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。必要に応じて、パッチ 112233-02 および 112834-02 を先に適用します。

---

1. SunSolve から 113277-26 以降のパッチをダウンロードします。  
パッチのダウンロードについての詳細は、README ファイルを参照してください。
2. パッチを展開します。  
`unzip 113277-26.zip`
3. README ファイルを読みます。  
`113277-26/README.113277-26`
4. `patchadd` コマンドでパッチを適用します。  
`patchadd 113277-26`
5. システムを再起動します。  
`reboot -- -r`

## VERITAS Volume Manager ASL のダウンロード

VERITAS Volume Manager 3.2、3.5、および 4.0 は、Solaris 8、9 OS、および IBM AIX 5.2 用の Array Support Library (ASL) ソフトウェアパッケージの形式で Sun StorEdge 6130 アレイをサポートします。ソフトウェアが Sun StorEdge 6130 アレイ

モジュールを認識できるようにするため、ASL は Volume Manager 3.2、3.5、または 4.0 ソフトウェアと同じホストシステムにインストールする必要があります。Sun Download Center または <http://support.veritas.com> から、Sun StorEdge 6130 アレイ用の ASL と、付属する README ファイルをダウンロードします。AIX 用の ASL は、VERITAS からのみダウンロードできます。

## ▼ ASL のダウンロード

1. アレイに接続するため、Sun サーバーにスーパーユーザーとしてログインします。
2. 「Products Download」ページに移動します。

<http://www.sun.com/software/download>

3. 「Search」で「VERITAS」を検索します。  
「VERITAS Volume Manager ASL」のリンクが表示されます。
4. 「Download」をクリックし、Sun Download Center に移動します。

このページには、選択された製品として、お使いのプラットフォームおよび言語用の VERITAS Volume Manager Array Support Library (ASL) が表示されます。

5. まだ登録していない場合は、次の方法で登録してください。
  - a. 左の列の下部にある「Register Now」のリンクをクリックします。
  - b. 登録ページで、必要なフィールドに入力し、「Register」をクリックします。
6. 次のようにログインします。
  - a. 左の列でユーザー名とパスワードを入力し、「Login」をクリックします。
  - b. 「Terms of Use」ページでライセンス契約を読み、「Accept」をクリックして同意し、「Continue」をクリックします。
7. Sun StorEdge 6130 アレイの ASL パッケージと README ファイルを含む、圧縮された zip ファイルをダウンロードします。
8. unzip コマンドを使用して、zip ファイルからファイルを取り出します。
9. VERITAS Volume Manager ASL のインストール方法については、README ファイルを参照してください。

## ▼ UNIX 用の ASL のダウンロード

1. Volume Manager のページに移動します。

<http://support.veritas.com>

2. 「Step 1 - Select Product Family」で「Volume Manager」を選択します。
3. 「Step 2 - Select Product」で「Volume Manager for UNIX」を選択します。

Volume Manager for UNIX のページが表示されます。

4. 「Downloads」を選択します。
5. 「Downloads」ウィンドウで、各検索カテゴリのデフォルトの「All」を選択します (または、「Drivers」などの条件で検索を絞り込みます)。

その製品用の文書とファイルのリストが表示されます。

6. ファイルリストをスクロールし、Sun StorEdge 6130 アレイ用の ASL を選択します。

ASL のインストール手順を示すページが表示されます。

7. 下へスクロールし、「Download Now」をクリックします。
8. 説明に従って、ASL を展開してインストールします。

---

## 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。

- 26 ページの「インストールと初期構成に関する問題点」
- 27 ページの「一般的な問題点」
- 31 ページの「Sun StorEdge Configuration Service の問題点」
- 32 ページの「コマンド行インタフェースの問題点」
- 33 ページの「Sun Storage Automated Diagnostic Environment の問題点」
- 35 ページの「各言語対応の問題点」
- 35 ページの「マニュアルの問題点」

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 StorEdge 6130 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。

## 誤った警告メッセージ

**バグ 6317923** - アレイファームウェアのアップグレードが正常に完了したあとに、ダウングレードパッチが見つからないためにアレイをダウングレードできないという警告メッセージが表示される場合があります。

これはエラーメッセージではありません。以前にインストールされたファームウェアパッチをホストから入手できないので、アレイのアップグレードセッションをダウングレードまたは元に戻すことができないことを示します。

## BOOTP サービスを使用した IP の設定

『Sun StorEdge 6130 アレイご使用の手引き』には、DHCP サーバーが持つ BOOTP サービスを使用した IP アドレスの設定方法の説明があります。BOOTP サービスは便宜的に DHCP サーバーに含まれていますが、別々のサービスです。

Solaris オペレーティングシステムのコマンドを使用して、BOOTP サービスを使用可能にすることもできます。

## 1G ビット HBA と直接接続構成での起動に関する問題点

**バグ 5084873** - Sun StorEdge 6130 アレイを起動デバイスとして使用している場合、ホストシステムはオペレーティングシステムをアレイから起動します。直接接続の構成で 1G ビットのホストバスアダプタ (HBA) を使用してアレイを起動デバイスとして使用する場合には、既知の問題点があります。そのため、1G ビット HBA では、Sun StorEdge 6130 アレイを起動以外のアプリケーション用としてのみ使用できません。Sun StorEdge 6130 アレイを直接接続された起動デバイスとして使用する場合は、Sun がサポートする 2G ビット HBA のみを使用してください。

ファイバチャネルのスイッチ構成で、起動デバイスとして使用されている Sun StorEdge 6130 アレイとホストとの間にファイバチャネルスイッチが接続されている場合は、1G ビットと 2G ビットの両方の HBA を使用できます。

## 一般的な問題点

この項では、Sun StorEdge 6130 アレイに関連する一般的な問題点について説明します。

## RAID 再ストライプセグメントサイズの制限

**バグ 6276030** - すべてのドライブ構成で、既存のドライブプロファイルのセグメントサイズが 128K バイトを超える場合、動的な容量拡張と RAID 移行は失敗します。詳細は、Sun Microsystems の営業またはサポートの担当者にお問い合わせください。

## データ複製の問題点

Sun Storage Automated Diagnostic Environment ソフトウェアでは、データ複製に関する次の 3 つの警告が生成される場合があります。これらの警告に対処する必要はありません。

### ■ RMTVOL.Link Up (0x6502)

この警告は、状態がよくなっていることを示します。データ複製リンクは正常に動作しています。

### ■ RMTVOL.Link Down (0x6503)

この警告は、状態が悪くなっていることを示します。データ複製リンクが物理的に壊れたか、往復時間が最大許容遅延時間を超えています。

### ■ RMTVOL.Node WWN Changed Failed (0x6505)

この警告は、ミラー化ボリュームのワールドワイドネーム (WWN) に大きな変更があったことを示しています。構成に変更があった可能性もあります。

## 複製セットの二次ボリュームの認識

**バグ 6266943** - 以前ホストによって認識されていた (`format` コマンドを使用) ボリュームが複製セットの二次ボリュームになると、「`drive type unknown`」と示されます。この二次ボリュームは読み取り専用デバイスとして指定してください。

**回避策** - 二次ボリュームには、新しい (ラベルの付いていない) ボリュームを使用します。既存のボリュームは使用しないでください。

## 大容量ボリュームでディスクスクラブに時間がかかる

**バグ 6266127** - ボリュームサイズが 1.85T バイトよりも大きい場合に、ディスクスクラブに 30 日をはるかに超える時間がかかります。アレイファームウェアに割り当てられるバッファは 32 ビットしか扱えません。

**回避策** - データスクラブの期間を短くし、その LUN でスクラブが短時間で終わるようにしてください。ただし、期間を 1 日に設定しても、1.86T バイトのボリュームのスクラブには 36 日以上かかります。

## 最初の `format` コマンドが構成済みのすべての LUN の検出に失敗する

**バグ 5084996** - マルチホスト構成のいずれかのホストで最初に `format` コマンドを実行したときに、Sun StorEdge 6130 アレイ上に作成された 256 以上のすべての LUN の検出に失敗することがあります。

**回避策** - 数分待ってから format コマンドをもう 1 度実行すると、すべての LUN が検出されます。

## コントローラを取り外すとアレイが入出力データのレポートを停止する

**バグ 5086807** - 拡張モジュールを使用する構成の Sun StorEdge 6130 アレイでは、RAID コントローラまたは RAID コントローラと拡張モジュールを接続しているトレイ間ケーブルの 1 つが取り外されると、一部の拡張モジュールのデータフィールドに誤った報告が表示されます。

この原因は、拡張モジュールへの監視経路が 1 つ失われたためです。拡張モジュールからのデータフィールドが誤っていると、Sun Storage Automated Diagnostic Environment は拡張モジュールのファームウェアバージョンの変更を報告することがありますが、これは誤りです。

**回避策** - 取り外したケーブルまたは RAID コントローラを取り付けると、拡張トレイのステータスレポートが完全に正確なものに戻ります。

## 最高温度しきい値

**バグ 5093731** - 温度上限しきい値に達した場合、温度による損傷を防止し、データの整合性を保つため、Sun StorEdge 6130 アレイの電源はそのアレイへの電源供給を断ちます。このイベントは周囲の室温が非常に高い状態が継続した場合にのみ発生し、通常はこれと同時に一方または両方のファンが故障した場合にのみ発生します。

