



Sun StorEdge™ 3000 Family 補足資料

Sun StorEdge 3120 SCSI アレイ

Sun StorEdge 3310 SCSI アレイ

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 817-6078-10
2004 年 7 月、改訂第 A 版

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

Copyright © 2004 Dot Hill Systems Corporation, 6305 El Camino Real, Carlsbad, California 92009, USA. All rights reserved.

Sun Microsystems, Inc. および Dot Hill Systems 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。

本製品または文書は、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。

サードパーティソフトウェアは、Sun のサプ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、Sun StorEdge、AnswerBook2、docs.sun.com、Java、および Solaris 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。

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に基づくものです。

米国政府の権利 - 商用。政府内ユーザーは、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。



リサイクル
してください



Adobe PostScript

目次

序文 ix

本書の構成 ix

表記規約 x

Sun 文書へのアクセス xi

テクニカルサポート xi

本書に対するご意見 xii

1. 概要 1

更新情報の概要 1

マニュアルのセット 3

2. インストールおよびアップデートの手順 5

必要なパッチ 6

必要な Solaris パッチのインストール 6

- ▼ 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には 6

コントローラファームウェアパッチのインストール 7

- ▼ 現在のコントローラファームウェアのバージョンを特定するには 8
- ▼ コントローラファームウェアパッチをダウンロードしインストールするには 8

アップデートした Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェアのダウンロードとインストール 9

- ▼ 更新されたソフトウェアをダウンロードしインストールするには 9

VERITAS Volume Manager Array Support Libraries のダウンロード 10

▼ ASL をダウンロードするには 10

Sun StorEdge 3000 Family EOL アイテム 10

3. ファームウェアの機能拡張 11

バッテリー動作 12

バッテリーステータス 12

最大タグカウントの設定 13

Solaris ホストからファームウェアアプリケーションへのアクセス 14

▼ tip コマンドを使用するには 14

初期ファームウェア画面の表示 15

ファームウェアメニューのナビゲート 17

SIZE (MB) パラメータの不一致 18

「format」メニューからの「Auto Configure」メニューオプションの使用 (Solaris ホストのみ) 19

▼ LUN のラベルを変更するには 19

論理ボリュームを使用しないようにする 21

物理ドライブステータステーブル 22

不良ドライブのクローン 22

SCSI ドライブ低レベルフォーマット (確保) 22

ディスクドライブ確保スペースの変更 23

▼ ドライブ上に割り振られている確保スペースを変更するには 23

SCSI チャネルのメニューオプション 24

チップ情報の表示 24

▼ チップ情報を表示するには 24

通信パラメータ 25

IP アドレスの設定 25

▼ アレイの IP アドレスを設定するには 26

キューされる I/O カウントの最大数 27

ホストシリンダ / ヘッド / セクタのマッピング構成 27

Solaris システムで 253 G バイトを超える論理ドライブを準備する 28

▼ 253 G バイトより大きい論理ドライブを準備するには 28

周辺デバイスタイプパラメータ (確保)	29
ドライブ側 SCSI パラメータの変更	29
SCSI I/O タイムアウト	29
▼ SCSI I/O タイムアウトを選択するには	30
SAF-TE および SES の定期デバイスチェック時間	30
故障ドライブスワップの定期自動検出チェック時間	30
SMART 機能の有効化または無効化	31
コントローラの一意の識別子に対する変更 (確保)	31
SAF-TE 温度センサーの場所	31
周辺デバイスエントリの設定	32
冗長コントローラモード	32
シングルコントローラ構成で「Set Peripheral Device Entry」を有効のままにする	33
しきい値トリガーを超える温度の設定	33
▼ 温度超過時にコントローラをシャットダウンするよう構成するには	33
コントローラパスワードの設定と変更	34
ファイルへの構成 (NVRAM) の保存	34
SCSI ドライブイベントの警告	37
4. コマンド行インタフェースの機能拡張	39
Sun StorEdge CLI 1.6 の新しいコマンド	39
Sun StorEdge CLI 1.6 で拡張されたコマンド	40
Sun StorEdge CLI 1.5 の新しいコマンド	40
Sun StorEdge CLI 1.5 の新しいオプション	40
Sun StorEdge CLI 1.5 で拡張されたコマンド	41
Sun StorEdge CLI の JBOD のサポート	41
5. Sun StorEdge Configuration Service の機能拡張	43
インストール情報	43
追加のサポート	44
Sun StorEdge 3120 SCSI アレイ	44
HP-UX オペレーティングシステム	44

IBM AIX オペレーティングシステム	47
Microsoft Windows 2003 オペレーティングシステム	49
ウィンドウの変更	51
詳細説明	53
同時に管理できるアレイの数	54
論理ボリュームの構成	54
JBOD 情報	54
「サーバーを表示」ウィンドウ	57
イベントログファイル	58
▼ IBM AIX ホストのログファイルにイベントを書き込むには	58
アウトオブバンドストレージ管理	59
▼ アウトオブバンドストレージ管理を使用するには	59
最適化モードごとのストライプサイズ	60
RST_OID.MIB ファイルの場所	61

6. Sun StorEdge Diagnostic Reporter の機能拡張 63

インストール情報	63
追加のサポート	64
Sun StorEdge 3120 SCSI アレイ	64
HP-UX オペレーティングシステム	64
IBM AIX オペレーティングシステム	65
Microsoft Windows 2003 オペレーティングシステム	66
▼ Microsoft Windows 2003 ホストで Sun StorEdge Diagnostic Reporter を停止して起動するには	66
ホストイベントログのサイズ上限	67

7. Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイの使用 69

Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイに影響する既知の制限	70
シングルバス JBOD の 1 台のホストとのケーブル配線	71
シングルバス JBOD の 2 台のホストとのケーブル配線	72
デュアルバス、シングルイニシエータ JBOD 構成のケーブル配線	74
デュアルバス JBOD の 1 台のホストへの接続	75