**回避策** - Sun StorEdge 6130 アレイ監視機能から高温警告メッセージが発せられた場合は、アレイの通気に障害がなく、周囲の室温が上昇していないことを確認してください。この問題をすぐに解消できない場合は、室温の上昇が解決するまで、アレイを手動で停止してください。

常時、周囲の室温を監視し、適度に冷却する必要があります。

## 拡張ケーブルの不良によってイベントが発生しても、前面パネルのステータス LED が緑のままである

**バグ 6180131** - 不良の拡張ケーブルを使用すると、管理ソフトウェアがアレイの健全性を「機能縮退」とレポートし、Sun Storage Diagnostic Environment は「Drive tray path redundancy lost」というエラーをレポートします。ところが、シャーシ前面のステータス LED はエラーを示すオレンジにはならず、緑のままです。

## 故障したディスクドライブと別のアレイのドライブの交換

**バグ 6203836** - ディスクドライブの故障によって Sun StorEdge 6130 アレイのボリュームに障害が発生した場合、別の Sun StorEdge 6130 アレイで使用されている交換用ドライブを導入するときには注意が必要です。

**回避策** - 6130 システムが、新しく導入された交換用ドライブに対して誤ってボリューム移行プロセスを起動しないようにするため、次のいずれかの作業を実行してください。

- 故障したディスクドライブのある Sun StorEdge 6130 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。
- 稼動中でない Sun StorEdge 6130 アレイのディスクドライブが、アクティブなボリューム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ボリュームに属している場合は、ディスクドライブを取り外す前に、そのボリュームに関連付けられたドライブを削除します。

## コントローラモジュール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。テストはタイマーによって、約 25 時間ごとに自動的に再初期化されます。

各コントローラモジュールには、停電時のキャッシュのバックアップ用として 4V の鉛酸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、1G 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 2 年間で、その後はバッテリーパックを交換する必要があります。

## SAN に表示されなくなったイニシエータの削除

**バグ 6224251** - 以前にホストに接続されていたアレイにイニシエータを作成するときは、このホストを削除してほかのホストを接続すると、イニシエータ作成用のプルダウンメニューに元のホストの WWN に加えて新しいホストの WWN が表示されません。

## ブラウザの表示を更新するとデータが再送信される

**バグ 6238963** - 再読み込みボタンを使用してブラウザページの表示を更新すると、次のメッセージが表示されます。

表示しようとしているページには、送信データが含まれています。そのデータを再送信すると、フォームにより実行されたアクション（検索やオンラインショッピングなど）がすべて繰り返されます。データを再送信するには、「OK」をクリックしてください。それ以外の場合は、「キャンセル」をクリックします。

それに対して「OK」をクリックすると、コマンドが実行され、エラーメッセージが表示されるか、予期しない動作が行われます。たとえば、ボリュームをコピーするときは、コピー先として指定可能なボリュームが一覧表示されます。

コピー完了後にページの再読み込みを行うと、表示されたコピー先の同じインデックスを持つ別のコピーコマンドが作成されます。リストはインデックスによって参照されるため、元のリストの次のボリュームが選択されます。その結果、意図していないコピーがもう 1 度行われます。

## サービスアドバイザからアレイをロックしても、広範囲に通知されない

**バグ 6246249** - Sun Storage Automated Diagnostic Environment のサービスアドバイザの操作手順に基づいてアレイをロックしても、その予約メッセージは、手順を開始した管理ホストの Sun StorEdge Configuration Service ブラウザインタフェースにのみ表示されます。ほかのユーザーが別のホストから構成を変更しても警告を受け取らないため、サービスアドバイザの操作手順が保留中であることを Sun Storage の役割でほかのユーザーに警告してください。

## ボリュームで複数の操作をするとファームウェアがハングアップする

**バグ 6258674** - ボリュームの初期化が完了するまでは、ボリュームのサイズ変更などのボリューム操作を行えません。ボリュームの初期化前にボリュームのサイズ変更操作を行うと、Sun StorEdge 6130 アレイがハングアップすることがあります。

## Sun StorEdge Configuration Service の問題点

この項では、Sun StorEdge Configuration Service ソフトウェアに関連する既知の注意事項と問題点 (バグ) について説明します。

## format コマンドでの大量の LUN の検出に時間がかかる

**バグ 5084996** - Solaris OS で format コマンドを実行して、Sun StorEdge 6130 アレイから Solaris システムにマッピングされたばかりの大量の LUN を検出しようとする、これらの新しく追加された LUN を Solaris ホストが実際に検出してレポートするまでに時間がかかることがあります。通常、このような動作となるのは 100 を超える LUN が同時に Solaris システムにマッピングされた場合だけです。

ボリュームを作成するときは、すべてのボリュームが作成されるまで待ってから、format コマンドを実行してください。そうしないと、format コマンドが LUN の数を間違えてレポートすることがあります。

**回避策** - ボリュームが作成されてから約 20 分待って format コマンドを実行すると、すべての LUN が正常に検出されます。

## RAID-5 および RAID-1 の再構築中にアレイの健全性が誤って表示される

**バグ 6202126** - RAID-1 または RAID-5 の再構築中に、Sun StorEdge Configuration Service アプリケーションではアレイの健全性が誤って「正常」とレポートされますが、Sun Storage Automated Diagnostic Environment ではボリュームは、正しく「機能縮退」とレポートされます。

## 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。

## コマンド行インタフェースの問題点

この項では、Sun StorEdge 6130 アレイの CLI に関連する既知の注意事項と問題点(バグ)について説明します。

### コマンドで誤ったボリュームのステータスが表示される

**バグ 6174028** - ボリュームコピーの動作中、コピー先ボリュームが入出力動作を受け付けなくなります。Solaris 8 または Solaris 9 ホストの format コマンドでは、ボリュームのステータスが「drive type unknown」と表示されます。

cfgadm コマンドではコピー先ボリュームが使用可能であるという誤ったメッセージが表示され、「使用不可」になりません。

# Sun Storage Automated Diagnostic Environment の問題点

この項では、Sun Storage Automated Diagnostic Environment ソフトウェアに関連する既知の注意事項と問題点 (バグ) について説明します。注意事項と問題点 (バグ) についての詳細は、Sun Storage Automated Diagnostic Environment ソフトウェアに付属の『ご使用にあたって』を参照してください。

SAN に、Sun Storage Automated Diagnostic Environment ソフトウェアを実行している別のアレイが存在する場合は、SUNWstade のパッチ 117650-10 および SUNWstadm のパッチ 117654-10 をダウンロードしてインストールし、Sun Storage Automated Diagnostic Environment 製品に最新の修正を加える必要があります。これらのパッチには、サービスアドバイザの最新の拡張機能も含まれています。

SunSolve のパッチは、次の URL で検索してください。

<http://www.sun.com/sunsolve> -> PatchFinder 116720 および 117654

## サービスアドバイザの操作手順の変更

処理を中断せずに電源を入れたまま拡張できるようになったことを反映して、Sun Storage Automated Diagnostic Environment ソフトウェアの「サービスアドバイザ」セクションで次の操作手順が更新されました。

- ストレージトレイの取り付け
- 拡張トレイの追加
- ストレージトレイの取り外し

## 診断の表示

**バグ 5076153** - データホストまたは管理ステーションホストで Perl のバージョン 5.8 が使用されている場合、Sun Storage Automated Diagnostic Environment の診断結果がクライアントの UI で更新されません。ただし、テスト結果はテストが終了したときに更新されます。

次のエラーメッセージが表示されます。

```
Error on test-name: ERR: Invalid PID:
```

**回避策** - クライアントのコマンド行インタフェースから診断を実行するか、テストが完了するまでお待ちください。

または、古いバージョンの Perl を使用してください。

## オフライン状態のコントローラ

バグ 5096265 - Sun Storage Automated Diagnostic Environment を使用してコントローラを手動でオフライン状態にするときは、このオフラインのコントローラを監視アプリケーションが「不良」とレポートすることがあります。これは、予想される動作です。コントローラをオンラインに戻すと、コントローラの状態が「良好」に変化します。

## データホストでのスレーブエージェントの構成

Sun Storage Automated Diagnostic Environment をデータホストにインストール後、次のコマンドを入力してソフトウェアをスレーブエージェントとして構成し、スレーブエージェントを管理ホスト上のマスターエージェントと同期してください。データホスト上でこのコマンドを入力する前に、管理ホストソフトウェアがインストールされていて、IP アドレスが定義されている必要があります。

```
/opt/SUNWstade/bin/ras_install
```

ras\_install コマンドは、データホスト上のみで実行してください。決してマスターエージェントである管理ソフトウェアを含む管理ホスト上で実行しないでください。

ras\_install スクリプトが表示されます。次のオプションを入力します。

スレーブエージェントの場合 : s

管理ホストの IP アドレス

エージェント cron を起動する場合 : c

次に ras\_install サンプルスクリプトの出力を示します。

```
+-----+
| Installing the Package and Crons |
+-----+
? Are you installing a Master or a Slave Agent? (Enter M=master, S=slave, E=Empty
Master)
[M/S/E]: (default=M) S
The address of the master must already be defined before a slave can be installed.
If the master has not been installed yet, abort this install and go install this
package on the host that was selected to be the master.
? Enter the IP Name/Address of the Master Host Agent 10.8.88.135
- Testing communication with host '10.8.88.135' ..
- Communication successful.
- Starting the Storage A.D.E service (rasserv):
/opt/SUNWstade/rasserv/bin/apachectl startssl: ./rasserv started
- Setting up crons:
? Do you want to C=start or P=stop the Agent cron
[C/P] : (default=C) C
- cron installed.
```

```
- Testing access to rasserv (this test will timeout after 4 tries of 10 secs):  
- ping '10.8.88.135' succeeded!  
- 1/4 attempting to contact agent service...  
- Contacted agent with hostid=80cffc87.  
+-----+  
| SUNWstade installed properly |  
+-----+  
- Sending monitored device-list to agent at 10.8.88.135  
-- diag-lsil.Central.Sun.COM already there  
OK
```

## 各言語対応の問題点

この項では、国際化と言語の翻訳に関連する既知の注意事項と問題点 (バグ) について説明します。

### 仮想ディスクのステータスに関する誤ったメッセージ

**バグ 6319070** - 各言語対応環境で、仮想ディスクのステータスに関して誤ったメッセージが表示されます。

**回避策** - アレイを選択し、「論理ストレージ」タブと「仮想ディスク」を選択したあとは、翻訳されたメッセージの仮想ディスクのステータスを無視してください。具体的には、「仮想ディスク」表で「ステータス」列の 2 つの値に、誤訳されたメッセージが表示されます。翻訳で「正常」となっている個所は、正しくは「不良」であり、「機能縮退」となっている個所は、正しくは「機能不良」です。

---

**注** - この問題を解決するため、パッチ 118161-04 が用意されています。このパッチを **Sunsolve** からダウンロードし、適用してから、アプリケーションを使用してください。このパッチを適用できるのは、前リビジョンの 118161-03 が適用されているシステムです。パッチ 118161-01 または 118161-02 のみがインストールされているシステムには適用できません。必ず使用しているシステムにパッチ 118161-03 をインストールしてから 118161-04 をインストールしてください。

---

## マニュアルの問題点

この項では、オンラインヘルプ、コマンド行インタフェースの **sscs** のマニュアルページ、または **Sun StorEdge 6130** アレイのその他のリリースマニュアルに関連する既知の注意事項と問題点 (バグ) について説明します。

## 専用ホットスペアに関する誤った記述

バグ 6299577 - オンラインヘルプの「トレイとディスクドライブについて」の項には、Sun StorEdge 6130 アレイは専用ホットスペアをサポートすると記述されていますが、これは誤りです。サポートされるスペアは、アレイスペアだけです。

## 不正確な Web サイトリンク

『Sun StorEdge 6130 アレイご使用の手引き』の「はじめに」には、Sun StorEdge マニュアルのダウンロード元として、Web サイトへの正確ではないリンクが記載されています。正しいリンク先は次のとおりです。

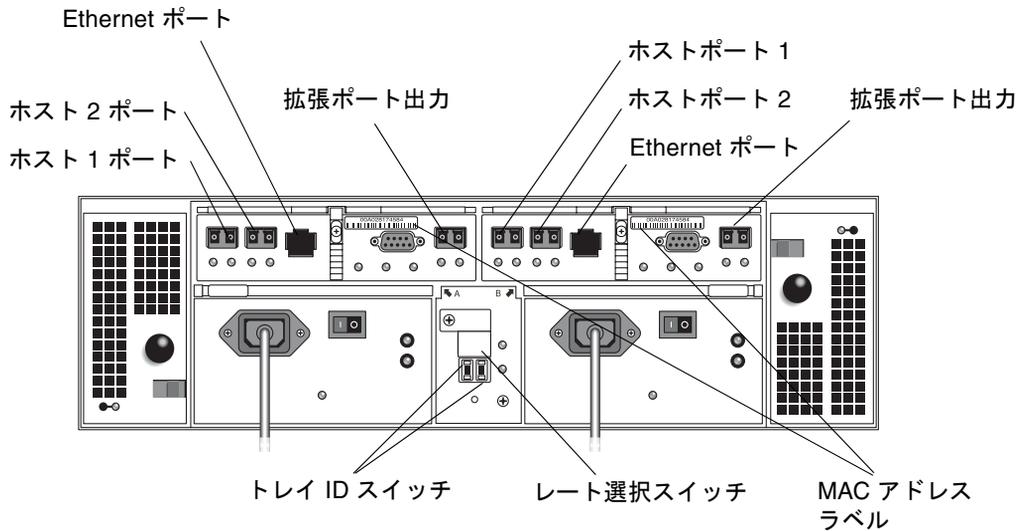
[http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions/Midrange/6130/index.html](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Midrange/6130/index.html)

現在 Sun では、Web サイト上の数多くのマニュアルリンクを更新する作業を行っています。誤ったリンクが見つかった場合は、次に示す Sun の Documentation Center の Web サイトに移動して、オンラインで公開されているマニュアルを検索してください。

<http://www.sun.com/documentation>

## コントローラトレイの背面図の追加説明

バグ 6177528 - 『Sun StorEdge 6130 アレイご使用の手引き』の図 1-3 にはコントローラトレイの背面のポートとスイッチが示されています。下の図には MAC アドレスラベルの位置を示すために、説明が追加されています。



## ボリュームスナップショットの作成

**バグ 6183884** - ボリュームスナップショットのオンラインヘルプには、スナップショットを作成するとアレイコントローラモジュールが、物理ボリュームの作成中に基本ボリュームへの入出力 (I/O) を停止すると書かれています。基本ボリュームの入出力の実行中にスナップショットを作成した場合は、スナップショットボリュームをマウントする前に、`fsck` コマンドを実行する必要があることに注意してください。

## Storage および Guest ユーザーのデフォルトパスワードに関する誤った記述

『Sun StorEdge 6130 アレイご使用の手引き』には、Storage および Guest ユーザーにはそれぞれ `!Storage` と `!Guest` というデフォルトパスワードがあると書かれていますが、これは誤りです。Sun StorEdge 6130 アレイには、デフォルトのユーザーも、パスワードもありません。

アレイには、管理ホストへのアクセスが可能な Solaris ユーザーアカウントに割り当てられている、Storage および Guest の役割があります。これらの役割によって、ユーザーが利用可能な権限が定義されます。

最初は、新しいサーバーにアレイソフトウェアをインストールし、root を使用してブラウザインタフェースにサインインします。次に、ブラウザインタフェースのユーザー管理機能を使用して、Storage または Guest の役割を有効な Solaris のユーザーアカウントに割り当てます。その後、ユーザーは自分の Solaris ユーザー名とパスワードを使用して、ブラウザインタフェースにサインインできます。

Solaris のユーザーアカウントの作成についての詳細は、Solaris システムの管理マニュアルを参照してください。

## man -m コマンドのオプションの訂正

『Sun StorEdge 6130 アレイご使用の手引き』では、sscs(1M) のマニュアルページの場所が /opt/se6x20/cli/man ディレクトリとなっています。マニュアルページの場所が続く説明では、MANPATH 変数を更新するか、man コマンドの -m オプションを使用して sscs のマニュアルページを探すよう指示していますが、これは誤りです。man コマンドの正しいオプションは -M です。したがって、正しいコマンドとパスは次のようになります。

```
man -M /opt/se6x20/cli/man sscs
```

このコマンドを入力すると、sscs の概要が表示されます。Sun StorEdge 6130 アレイ用のマニュアルページを表示するには、次のように sscs コマンドに -6130 を指定して実行します。

```
man -M /opt/se6x20/cli/man sscs-6130
```

これで、Sun StorEdge 6130 アレイ用の sscs コマンドのマニュアルページを表示できます。管理ホストソフトウェアからは、sscs list array のように、続けて sscs コマンドとコマンドオプションを入力してください。

## イニシエータ作成手順の訂正

『Sun StorEdge 6130 アレイご使用の手引き』には、イニシエータの作成手順の説明があります。イニシエータを作成する場合は、既存の WWN を選択するか、新しい WWN を入力します。具体的には、既存の WWN の選択を求められたとき、ドロップダウンメニューリストには現在未割り当ての既存の WWN のみが表示されます。選択した WWN は、自動的に「新規 WWN の入力」フィールドに表示されます。

WWN がない場合、リストは空になり、このフィールドに新しい WWN を入力する必要があります。新しい WWN を入力するときは、16 文字の 16 進 WWN の区切りのコロン (:) を入力しなくてもかまいません。

---

注 – Sun StorEdge 6130 アレイのファームウェアは、作成または検出されたすべての WWN を、手動で削除されるまで保持しています。サーバーが移動またはゾーンが変更されたために WWN が無効になった場合は、その WWN を「イニシエータ」ページから削除し、コントローラを再起動する必要があります。

---

## キャビネットの環境仕様の訂正

『Sun StorEdge 6130 アレイサイト計画の手引き』では、キャビネットの環境仕様に関して次の訂正があります。

- 表 2-4 では、非動作時の温度仕様が -40° F ~ -150.8° F (-40°C ~ -66°C) となっています。正しくは、「-40° F ~ 149° F (-40°C ~ 65°C)」です。
- 表 2-9 では、非動作時の温度仕様が -40° F ~ 140° F (-20°C ~ -60°C) となっています。正しくは、「-4° F ~ 140° F (-20°C ~ 60°C)」です。
- 表 2-13 では、非動作時の温度仕様が -40° F ~ 150.8° F (-40°C ~ -66°C) となっています。正しくは、「-40° F ~ 149° F (-40°C ~ 65°C)」です。

---

## リリースマニュアル

以下は、Sun StorEdge 6130 アレイ関連のマニュアルの一覧です。Part No. の末尾に *nn* が付いている場合は、最新版を使用してください。