デュアルバス、マルチイニシエータ JBOD 構成	76
JBOD のディスクドライブへのファームウェアのダウンロード	78
Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイのディスクドライブの交換	78
ディスクドライブの取り外し	79
新しいディスクドライブの取り付け	80
空気管理スレッドの取り付け	80
シングルバス構成での VERITAS DMP の有効化	81

8. アレイの使用で考慮すべき点 83

5 台のアレイの積み重ねが可能	83
新しい AC 電源コードのロック	84
skip オプションの使用	86
前面ベゼルとイヤークャップの交換	87
▼ 前面ベゼルとイヤークャップを取り外すには	87
▼ ベゼルとイヤークャップをシャーシの背部に取り付けるには	87
Ethernet を介したアウトオブバンド管理の設定	88
シングルコントローラについて	90
シングルコントローラのスキャンメッセージ	90
JBOD アレイおよび RAID アレイの識別	91
無視してもよいホスト側メッセージ	91
LED のテスト	91
点滅しない温度 LED	91
警報アラームの音を消す	92
Solaris オペレーティングシステムで稼動するホストにおける新規デバイスおよび新規 LUN の認識	93

索引 95

序文

この補足資料では、2003年7月にリリースされた、Sun StorEdge™ 3120 および 3310 SCSI アレイの翻訳済みユーザーズマニュアルに対する更新情報について説明します。このリリースには、翻訳済みの Sun StorEdge Configuration Service および Sun StorEdge Diagnostic Reporter バージョン 1.3 が組み込まれていました。更新情報には、以下のものが含まれます。

- RAID ファームウェア 3.25S、コマンド行インタフェース (CLI)、Sun StorEdge Configuration Service、および Sun StorEdge Diagnostic Reporter に対する機能拡張
- 新しくサポートされる構成
- マニュアルの詳細

この補足資料は、Sun のハードウェアおよびソフトウェア製品に精通している経験豊富なシステム管理者で、英語版ではなく自国語のマニュアルを読むことを希望している方を対象として書かれています。

本書の構成

本書では以下の項目を扱っています。

第 1 章には、この補足資料の目的と内容の概要が記載されています。

第 2 章では、ファームウェアおよびソフトウェアのアップデートを入手する手順を説明します。

第 3 章では、RAID コントローラのファームウェアに対する拡張機能と、『Sun StorEdge 3000 Family RAID ファームウェア 3.25 ユーザーズガイド』について説明しています。

第 4 章では、新しく変更された CLI コマンドおよびオプションについて説明し、新しく翻訳された『Sun StorEdge 3000 Family CLI 1.6 ユーザーズガイド』の参照が記載されています。

第 5 章では、Sun StorEdge Configuration Service ソフトウェアの拡張機能と、『Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3 ユーザーズガイド』について説明しています。

第 6 章では、Sun StorEdge Diagnostic Reporter の拡張機能と、『Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 1.3 ユーザーズガイド』について説明しています。

第 7 章では、RAID アレイに接続するのではなく、サポートされている Solaris ホストに直接接続された Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイの使用について説明しています。

第 8 章では、Sun StorEdge 3310 SCSI アレイに関するその他のハードウェア関連情報について説明しています。

表記規約

書体 ¹	意味	例
AaBbCc123	コマンド、ファイル、ディレクトリの名前。画面に表示されるコンピュータ出力。	.login ファイルを編集します。 ls -a を使って、全ファイルを一覧表示します。 % You have mail.
AaBbCc123	画面上のコンピュータ出力と区別し、ユーザーが入力する内容。	% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	新しい用語、語句の強調。コマンドライン変数に対して入力する実際の名前または値。	これらは <i>class</i> オプションと呼ばれます。 ファイルを削除するには、 <i>rm filename</i> と入力します。

1 これらの書体は、使用しているブラウザの設定により異なる場合があります。

Sun 文書へのアクセス

Sun StorEdge 3000 Family のマニュアルは、以下の URL からオンラインで入手できます。

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

SCSI アレイおよび FC アレイ専用の追加の URL は、以下のとおりです。

<http://docs.sun.com/db/coll/3120SCSIarray>

<http://docs.sun.com/db/coll/3310SCSIarray>

広範な Sun 文書類は、次のサイトから表示、印刷、または購入することができます。

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

テクニカルサポート

最新の技術情報やトラブルシューティングに関するヒントは、ご使用のアレイのリリースノートを、次の適切なディレクトリから入手してください。

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

本製品に関する技術的な疑問で、本書で回答が得られないものについては、次の URL にアクセスしてください。

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

アメリカでのサービスリクエストの開始またはお問い合わせは、次の Sun サポートにご連絡ください。

800-USA-4SUN

国際テクニカルサポートについては、次のサイトから該当国のセールスオフィスにご連絡ください。

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

本書に対するご意見

Sun では、よりよいマニュアル作成のため、皆様からのご意見やご提案を歓迎します。コメントがありましたら下記へお送りください。

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

フィードバックには、下記に示すご使用のマニュアルのタイトルと Part No. をお書き添えください。Sun StorEdge 3000 Family 補足資料、Part No. 817-6078-10

概要

この補足資料では、2003 年 7 月にリリースされた、Sun StorEdge 3120 および 3310 SCSI アレイに適用される翻訳済みユーザーズマニュアルに対する更新について説明します。概要には次の項目があります。

- [1 ページの「更新情報の概要」](#)
- [3 ページの「マニュアルのセット」](#)

注 – Sun StorEdge 3120 SCSI アレイと Sun StorEdge 3310 SCSI アレイの両方に適用されるのは、第 1 章、4 章、5 章および 6 章だけです。Sun StorEdge 3120 SCSI アレイのハードウェア関連情報と最適使用法はすべて、使用する製品の『Sun StorEdge 3000 Family 導入・運用・サービスマニュアル』に掲載されています。

更新情報の概要

更新情報には、次の内容があります。

- RAID ファームウェア 3.25S の機能拡張

2003 年 7 月の SCSI リリースは、RAID ファームウェアバージョン 3.25R に依存していました。RAID ファームウェアバージョン 3.25S に対する暫定アップデートは、2003 年 10 月に利用可能になりました。次の 2004 年 3 月のリリースであるファームウェアパッチ ID 番号 113722-05 には SAF-TE ファームウェアバージョン 1159 が組み込まれていますが、RAID ファームウェアバージョン 3.25S も組み込まれています。

使用中のファームウェアおよびソフトウェアのバージョンを確認する方法については、[7 ページの「コントローラファームウェアパッチのインストール」](#)を参照してください。ファームウェアのリリース間の重要な変更の違いの詳細については、[11 ページの「ファームウェアの機能拡張」](#)を参照してください。

- Sun StorEdge Configuration Service、Sun StorEdge Diagnostic Reporter、および Sun StorEdge コマンド行インタフェース (CLI) の機能拡張

変更点の詳細については、以下の節を参照してください。

- [39 ページの「コマンド行インタフェースの機能拡張」](#)
- [43 ページの「Sun StorEdge Configuration Service の機能拡張」](#)
- [63 ページの「Sun StorEdge Diagnostic Reporter の機能拡張」](#)
- Sun StorEdge 3310 RAID または JBOD アレイを Sun Fire™ V440 サーバーのオンボード SCSI ポートに接続する際のサポート。Sun StorEdge 3310 RAID または JBOD アレイを Sun Fire V440 サーバーで動作できるようにする方法の詳細は、使用しているアレイのリリースノートを参照してください。
- Sun StorADE 2.3 ユーティリティは、現在のところ Sun StorEdge 3310 SCSI アレイをサポートするようにアップデートされています。アップデートが完了している場合は、RAID アレイには StorADE パッチ SUNWstade 116720-06 が必要になり、JBOD アレイには StorADE パッチ SUNWstade 116720-07 が必要になります。
- 146 G バイトのドライブが使用可能です。
- Solaris™ 9 x86 プラットフォーム版オペレーティングシステムのサポート。
- Sun StorEdge 3310 SCSI アレイは、Microsoft Windows Hardware Quality Lab (WHQL) で Microsoft Windows 2003 の互換性テストにパスしました。このアレイは、Microsoft Windows 2003 および Microsoft Windows 2000 用にサポートされているものとして Microsoft Windows Server カタログにリストされています。
- HP-UX および IBM AIX オペレーティングシステムのサポート。Sun StorEdge 3000 Family は、Sun StorEdge Configuration Service、Sun StorEdge Diagnostic Reporter、および Sun StorEdge CLI に対する HP-UX および IBM AIX のサポートを提供します。ソフトウェアのマニュアルに、新しい『Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェアインストールガイド』(817-6632) が組み込まれました。新しいマニュアルは、[xi ページの「Sun 文書へのアクセス」](#) にリストされている製品 Web サイトにあります。また、オペレーティングシステムの追加の注意事項と更新情報を含む、改訂版の『Sun StorEdge Configuration Service ユーザーズガイド』も掲載されています。
- Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI Host Adapter X6758A を使って 3310 アレイに接続している場合、qus ドライバもアップデートする必要があります。アップデートした qus ドライバは、次のパッチで使用できます。
 - Solaris 8 オペレーティングシステム : 112697-04
 - Solaris 9 オペレーティングシステム : 112706-03
- SCSI JBOD I/O モジュールの拡張。部品番号 370-5396-02/50 で始まる拡張 SCSI JBOD I/O モジュールは、Sun StorEdge 3310 SCSI アレイで使用されています。このモジュールは、すべてのポートのターミネーション電力を実現します。この機能拡張は主に Sun Cluster™ 環境で使われ、これにより構成を簡易化でき、必要に応じ、4 つの SCSI ポートのどれでも外部ターミネータを使用できます。このモジュールにより、Xin 接続によるマルチイニシエータ構成のターミネーションの問題 (バグ No. 4818874) が修復されました。

マニュアルのセット

すでに翻訳されているマニュアルのセットを、以下のリストで示します。

タイトル	Part No.
Sun StorEdge 3120 SCSI アレイリリースノート (英語版と日本語版のみ)	
Sun StorEdge 3310 SCSI アレイリリースノート (英語版と日本語版のみ)	
Sun StorEdge 3000 Family 補足資料 (3120\3310)	
Sun StorEdge 3000 Family 導入・運用・サービスマニュアル (3120) *	
Sun StorEdge 3000 Family 導入・運用・サービスマニュアル (3310) *	
Sun StorEdge 3000 Family 最適使用法マニュアル (3310) *	
Sun StorEdge 3000 Family RAID ファームウェア 3.25 ユーザーズガイド (3310) *	
Sun StorEdge 3000 Family ラック 2U アレイ用インストールガイド	
Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェア インストールガイド	
Sun StorEdge 3000 Family CLI 1.6 ユーザーズガイド	
Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3 ユーザーズガイド *	
Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 1.3 ユーザーズガイド	
Sun StorEdge 3000 Family 安全、規格、遵守マニュアル	
Sun StorEdge 3000 Family FRU インストールガイド	

* この補足資料では、これらのマニュアルを補強する新しい情報について説明します。新しい情報として、RAID ファームウェア 3.25S、Sun StorEdge Configuration Service バージョン 1.5、および Sun StorEdge Diagnostic Reporter バージョン 1.5 の拡張機能があります。