オンラインマニュアルは <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 StorEdge 6130 アレイサイト計画の手引き	819-1097- <i>nn</i>
安全および規制に関する情報	Sun StorEdge 6130 Array Regulatory and Safety Compliance Manual	819-0035- <i>nn</i>
インストールと初期構成に関する問題点	Sun StorEdge 6130 アレイご使用の手引き	819-1092- <i>nn</i>
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- <i>nn</i>

内容	タイトル	Part No.
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- <i>nm</i>
Sun Fire キャビネットの設置に関する手引き	Sun Fire キャビネット設置およびリファレンスマニュアル	816-0059- <i>nm</i>
Sun Storage Automated Diagnostic Environment のリリースに固有の情報	Sun Storage Automated Diagnostic Environment Enterprise Edition ご使用にあたって	819-1233- <i>nm</i>

また、Sun StorEdge 6130 アレイには次のオンラインマニュアルが付属しています。

- Sun StorEdge 6130 Configuration Service のオンラインヘルプ  
システムの概要と構成に関する説明があります。
- Sun Storage Automated Diagnostic Environment のオンラインヘルプ  
システムの保守、管理、および基本的な障害追跡に関する説明があります。
- サービスアドバイザー  
Sun Storage Automated Diagnostic Environment インタフェースのこのセクションには、FRU の交換手順とシステムに関する説明があります。
- `sscs` のマニュアルページコマンド  
Solaris OS ワークステーションを実行している管理ホスト、またはリモートの CLI クライアントでマニュアルページを使用できます。

## サービスに関するお問い合わせ先

この製品のインストール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。



# データ複製のためのゾーンの設定とケーブル接続

この付録では、Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアを使用してデータ複製を行うようにスイッチのゾーンを設定するのに必要な情報を示します。また、必要なケーブル接続についても説明します。この付録は、次の節で構成されます。

- 43 ページの「データ複製のためのスイッチのゾーン設定の概要」
- 46 ページの「アレイのハードウェア構成の概要」
- 46 ページの「高可用性キャンパス構成の設定」
- 52 ページの「キャンパス構成の設定」
- 57 ページの「サイト内構成の設定」

## データ複製のためのスイッチのゾーン設定の概要

ファイバチャネル (FC) スwitchのゾーンを設定するには、FC スwitchの製造元から提供されている管理ソフトウェアを使用します。

データ複製のためのゾーン設定の一般的な要件は次のとおりです。

- 1 つのホストバスアダプタ (HBA) から、ストレージアレイあたりコントローラ 1 つだけにアクセスできるように、FC スwitchのゾーンを設定します。

この要件は、データホストレベルでの制約があるからです。

- データ複製用に予約されているポートごとに別個のゾーンを設定します。
- ファブリック内でスイッチを縦続接続するアップリンクポート (E\_port) にはゾーンを設定しません。

アレイのハードウェア構成ごとに、さらに要件があります。

スイッチのゾーン設定は、スイッチが縦続接続されているかどうかによって異なります。この節では、その違いについて説明します。

---

注 - ゾーンの設定にソフトウェアを使用する方法については、スイッチに付属するマニュアルを参照してください。

---

## 縦続接続されていないスイッチのゾーン設定

図 A-1 に、ネットワーク内で縦続接続されていない (独立した) スイッチを示します。スイッチ 1 とスイッチ 2 は、2 つの 16 ポートの FC スイッチとして存在し、それぞれにポート 0 ~ 15 があります。どちらのスイッチにもゾーン 1 とゾーン 2 (スイッチ 2 ではゾーン A とゾーン B) がありますが、これらのゾーンは互いに独立しています。

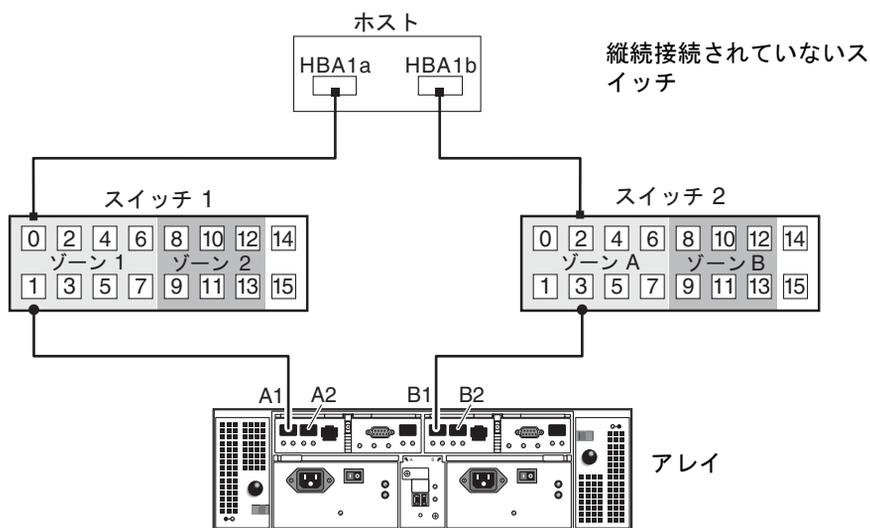


図 A-1 縦続接続されていない FC スイッチのゾーン設定

## 縦続接続されたスイッチのゾーン設定

スイッチを縦続接続すると、スイッチ間でゾーンを共有し、ポート番号を結合できます。縦続接続されたスイッチは、1つのファブリックを構成するように接続されたスイッチです。

複数の 16 ポートの FC スイッチを縦続接続するには、スイッチのアップリンクポート間を FC ケーブルで接続します。

**注** – シングルモードの FC 環境では、2つのスイッチを、各スイッチでゾーンが割り当てられていない 1つのポート (E\_port) で接続します。

スイッチを縦続接続したら、スイッチ管理ソフトウェアによってこれらのポートが結合されます。たとえば、それぞれポート 0～15を持つ16ポートのFCスイッチを2つ縦続接続すると、スイッチ管理ソフトウェアでは、ファブリックにポート 0～31が表示されます。これらのポートを含む新しいゾーンを複数のスイッチに渡って作成できます。

図 A-2 に、縦続接続されたスイッチ 2つを示します。FC ケーブルでアップリンクポート 15 と 16 を接続しています。アップリンクポートはゾーンに含まれません。スイッチ管理ソフトウェアによって、スイッチのポートが結合され、ファブリックにポート 0～31が表示されます。スイッチ 1 とスイッチ 2 は、ゾーン 1 とゾーン 2 を共有しています。

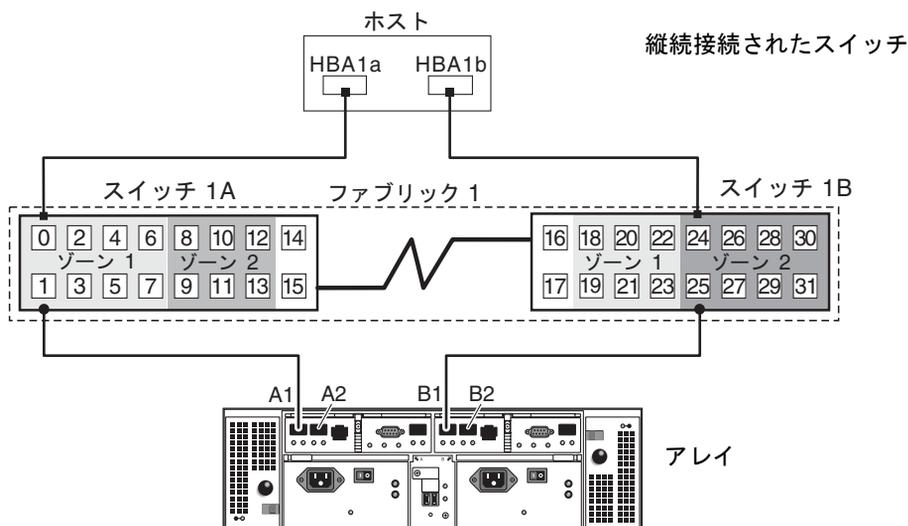


図 A-2 縦続接続された FC スイッチのゾーン設定

## アレイのハードウェア構成の概要

この節では、データ複製に使用できるアレイのハードウェア構成の概要を示します。

これらの構成の詳細および設定方法については、次の各節を参照してください。

- 46 ページの「高可用性キャンパス構成の設定」
- 52 ページの「キャンパス構成の設定」
- 57 ページの「サイト内構成の設定」

表 A-1 に、構成の一覧を示します。

表 A-1 アレイのハードウェア構成

構成	冗長性	スイッチの 数	シングル ポイント障害
高可用性キャンパス構成	完全	4	なし
キャンパス構成	ホストバスアダプタ、コン トローラ、複製ポート	2	スイッチと ファブリック
サイト内構成	ホストバスアダプタ、コン トローラ、複製ポート、ス イッチ	2	サイト障害

## 高可用性キャンパス構成の設定

注 – 高可用性キャンパス構成は、Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアに推奨される構成です。

高可用性キャンパス構成は完全に冗長化されており、データ構成にシングルポイント障害がありません。この構成では、4 つの FC スイッチ (一次サイトに 2 つ、二次サイトに 2 つ) によって、ファブリック、ストレージアレイのコンポーネント、およびホストが完全に冗長化されています。どのスイッチで障害が発生しても、単一スイッチの障害であればデータの同期を継続でき、データの復元が簡単です。障害が発生する可能性があるのは、FC スイッチ、FC ケーブル、および任意のホストまたはストレージアレイです。各サイトにスイッチが 2 つあるので、リモート構成が完全に冗長化されると同時に、ローカルサイトも冗長化されます。