インストールおよびアップデートの手順

この章では、特定のファームウェアおよびソフトウェアのアップデートを入手する手順を説明します。

サポートされているハードウェアとソフトウェアの、前提条件と最新情報を含む完全な最新のリストについては、英語版の『Sun StorEdge 3310 SCSI アレイリリースノート』(Part No. 816-7292) を参照してください。

この章には以下の項目が含まれます。

- 6 ページの「必要なパッチ」
- 6 ページの「必要な Solaris パッチのインストール」
 - 6 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には」
- 7 ページの「コントローラファームウェアパッチのインストール」
 - 8 ページの「現在のコントローラファームウェアのバージョンを特定するには」
 - 8 ページの「コントローラファームウェアパッチをダウンロードしインストールするには」
- 9 ページの「アップデートした Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェアのダウンロードとインストール」
 - 9 ページの「更新されたソフトウェアをダウンロードしインストールするには」
- 10 ページの「VERITAS Volume Manager Array Support Libraries のダウンロード」
 - 10 ページの「ASL をダウンロードするには」
- 10 ページの「Sun StorEdge 3000 Family EOL アイテム」

必要なパッチ

- Sun StorEdge Configuration Service および Diagnostic Reporter を使用するには、Solaris 8 推奨のパッチクラスタまたは Solaris 9 推奨のパッチ クラスタが必要です。詳細は、6 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には」を参照してください。
- 以前のバージョンのファームウェアを実行している場合、コントローラファームウェアパッチ 113722-05、コントローラファームウェアバージョン 3.25S、および SAF-TE ファームウェアバージョン 1159 が必要です。お使いのアレイに搭載されているファームウェアのバージョンを確認する方法および 3.25S バージョンをダウンロードする方法については、7 ページの「コントローラファームウェアパッチのインストール」を参照してください。

Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI Host Adapter X6758A を使って Sun StorEdge 3310 アレイに接続している場合、qus ドライバもアップデートする必要があります。アップデートした qus ドライバは、次のパッチで使用できます。

- Solaris 8 オペレーティングシステム : 112697-04
- Solaris 9 オペレーティングシステム : 112706-03

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には

1. アレイに接続するホストにログインします。
2. 次の URL にアクセスします。
`http://www.sun.com/sunsolve`
3. 「SunSolve パッチ関連コンテンツ」で、「パッチ・サポート・ポータル」をクリックします。
4. 「各種パッチのダウンロード」の下の「推奨パッチクラスタ」をクリックします。
5. 「推奨 Solaris パッチクラスタ」リストの OS の列で「Solaris 8」または「Solaris 9」のいずれかを検索し、「Readme」をクリックしてから、「Go」をクリックします。
6. 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。

7. ブラウザの「戻る」アイコンをクリックして、前のページに戻ります。
8. 「推奨 Solaris パッチクラスタ」リストの「Solaris 8」または「Solaris 9」で始まる行の形式を選択し、「Download HTTP」または「Download FTP」をクリックしてから、「Go」をクリックします。
9. 「ファイルのダウンロード」ダイアログボックスで、「保存」をクリックします。
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、「保存」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。

コントローラファームウェアパッチのインストール

ファームウェアパッチ ID 番号 113722-05 は、バージョンが 3.25S より低いファームウェアを実行する Sun StorEdge 3310 SCSI アレイのコントローラファームウェアのアップグレードと、1159 より低い SAF-TE ファームウェアのアップグレードに使用できます。

コントローラファームウェアをアップグレードする前に、次の基準を十分に検討してください。

- SAF-TE バージョン 1159 をダウンロードするには、Sun StorEdge CLI 1.5 または 1.6 をインストールして使用する必要があります。
- すでにバージョン 3.25S のファームウェアとバージョン 1159 以降の SAF-TE を実行している場合、このパッチをダウンロードしてインストールしないでください。

注 – ディスクドライブファームウェアは Sun ディスクファームウェアパッチによって提供され、これに必須ユーティリティが含まれています。Sun ディスクファームウェアパッチは、Sun StorEdge 3000 Family ファームウェアのパッチとは別になっています。ディスクドライブのファームウェアのダウンロードには、CLI または Sun StorEdge Configuration Service を使用しないでください。

▼ 現在のコントローラファームウェアのバージョンを特定するには

現在のコントローラファームウェアのバージョンを特定するには、次のいずれかの方法を使用します。

- コントローラファームウェアアプリケーションには、シリアルポートを介してアクセスするか、Telnet セッションまたは Tip セッションからアクセスします。「view system information」ファームウェアメニューオプションを選択します。現在のファームウェアバージョンが「ファームウェアのバージョン」に表示されます。
- Sun StorEdge Configuration Service で、目的の Sun StorEdge 3310 SCSI アレイの任意のコンポーネントを選択し、「表示」メニューの「コントローラを表示」コマンドをクリックします。次に「FW 改訂」チェックボックスをオンにします。
- sccli を使用して、show inquiry コマンドを入力します。

▼ コントローラファームウェアパッチをダウンロードしインストールするには

1. <http://sunsolve.Sun.COM> にアクセスします。
2. 「パッチ・サポート・ポータル」をクリックします。
3. 「パッチ検索」を使用して、パッチ ID を検索フィールドに入力し、「パッチ検索」ボタンをクリックして、パッチ ID 113722-05 を検索します。
4. 「このパッチをダウンロードする」の隣にある「HTTP」または「FTP」、または「この署名付きパッチをダウンロードする」の隣にある「HTTPS」または「FTP」からいずれかの形式のリンクを選択します。
5. 表示されたダイアログボックスで、パッチのダウンロード先ディレクトリを指定し、そこにファイルをダウンロードします。
6. README ファイルの手順に従ってパッチをインストールします。