図 A-3 に、高可用性キャンパス構成を示します。この構成のゾーン設定とケーブル接続については、次の各項を参照してください。

- 48 ページの「高可用性キャンパス構成のスイッチのゾーン設定」
- 49 ページの「高可用性キャンパス構成のケーブル接続」

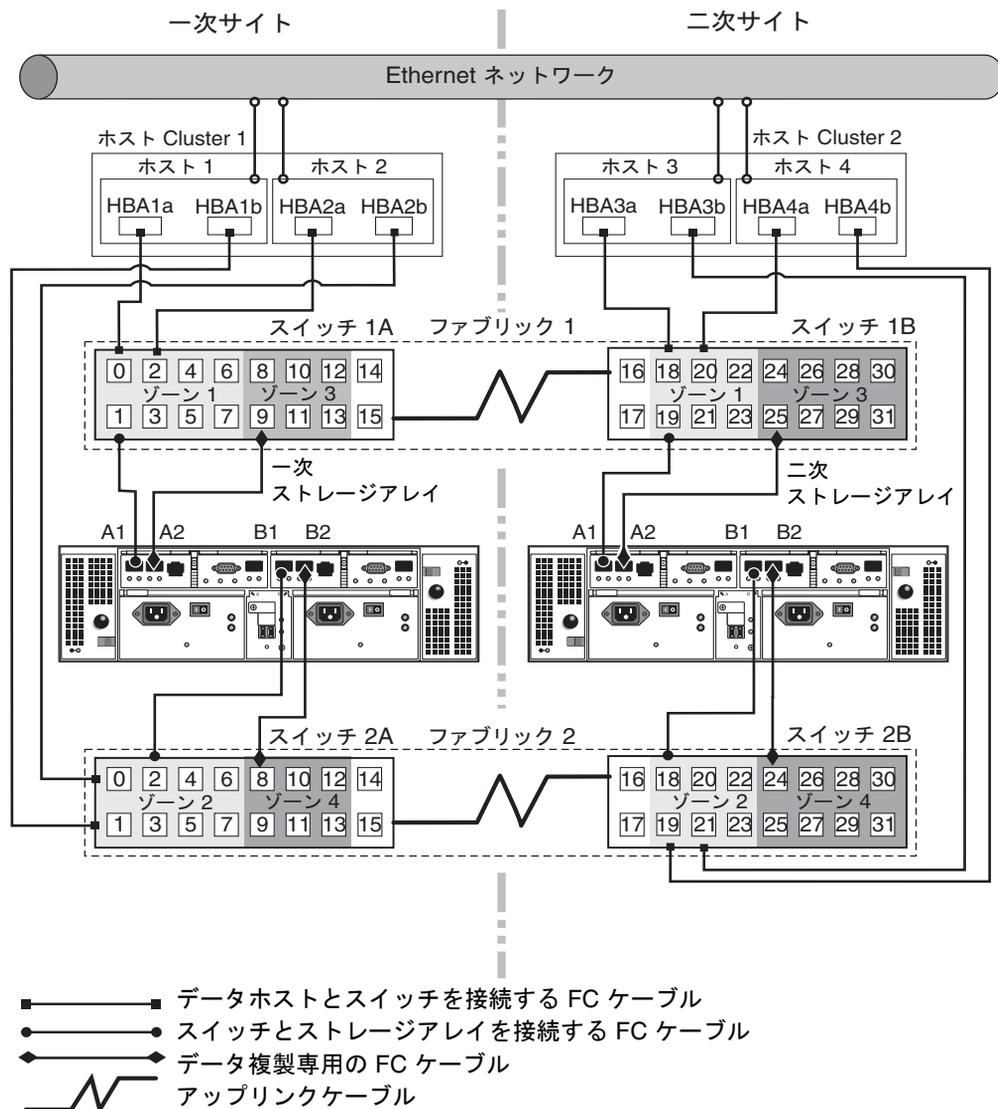


図 A-3 高可用性キャンパス構成

## 高可用性キャンパス構成のスイッチのゾーン設定

高可用性キャンパス構成では、Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェア用に予約されているポートごとに別個のゾーンを設定できます。

この構成には、次の合計 4 つのゾーンがあります。

- ゾーン 1 と 3 は、ファブリック 1 (一次サイトではスイッチ 1A、二次サイトではスイッチ 1B) にあります。
- ゾーン 2 と 4 は、ファブリック 2 (一次サイトではスイッチ 2A、二次サイトではスイッチ 2B) にあります。

スイッチのゾーンは、この構成とまったく同じように設定する必要はありません。ただし、高可用性キャンパス構成では、次に示すスイッチのゾーン設定の要件を満たす必要があります。

- スイッチでは、ストレージアレイの接続用にゾーンあたり 1 ポート、各ホスト用にゾーンあたり 1 ポートあるようにゾーンを設定します。
- スイッチのアップリンクポート (E\_port) にはゾーンを割り当てません。
- スイッチでは、1 つの HBA から、ストレージアレイあたりコントローラ 1 つだけにアクセスできるようにゾーンを設定します。

図 A-4 に、高可用性キャンパス構成で 4 つのスイッチのゾーンを設定する方法を示します。

図 A-4 のスイッチには、それぞれ 16 個のポートがあるので、未使用のポートが多数、残ります。残りのポートは、ほかのゾーンに分散できます。ただし、残りのほとんどのポートは、ホスト接続を含むゾーン (図 A-4 ではゾーン 1 と 2) に割り当てることが推奨されます。このようにすると、環境にホストを追加接続するときの設定が簡単になります。

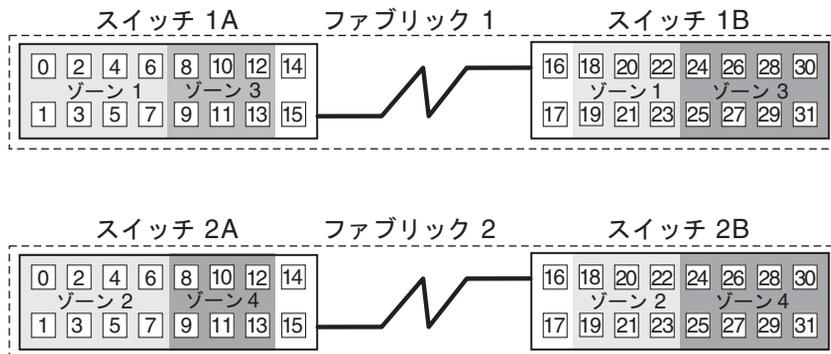


図 A-4 高可用性キャンパス構成のスイッチのゾーン設定

スイッチのゾーンを設定したら、次の項に従ってケーブルを接続します。

## 高可用性キャンパス構成のケーブル接続

4 つの FC スイッチのゾーンを適切に設定したら、Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアでできるように、次の手順で高可用性キャンパス構成のケーブル接続を行います。すべての接続には、適切な長さの FC ケーブルを使用します。

高可用性キャンパス構成のケーブル接続を行うには、次の手順に従います。

1. Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアで使用するハードウェアを既存のストレージレイ環境に追加する場合は、すべてのホストの入出力処理を終了し、両方のサイトですべてのストレージレイ、ホスト、FC スイッチ、およびストレージレイ環境内のその他すべての機器の電源を切断します。

---

注 – 各コントローラの FC ポート 2 が現在使用されていないことを確認してから、データ複製を有効にします。Sun StorEdge 6130 アレイでは、各コントローラの FC ポート 2 が Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェア専用になっています。FC ポート 2 が使用中の場合は、FC ポート 2 の接続をすべて FC ポート 1 に移動する必要があります。

---

2. すべてのコントローラトレイと拡張モジュール間のケーブル接続が、『Sun StorEdge 6130 アレイご使用の手引き』に従って完了していることを確認します。
3. このサイトの各ホストの一次 HBA をスイッチ 1 のゾーン 1 で使用可能なポートに接続します (図 A-5)。

---

注 – ケーブルは、スイッチの適切なゾーン内の任意のポートに接続できます。

---

4. このサイトの各ホストの二次 HBA をスイッチ 2 のゾーン 2 で使用可能なポートに接続します (図 A-5)。

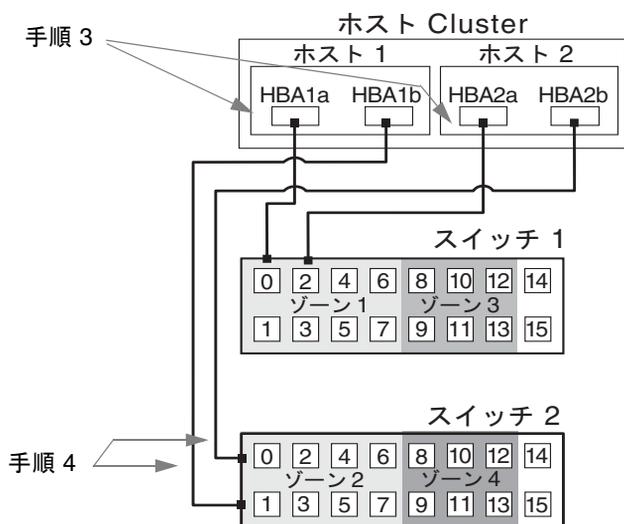


図 A-5 ホストバスアダプタの FC スイッチへの接続

5. ストレージアレイのコントローラポート A1 をスイッチ 1 のゾーン 1 内の使用可能なポートに接続します (図 A-6)。
6. ストレージアレイのコントローラポート B1 をスイッチ 2 のゾーン 2 内の使用可能なポートに接続します (図 A-6)。
7. ストレージアレイのコントローラポート A2 をスイッチ 1 のゾーン 3 内の使用可能なポートに接続します (図 A-6)。
8. ストレージアレイのコントローラポート B2 をスイッチ 2 のゾーン 4 内の使用可能なポートに接続します (図 A-6)。

---

注 – コントローラポート A2 と B2 は、Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアの起動時のミラー同期用に予約されています。

---

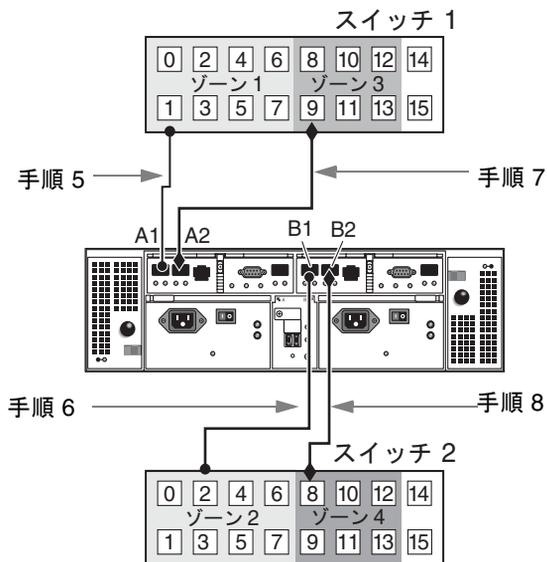


図 A-6 ストレージアレイの FC スイッチへの接続

9. 二次サイトについて、手順 2 ～手順 8 を繰り返します。
10. ファブリック環境を次のように完成させます (図 A-7)。
  - a. スイッチ 1 では、スイッチ 1A (一次サイト) とスイッチ 1B (二次サイト) のアップリンクポート間で FC ケーブルを接続します。
  - b. スイッチ 2 では、スイッチ 2A (一次サイト) とスイッチ 2B (二次サイト) のアップリンクポート間で FC ケーブルを接続します。

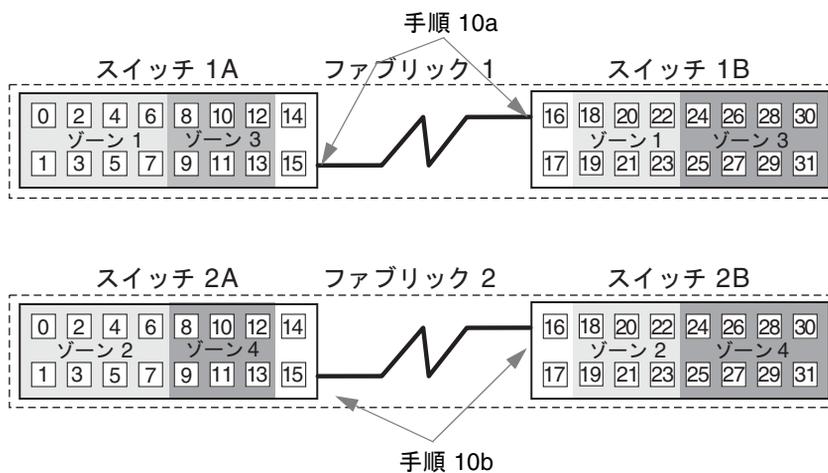


図 A-7 リモートスイッチの接続によるファブリック環境の完成

11. 同じキャビネット内に StorEdge Data Replicator ソフトウェアを使用するストレージアレイがほかにある場合は、手順 3 ~ 手順 10 を繰り返します。
12. すべてのストレージアレイ、ホスト、FC スイッチ、および手順 1 で電源を切断した両方のサイトのその他のすべてのハードウェアの電源を投入します。

データ複製のためのアレイのハードウェアの設置は完了しました。これで、Sun StorEdge Data Replication ソフトウェアを構成できます。

## キャンパス構成の設定

キャンパス構成は、高可用性キャンパス構成と機能が似ていますが、各サイトのスイッチが1つだけです。この構成では、ホストバスアダプタ、コントローラ、および Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアのポートが冗長化されますが、スイッチのシングルポイント障害があります。いずれかのサイトでスイッチの障害が発生すると、データ複製が機能しなくなります。このため、環境全体を冗長化したい場合は、キャンパス構成よりも高可用性キャンパス構成が推奨されます。

図 A-8 に、キャンパス構成を示します。この構成のゾーン設定とケーブル接続については、次の各項を参照してください。

- 53 ページの「キャンパス構成のスイッチのゾーン設定」
- 54 ページの「キャンパス構成のケーブル接続」

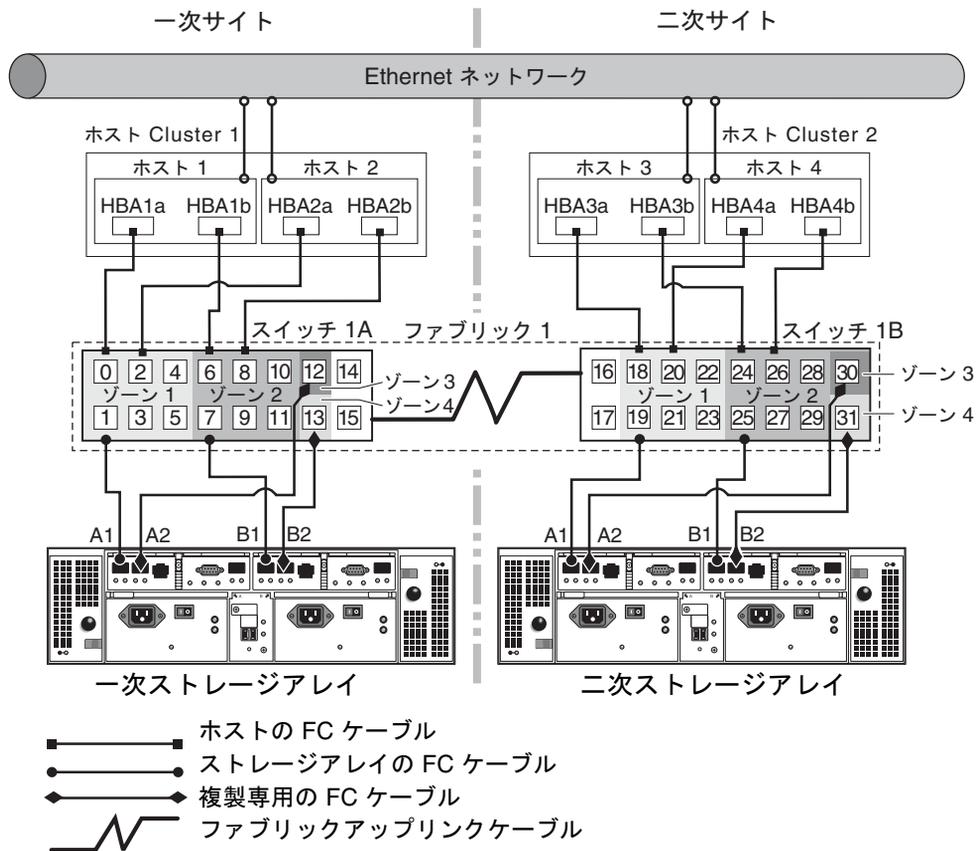


図 A-8 キャンパス構成

## キャンパス構成のスイッチのゾーン設定

キャンパス構成では、Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェア用に予約されているポートごとに別個のゾーンを設定できます。

この構成には、次の 4 つのゾーンがあります。

- すべてのゾーンは、ファブリック 1 (一次サイトではスイッチ 1A、二次サイトではスイッチ 1B) にあります。
- ゾーン 3 と 4 は、Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェア専用の接続用に予約されています。

スイッチのゾーンは、この構成とまったく同じように設定する必要はありません。ただし、キャンパス構成は、次に示すスイッチのゾーン設定の要件を満たす必要があります。

- スイッチでは、ストレージアレイの接続用にゾーンあたり 1 ポート、各ホスト用にゾーンあたり 1 ポートあるようにゾーンを設定します。
- スイッチのアップリンクポート (E\_port) にはゾーンを割り当てません。
- スイッチでは、1 つの HBA から、ストレージアレイあたりコントローラ 1 つだけにアクセスできるようにゾーンを設定します。

図 A-9 に、キャンパス構成で 2 つのスイッチのゾーンを設定する方法を示します。

図 A-9 のスイッチには、それぞれ 16 個のポートがあるので、未使用のポートが多数、残ります。残りのポートは、ほかのゾーンに分散できます。ただし、残りのほとんどのポートは、ホスト接続を含むゾーン (図 A-9 ではゾーン 1) に割り当てることが推奨されます。このようにすると、環境にホストを追加接続するときの設定が簡単になります。

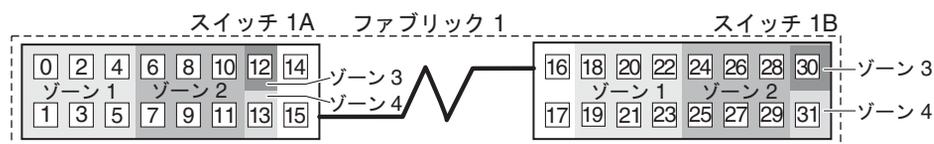


図 A-9 キャンパス構成のスイッチのゾーン設定

スイッチのゾーンを設定したら、次の項に従ってケーブルを接続します。

## キャンパス構成のケーブル接続

両方の FC スイッチのゾーンを適切に設定したら、Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアで使用できるように、次の手順でキャンパス構成のケーブル接続を行います。すべての接続には、適切な長さの FC ケーブルを使用します。