アップデートした Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェアのダウンロードとインストール

Sun StorEdge 3000 ソフトウェアは、Sun Download Center で入手できます。

▼ 更新されたソフトウェアをダウンロードしインストールするには

1. 次の URL にアクセスします。
`http://www.sun.com/software/download/sys_admin.html`
2. 「Storage Management」 の下の 「Sun StorEdge 3310 FC Array Related Software」 リンクをクリックします。
「Sun Download Center」 のページが表示されます。
3. まだ登録されていない場合、登録します。
 - a. 左欄の下部にある 「Register Now」 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を入力し、「Register」 をクリックします。
4. ログインします。
 - a. 左の欄に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」 ページにあるライセンス契約を読み、「Accept」 の横の 「Yes」 をクリックし、「Continue」 ボタンをクリックします。
5. ソフトウェアダウンロードページで、お使いの阵列とオペレーティングシステムのリンクをクリックします。
6. 表示されたダイアログボックスでダウンロード先ディレクトリを指定し、ファイルを保存します。
7. 『Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェアインストールガイド』 のソフトウェアインストール手順に従います。

VERITAS Volume Manager Array Support Libraries のダウンロード

ここでは、VERITAS Volume Manager 3.5 および 4.0 ソフトウェアを有効にして Sun ホスト上の Sun StorEdge 3310 SCSI アレイと連携させるために必要な手順について説明します。VERITAS の Array Support Library (ASL) を Volume Manager 3.5 および 4.0 ソフトウェアと同じホストシステム上にインストールして、Sun StorEdge 3310 SCSI アレイを認識できるようにする必要があります。手順に従い、VERITAS Web サイトから ASL と付属のインストールガイドをダウンロードします。

▼ ASL をダウンロードするには

1. 次の URL にアクセスします。
<http://support.veritas.com/>
2. 「Step 1 - Select Product Family」リストから、「Volume Manager」を選択します。
3. 「Step 2 - Select Product」リストから、プラットフォームに合わせてリンクを選択します。
4. 「Documents」タブで、製品のバージョンとプラットフォームおよびマニュアルの種類と言語を選択します。
5. 必要なマニュアルのリンクをクリックしてから、「Download Now」をクリックします。
6. Acrobat Reader を使用して、マニュアルを参照および印刷します。そして、記載されているインストール手順に従います。

Sun StorEdge 3000 Family EOL アイテム

製造販売中止に関する文書とその他の Sun StorEdge 3000 Family ファイルについては、次の Web サイトの Sun StorEdge 3000 Family のリンクを参照してください。

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/EOL_Products/index.html

このサイトで入手できるマニュアルには、『Sun StorEdge 3000 Family ラック 2U アレイ用インストールガイド』、817-2768 (旧式のラックマウントキットをカバー) があります。

ファームウェアの機能拡張

この章では、RAID コントローラファームウェアバージョン 3.25S の機能拡張について説明します。また、これらの機能拡張とその他の最新情報を網羅している RAID ファームウェアのマニュアルに対する追加事項についても説明します。次の項目があります。

- 33 ページの「シングルコントローラ構成で「Set Peripheral Device Entry」を有効のままにする」
- 12 ページの「バッテリー動作」
 - 12 ページの「バッテリーステータス」
- 14 ページの「Solaris ホストからファームウェアアプリケーションへのアクセス」
- 15 ページの「初期ファームウェア画面の表示」
- 17 ページの「ファームウェアメニューのナビゲート」
- 18 ページの「SIZE (MB) パラメータの不一致」
- 19 ページの「「format」メニューからの「Auto Configure」メニューオプションの使用 (Solaris ホストのみ)」
- 21 ページの「論理ボリュームを使用しないようにする」
- 22 ページの「SCSI ドライブ低レベルフォーマット (確保)」
- 23 ページの「ディスクドライブ確保スペースの変更」
- 24 ページの「SCSI チャネルのメニューオプション」
 - 24 ページの「チップ情報の表示」
- 25 ページの「通信パラメータ」
 - 25 ページの「IP アドレスの設定」
- 27 ページの「キューされる I/O カウントの最大数」
- 27 ページの「ホストシリンダ / ヘッド / セクタのマッピング構成」
- 28 ページの「Solaris システムで 253 G バイトを超える論理ドライブを準備する」
- 29 ページの「周辺デバイスタイプパラメータ (確保)」
- 30 ページの「SAF-TE および SES の定期デバイスチェック時間」
- 30 ページの「故障ドライブスワップの定期自動検出チェック時間」
- 31 ページの「SMART 機能の有効化または無効化」
- 31 ページの「コントローラの一意的識別子に対する変更 (確保)」
- 31 ページの「SAF-TE 温度センサーの場所」

- 32 ページの「周辺デバイスエントリの設定」
 - 32 ページの「冗長コントローラモード」
- 34 ページの「コントローラパスワードの設定と変更」
- 34 ページの「ファイルへの構成 (NVRAM) の保存」
- 37 ページの「SCSI ドライブイベントの警告」

バッテリー動作

バッテリーのステータスとバッテリー動作に関する追加の情報が提供されています。

バッテリーが不良あるいは不在である場合、バッテリー LED (コントローラモジュールの右端) は琥珀色になります。LED は、バッテリーの充電中は緑色に点滅し、充電が完了すると緑色に点灯します。

バッテリーステータス

初期のファームウェア画面も、初期画面の最上部にバッテリーのステータスを表示します。「BAT:」ステータスは、「BAD」から「-----」(充電中)、「+++++」(充電完了)までの範囲で表示されます。

最大寿命では、リチウムイオンバッテリーは、「-----」のステータスで示されるように充電レベルが非常に低くなるまで、再充電されません。この時点での再充電には、ほとんど時間はかかりません。

ステータスが 1 つ以上の + 記号を表示しているバッテリーモジュールは、72 時間のキャッシュメモリをサポートできます。1 つ以上の + 記号が表示されている間は、バッテリーは正しく機能しています。