キャンパス構成のケーブル接続を行うには、次の手順に従います。

1. Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアで使用するハードウェアを既存のストレージアレイ環境に追加する場合は、すべてのホストの入出力処理を終了し、両方のサイトですべてのストレージアレイ、ホスト、FC スイッチ、およびストレージアレイ環境内のその他すべての機器の電源を切断します。

---

注 - 各コントローラの FC ポート 2 が現在使用されていないことを確認してから、データ複製を有効にします。Sun StorEdge 6130 アレイでは、各コントローラの FC ポート 2 が Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェア専用になっています。FC ポート 2 が使用中の場合は、FC ポート 2 の接続をすべて FC ポート 1 に移動する必要があります。

---

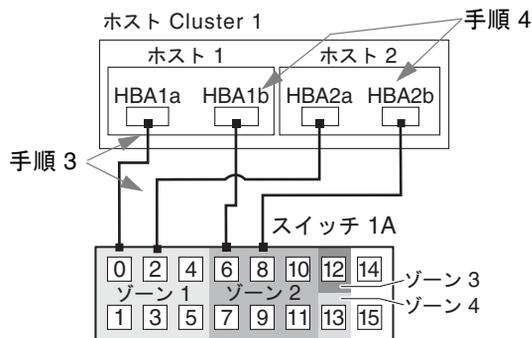
- すべてのコントローラトレイと拡張モジュール間のケーブル接続が、『Sun StorEdge 6130 アレイご使用の手引き』に従って完了していることを確認します。
- このサイトの各ホストの一次 HBA をスイッチ 1 のゾーン 1 で使用可能なポートに接続します (図 A-10)。

---

注 - ケーブルは、スイッチの適切なゾーン内の任意のポートに接続できます。

---

- このサイトの各ホストの二次 HBA をスイッチ 1 のゾーン 2 で使用可能なポートに接続します (図 A-10)。



- ストレージアレイのコントローラポート A1 をスイッチ 1 のゾーン 1 内の使用可能なポートに接続します (図 A-11)。
- ストレージアレイのコントローラポート B1 をスイッチ 1 のゾーン 2 内の使用可能なポートに接続します (図 A-11)。
- ストレージアレイのコントローラポート A2 をスイッチ 1 のゾーン 3 内の使用可能なポートに接続します (図 A-11)。
- ストレージアレイのコントローラポート B2 をスイッチ 1 のゾーン 4 内の使用可能なポートに接続します (図 A-11)。

注 - コントローラポート A2 と B2 は、Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアの起動時のミラー同期用に予約されています。

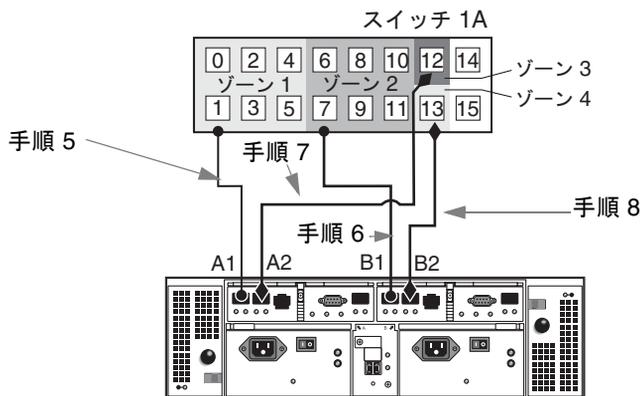


図 A-11 ストレージアレイの FC スイッチへの接続

9. 二次サイトについて、手順 3 ～手順 8 を繰り返します。
10. スイッチ 1A (一次サイト) とスイッチ 1B (二次サイト) のアップリンクポート間で FC ケーブルを接続し、ファブリック (図 A-12) を完成させます。

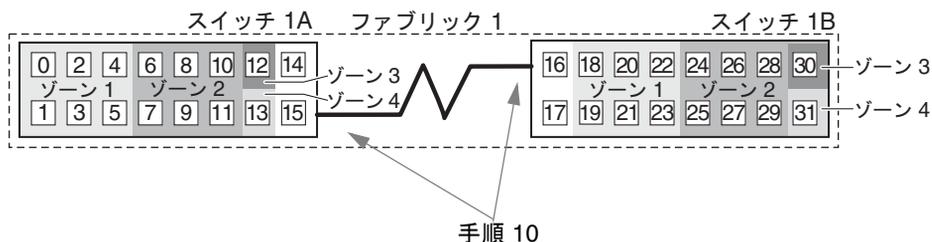


図 A-12 リモートスイッチの接続によるファブリック環境の完成

11. 同じキャビネット内に StorEdge Data Replicator ソフトウェアを使用するストレージアレイがほかにある場合は、手順 5 ～手順 10 を繰り返します。
12. すべてのストレージアレイ、ホスト、FC スイッチ、および手順 1 で電源を切断した両方のサイトのその他のすべてのハードウェアの電源を投入します。

データ複製のためのアレイのハードウェアの設置は完了しました。これで、Sun StorEdge Data Replication ソフトウェアを構成できます。

---

## サイト内構成の設定

サイト内構成では、キャンパス構成と同じようにスイッチを 2 つ使用します。ただし、両方のスイッチ、およびすべてのホストとストレージレイは、同じサイトにあります。サイト内構成では、HBA、コントローラ、Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアのポート、およびスイッチでデータパスが冗長化されます。ただし、サイトで障害が発生すると、すべての機器が壊れる可能性があるため、シングルポイント障害ができません。このため、環境全体を冗長化するには、高可用性キャンパス構成が推奨されます。

---

**注** – この構成では、スイッチの障害が発生してもデータアクセスに影響はありません。ただし、一次と二次のストレージレイの両方のすべてのミラーが同期しなくなる可能性があります。

---

図 A-13 に、サイト内構成を示します。この構成のゾーン設定とケーブル接続については、次の各項を参照してください。

- 58 ページの「サイト内構成のスイッチのゾーン設定」
- 59 ページの「サイト内構成のケーブル接続」

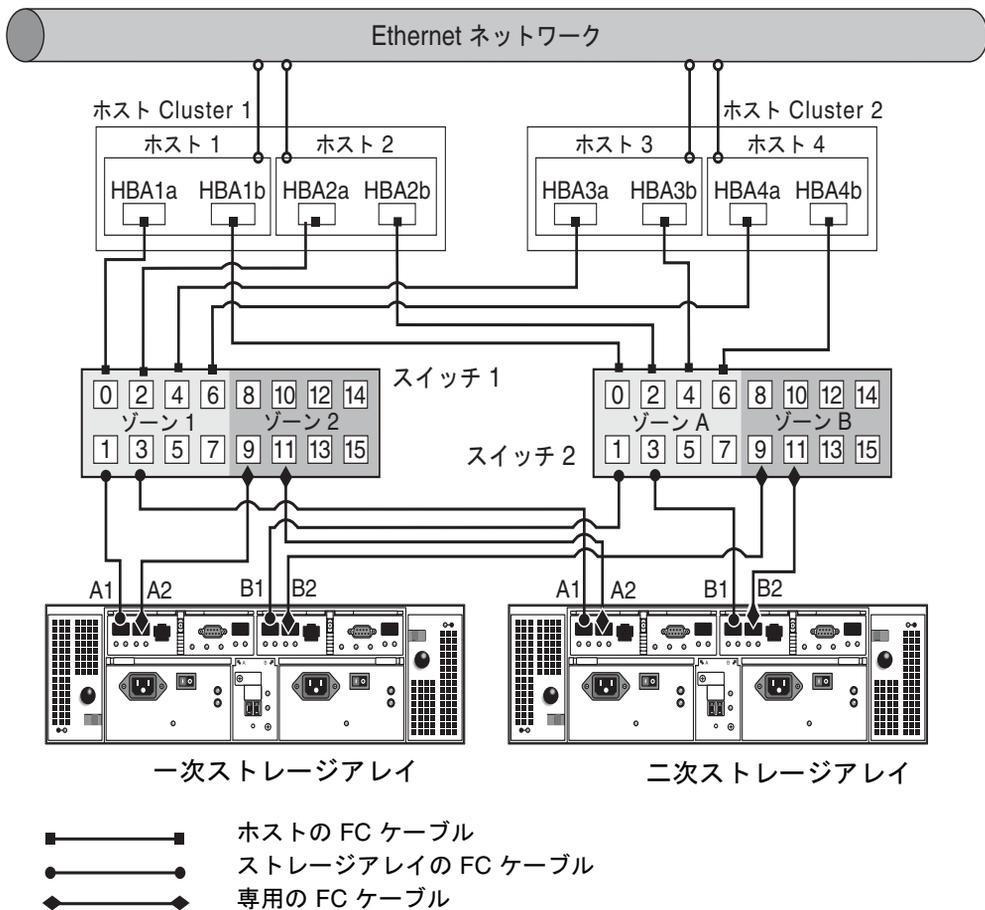


図 A-13 サイト内構成

## サイト内構成のスイッチのゾーン設定

サイト内構成は、スイッチが冗長化される設計です。ただし、スイッチは独立し、縦続接続されていないのでゾーンを共有しません。

この構成には、次の 4 つのゾーンがあります。

- ゾーン 1 と 2 はスイッチ 1 にあります。
- ゾーン A と B はスイッチ 2 にあります。

---

注 - スイッチ 1 とスイッチ 2 でゾーンを共有していないことを示すため、スイッチ 2 のゾーン 1 および 2 はゾーン A および B と呼びます。

---

スイッチのゾーンは、この構成とまったく同じように設定する必要はありません。ただし、サイト内構成では、次に示すスイッチのゾーン設定の要件を満たす必要があります。

- スイッチでは、ストレージレイの接続用にゾーンあたり 1 ポート、各ホスト用にゾーンあたり 1 ポートあるようにゾーンを設定します。
- スイッチでは、1 つの HBA から、ストレージレイあたりコントローラ 1 つだけにアクセスできるようにゾーンを設定します。