表 3-1 バッテリーステータスの説明

バッテリーの表示	説明
-----	放電済み。この状態になると、バッテリーは自動的に再充電されます。
+----	電力損失に備えて、72 時間以上のキャッシュメモリを保持するように十分に充電済みです。バッテリーのステータスがこのレベルより低くなったときに、自動再充電が行われます。
++---	電力損失に備えて、72 時間以上のキャッシュメモリを保持するように、90% 以上充電済みです。

表 3-1 バッテリーステータスの説明

バッテリーの表示	説明
++++	電力損失に備えて、72 時間以上のキャッシュメモリを保持するように、90% 以上充電済みです。
++++-	電力損失に備えて、72 時間以上のキャッシュメモリを保持するように、90% 以上充電済みです。
+++++	電力損失に備えて、72 時間以上のキャッシュメモリを保持するように十分に充電済みです。

リチウムイオンバッテリーは、ユニットが連続的に 25 °C で動作している場合は、2 年ごとに充電する必要があります。ユニットが連続的に 35 °C 以上で動作している場合は、1 年ごとに充電する必要があります。バッテリーの貯蔵寿命は 3 年間でです。

注 - アレイの温度が一定の限度を超えると、バッテリーの回路に組み込まれている安全機構によってバッテリーの充電が停止します。この場合、バッテリーのステータスが「BAD」と報告されることがあります。ただし、実際にバッテリーが故障したわけではないので、イベントログにアラームは書き込まれません。この動作は正常です。温度が通常範囲に戻り次第、バッテリーの充電が再開されて、バッテリーのステータスが正しく報告されます。この状況でバッテリーを交換したり、介入する必要はありません。

製造日とバッテリーモジュールの交換方法については、『Sun StorEdge 3000 Family FRU インストールガイド』を参照してください。

最大タグカウムの設定

「view and edit Scsi channels」→「View and edit scsi target」→「最大タグカウムの」メニューオプションは使用しないでください。最大タグカウムのを設定するには、「構成パラメータを表示および編集」メニューから使用できる「最大タグカウムの」メニューオプションを使用してください。

Solaris ホストからファームウェアアプリケーションへのアクセス

tip コマンドの使用についての詳細は、次の手順で示すように効率化されています。

▼ tip コマンドを使用するには

1. RAID アレイ COM ポートを Solaris ワークステーションのシリアルポートに接続します。

tip コマンドを使ってアレイにローカルアクセスします。

```
# tip -38400 /dev/ttyn
```

n は、COM ポート識別子です。たとえば、アレイを ttyb として識別される COM ポートに接続している場合、次のコマンドを使用します。

```
# tip -38400 /dev/ttyb
```

2. キーボードで Control キー（キーボードによっては「Ctrl」と略記されている）を押しながら文字 L キーを押して、画面をリフレッシュします。

初期ファームウェア画面の表示

ファームウェアの初期画面に関する追加の情報が提供されています。

初期コントローラ画面は、RAID コントローラファームウェアへの初回アクセス時に表示されます (図 3-1)。

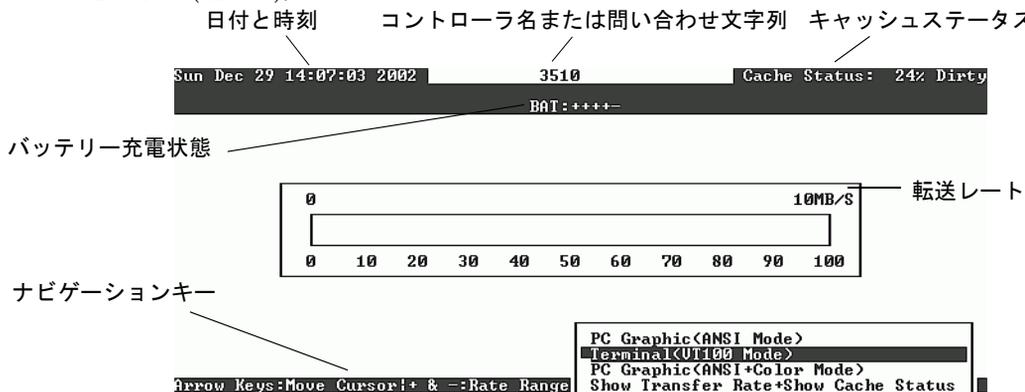


図 3-1 端末エミュレーションアプリケーションの初期画面

この初期画面は RAID コントローラの電源を入れると表示されます。上下矢印キーを使って VT100 端末エミュレーションモードを選択し、Return キーを押してメインメニューに戻ります。

表 3-2 コントローラファームウェア画面のコンポーネント

コンポーネント	説明
カーソル	カーソルを希望するアイテムに移動し、Return キーを押して選択を行います。
コントローラ名	コントローラのタイプを識別します。
進行状況インジケータ	イベントの進行状況を示します。
転送レート	現在のデータ転送レートを示します。
ゲージ範囲	+ キーまたは - キーを使って、転送レートインジケータに表示される範囲を変更します。
キャッシュステータス	ディスクに保存されているものとは異なるコントローラキャッシュのパーセンテージを示します。
PC グラフィック (ANSI モード)	メインメニューに入り、ANSI モードで動作します。

表 3-2 コントローラファームウェア画面のコンポーネント (続き)

コンポーネント	説明
(VT100 モード)	メインメニューに入り、VT100 モードで動作します。
PC グラフィック (ANSI + カラーモード)	メインメニューに入り、ANSI カラーモードで動作します。
転送レート表示 + キャッシュステータス表示	このアイテム上で Return キーを押してキャッシュステータスと転送レートを表示します。

進行状況インジケータは、特定のタスクまたはイベントの完了パーセンテージを示す必要があるときに表示されます。イベントの中には、「Drive Copying」のように、記述的なタイトルで示されるものもあります。

LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	1	2	3	0	C	#LN	#SB	#FL	NAME	
P0	488FFBBS	NA	RAID5	103428	GOOD					7	B	4	0	0	
P1	34E	Drive Copying													
2		-----													
3		87% Completed													

進行状況インジケータの完全な記述的タイトルを示すイベントメッセージには、次のものがあります。

- Drive Copying
- Flash Erasing
- Flash Programming

ほかのイベントの場合、進行状況インジケータには、単に完了パーセンテージの前に 2 文字のコードが表示されます。これらのコードとその意味を、次の表で示します。

表 3-3 進行状況インジケータの接頭辞の意味

接頭辞	説明
IX:	論理ドライブの初期化
PX:	パリティ再生成
EX:	論理ドライブの拡張
AX:	SCSI ドライブを追加

ファームウェアメニューのナビゲート

ファームウェアメニューオプションからのナビゲートに使用するキーに関する追加情報が提供されています。

ファームウェアメニューと以下で説明する実行手順は、コントローラへの接続に IP アドレスを使っている場合でも、シリアルポート接続を使っている場合でも同じです。

VT 100 端末エミュレーション表示モードを選択していれば、メインメニューが表示されます。

```
----- < Main Menu > -----
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
view and edit Peripheral devices
system Functions
view system Information
view and edit Event logs
```

図 3-2 ファームウェアメインメニュー

メインメニューとすべてのサブメニューでは、以下のキーを使ってナビゲートします。

矢印キー	メニューオプションを選択する。
Return または Enter	選択したメニューオプションを実行する、またはサブメニューを表示する。
Esc	選択したメニューオプションを実行しないで直前のメニューに戻る。
Ctrl-L (Ctrl キー + 文字 L (エル) キー)	画面情報をリフレッシュする。
太字の大文字を持つ、コマンドのキーボードショートカットとしての文字を押す。	メインメニューコマンドにすばやくアクセスする。

ファームウェアの手順では、ショートカットの説明として「選択する」という用語を使います。カギカッコ「」は、特定のメニューオプションまたは一連のメニューオプションを示すときに使います。

手順	意味
「メニューオプション」を選択します。	メニューオプションをハイライト表示して Return キーを押します。 または 使用可能な場合は、メニューオプションの大文字に対応するキーを押します。
「メニューオプション 1」 → 「メニューオプション 2」 → 「メニューオプション 3」を選択します。	矢印キーを使って選択する、一連の入れ子のメニューオプションを表します。それぞれを選択した後で Return キーを押して次のメニュー項目にアクセスし、一連の操作を完了します。

SIZE (MB) パラメータの不一致

論理ドライブの「SIZE (MB)」パラメータは、「view and edit Logical drives」メニューオプションを使用したとき、論理ドライブを構成する各物理ドライブの報告される合計サイズとは厳密には一致しない場合があります。不一致は重要なものではなく、ドライブの製造元がデバイスサイズをレポートする方法の結果であり、これは製造元によって異なります。

「format」メニューからの「Auto Configure」メニューオプションの使用 (Solaris ホストのみ)

Solaris ホストを使用している場合は、論理ドライブのサイズを変更するときは必ず、「format」メニューから「Auto configure」メニューオプションを使用します。

LUN を認識する Solaris ホストの場合は、format コマンドを使ってラベルを付ける必要があります。LUN を作成または再構成したら、以下の手順で必ずラベルを付けます。format コマンドの詳細は、format (1M) のマニュアルページを参照してください。

▼ LUN のラベルを変更するには

1. データホスト上で、ルートのプロンプトに format と入力します。

```
# format
```

2. ディスク番号が要求されるので、目的の番号を指定します。

以下の例では、アレイのディスク番号は 2 です。ディスク番号は、SUN-StorEdge3310-0325 ラベルで識別できます。

```

# format
Searching for disks...done
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c0t0d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
       /pci@1f,4000/scsi@3/sd@0,0
    1. c7t0d0 <SUN-StorEdge3310-0325 cyl 43774 alt 2 hd 127 sec 127>
       /pci@4,2000/pci@1/scsi@4/sd@0,0
    2. c7t1d0 <SUN-StorEdge3310-0325 cyl 43774 alt 2 hd 127 sec 127>
       /pci@4,2000/pci@1/scsi@4/sd@1,0
    3. c8t0d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
       /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@0,0
    4. c8t1d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
       /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@1,0
    5. c8t2d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
       /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@2,0
    6. c8t3d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
       /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@3,0
    7. c8t4d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
       /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@4,0
    8. c8t5d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
       /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@5,0
    9. c8t8d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
       /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@8,0
   10. c8t9d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
       /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@9,0

Specify disk (enter its number): 2
selecting c7t1d0
[disk formatted]

```

- 以前に format コマンドを使用して目的のボリュームにラベルを付けたことがある場合は、次に「FORMAT MENU」が表示されます。「FORMAT MENU」が表示された場合は、次の手順に進みます。
- 以前に format コマンドを使用して目的のボリュームにラベルを付けたことがない場合、次の確認プロンプトが表示されます。「Disk not labeled. Label it now?」 Yes の場合、プロンプトで y と答えて Return キーを押します。
「FORMAT MENU」が表示されます。

3. type と入力してドライブのタイプを選択します。

```
FORMAT MENU:
disk - select a disk
type - select (define) a disk type
partition - select (define) a partition table
current - describe the current disk
format - format and analyze the disk
repair - repair a defective sector
label - write label to the disk
analyze - surface analysis
defect - defect list management
backup - search for backup labels
verify - read and display labels
save - save new disk/partition definitions
inquiry - show vendor, product and revision
volname - set 8-character volume name
!<cmd> - execute <cmd>, then return 0
quit
format> type
```