図 A-14 のスイッチには、それぞれ 16 個のポートがあるので、未使用のポートが多数、残ります。残りのポートは、ほかのゾーンに分散できます。ただし、残りのほとんどのポートは、ホスト接続を含むゾーン (スイッチ 1 ではゾーン 1、スイッチ 2 ではゾーン A) に割り当てることが推奨されます。このようにすると、環境にホストを追加接続するときの設定が簡単になります。

スイッチ 1 のゾーン 2 とスイッチ 2 のゾーン B に必要なポート数は、ゾーン 1 とゾーン A よりも少なくなります。この例では、簡素化のために、各ゾーンにポートを半分ずつ使用しています。



図 A-14 サイト内構成のスイッチのゾーン設定

スイッチのゾーンを設定したら、次の項に従ってケーブルを接続します。

## サイト内構成のケーブル接続

両方の FC スイッチのゾーンを適切に設定したら、Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアでできるように、次の手順でサイト内構成のケーブル接続を行います。すべての接続には、適切な長さの FC ケーブルを使用します。

サイト内構成のケーブル接続を行うには、次の手順に従います。

1. Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアで使用するハードウェアを既存のストレージレイ環境に追加する場合は、すべてのホストの入出力処理を終了し、両方のサイトですべてのストレージレイ、ホスト、FC スイッチ、およびストレージレイ環境内のその他すべての機器の電源を切断します。

---

注 - 各コントローラの FC ポート 2 が現在使用されていないことを確認してから、データ複製を有効にします。Sun StorEdge 6130 アレイでは、各コントローラの FC ポート 2 が Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェア専用になっています。FC ポート 2 が使用中の場合は、FC ポート 2 の接続をすべて FC ポート 1 に移動する必要があります。

---

2. すべてのコントローラトレイと拡張モジュール間のケーブル接続が、『Sun StorEdge 6130 アレイご使用の手引き』に従って完了していることを確認します。
3. このサイトの各ホストの一次 HBA をスイッチ 1 のゾーン 1 で使用可能なポートに接続します (図 A-15)。

---

注 - ケーブルは、スイッチの適切なゾーン内の任意のポートに接続できます。

---

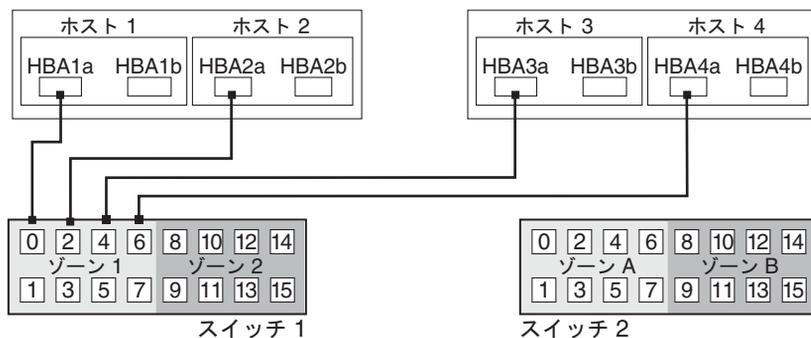


図 A-15 一次ホストバスアダプタの FC スイッチへの接続

4. 各ホストの二次ホストバスアダプタをスイッチ 2 のゾーン A で使用可能なポートに接続します (図 A-16)。

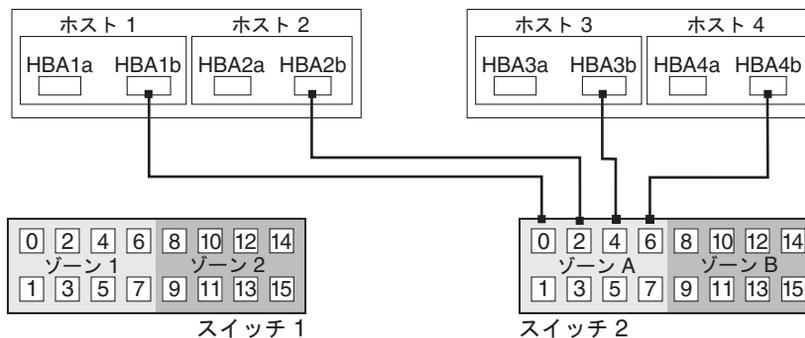


図 A-16 二次ホストバスアダプタの FC スイッチへの接続

5. 一次ストレージレイのコントローラポート A1 をスイッチ 1 のゾーン 1 内の使用可能なポートに接続します (図 A-17)。
6. 一次ストレージレイのコントローラポート B1 をスイッチ 2 のゾーン A 内の使用可能なポートに接続します (図 A-17)。
7. 一次ストレージレイのコントローラポート A2 をスイッチ 1 のゾーン 2 内の使用可能なポートに接続します (図 A-17)。
8. 一次ストレージレイのコントローラポート B2 をスイッチ 2 のゾーン B 内の使用可能なポートに接続します (図 A-17)。

注 - コントローラポート A2 と B2 は、Sun StorEdge Data Replicator ソフトウェアの起動時のミラー同期用に予約されています。

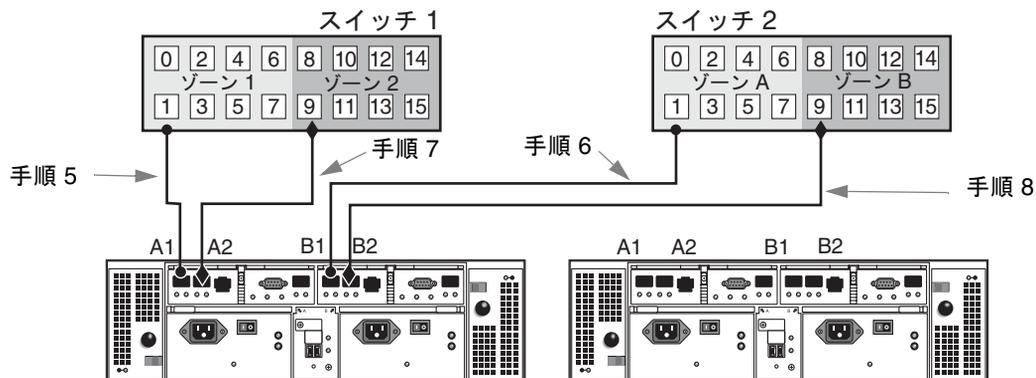


図 A-17 一次ストレージレイの FC スイッチへの接続

9. 二次ストレージレイのコントローラポート A1 をスイッチ 1 のゾーン 1 内の使用可能なポートに接続します (図 A-18)。
10. 二次ストレージレイのコントローラポート B1 をスイッチ 2 のゾーン A 内の使用可能なポートに接続します (図 A-18)。
11. 二次ストレージレイのコントローラポート A2 をスイッチ 1 のゾーン 2 内の使用可能なポートに接続します (図 A-18)。
12. 二次ストレージレイのコントローラポート B2 をスイッチ 2 のゾーン B 内の使用可能なポートに接続します (図 A-18)。

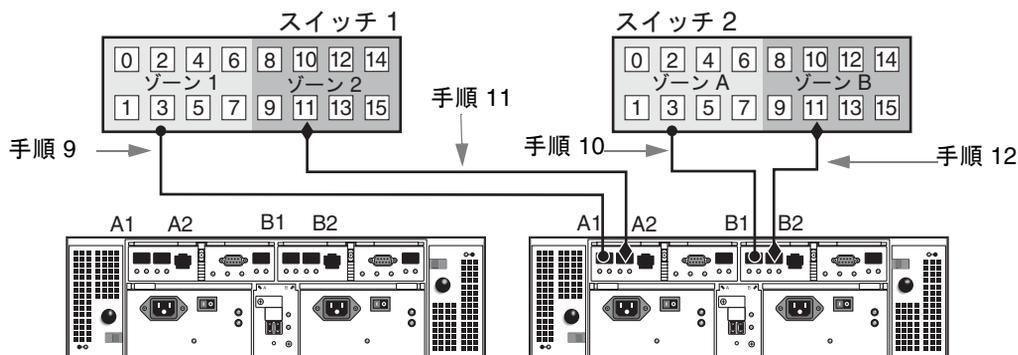


図 A-18 二次ストレージレイの FC スイッチへの接続

13. キャビネット内でデータ複製ソフトウェアを使用するほかのストレージレイについて、手順 5 ~ 手順 12 を繰り返します。
14. すべてのストレージレイ、ホスト、FC スイッチ、および手順 1 で電源を切断したその他のすべてのハードウェアの電源を投入します。

データ複製のためのレイのハードウェアの設置は完了しました。これで、Sun StorEdge Data Replication ソフトウェアを構成できます。