4. 0 を入力して「Auto configure」メニューオプションを選択します。

「type」オプションで表示されたドライブのタイプに関わらず、「Auto configure」メニューオプションを選択してください。パーティションについての詳細は、Solaris の format (1M) に関するマニュアルページを参照してください。

論理ボリュームを使用しないようにする

論理ボリュームの作成と管理の機能がレガシー上の理由のために Sun StorEdge 3000 Family FC アレイおよび SCSI RAID アレイの機能として残されているのに対し、物理ドライブと論理ドライブのサイズとパフォーマンスにより、論理ボリュームは使用されなくなりました。論理ボリュームは、Sun Cluster 環境のようなモデム構成には適さず、このような構成では機能しません。論理ボリュームは使用しないようにし、代わりに論理ドライブを使用してください。

物理ドライブステータステーブル

物理ドライブパラメータを表示および編集するには、メインメニューから「view and edit scsi Drives」を選択します。これで、SCSI ドライブステータステーブルが表示されます。このステータステーブルでは、選択されている論理ドライブと関連付けられたすべての SCSI ドライブを表示できます。各ドライブのチャンネル、ID、ステータス、およびモデル番号がテーブルに表示されます。このテーブルには、アレイの環境上の条件を監視する SCSI 格納装置サービス (SES) デバイスまたは SCSI Accessed Fault Tolerant Enclosure (SAF-TE) デバイスも含まれています。

不良ドライブのクローン

故障したドライブのクローンに関して、次の注意事項が追加されています。

注 - 「Clone Failing Drive」メニューオプションは、RAID 1 構成での使用がサポートされていないため、RAID 1 論理ドライブでは表示されません。

SCSI ドライブ低レベルフォーマット (確保)

低レベルディスクフォーマットを実行する SCSI ディスクドライブは、論理ドライブのスペアドライブ (ローカルまたはグローバル) またはメンバドライブであってはけません。「Disk Reserved space」は、このメニューオプションが表示される前に削除する必要があります。

「SCSI Drive Low-level Format」メニューオプションは、ドライブステータスが「NEW」または「USED」ドライブの場合に限り表示されます。

ディスクドライブ確保スペースの変更

ディスクを論理ドライブに組み込む前に、RAID コントローラは、ユーザーデータからコントローラ固有のデータを別個に格納するためのスペースをフォーマットする必要があります。デフォルトの確保スペースは 256 M バイトですが、旧式のドライブは確保スペースが 64 K バイトのみの場合もあります。64 K バイトの確保スペースしか認識できない古い (アップグレードされていない) バージョンのコントローラファームウェアを使用している場合以外は、デフォルト値を使用してください。

注 - ドライブ確保スペースに下位互換性を持たせるのではなく、コントローラファームウェアをアップグレードすることをお勧めします。

注 - ディスクドライブ確保スペースを変更できるのは、論理ドライブのスペアまたは現時点で一部ではないドライブの場合のみです。論理ドライブのメンバであるドライブ上の確保スペースを変更しようとすると、エラーメッセージが表示されます。確保スペースは論理ドライブではなく物理ドライブの機能であるため、RAID 保護されていません。

▼ ドライブ上に割り振られている確保スペースを変更するには

1. ドライブが論理ドライブの一部ではないことを確認します。
2. メインメニューから「view and edit scsi Drives」を選択します。
3. 確保スペースを変更するドライブを選択します。
4. 「disk Reserved space -」を選択します。
現時点で確保スペースが存在する場合は、確保スペースを削除するかどうかを確認するプロンプトが表示されます。
5. 「Yes」を選んで続行します。
「disk Reserved space -」メニューオプションは、確保スペースがアンフォーマットされていることを示します。
6. 確保スペースを割り振る場合は、もう一度「disk Reserved space -」を選択します。
7. 「256 MB」または「Backward-Compatible (64KB)」を選択して、確保スペースを割り振ります。
ディスク確保スペースをフォーマットするかどうかを確認するプロンプトが表示されます。
8. 「Yes」を選んで確定します。

SCSI チャンルのメニューオプション

いくつかの追加の SCSI メニューオプションについて説明されています。

チップ情報の表示

各コントローラには複数のチャンネル (I/O パス) があり、各チャンネルは I/O プロセッサにより電力を供給されます。「view chip inFormation」メニューオプションは、ホストまたはドライブチャンネルのチップのタイプとリビジョンレベル、およびファームウェア識別子に関する情報を表示します。これには、バージョン情報が含まれている場合もあります。

▼ チップ情報を表示するには

1. 「view and edit Scsi channels」を選択します。
2. ホストまたはドライブチャンネルを選択します。
3. 「view chip inFormation」を選択します。

チャンネルのチップ情報が表示されます。

< Main Menu >												
Quick installation												
view and edit Logical drives												
view and edit logical Volumes												
U	Ch1	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid		
U	3	Host	40	NA	AUTO	Serial	F	NA	1 GHz	Serial		
U	1	channel Mode					1	F	NA	2 GHz	Serial	
U	2	view and edit scsi Id					1	F	NA	2 GHz	Serial	
U	2<	view chip inFormation					1	F	NA	2 GHz	Serial	
U	3<	U Chip Type		ISP2312		wwpn >		1	F	NA	2 GHz	Serial
D	4	D Chip Rev. ID		2				1	F	NA	1 GHz	Serial
		Chip FW Rev. ID		3.01.18								
	5	Host	NA	46	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial		

通信パラメータ

このセクションにはいくつかの変更が行われました。それらには、再編成、アウトオブバンド管理情報、DHCP および RARP サーバーと併用する際の自動 IP アドレス割り当てのための動的ホスト構成プロトコル (DCHP) および逆アドレス解決プロトコル (RARP) メニューオプションの有用性、変更を行った後でコントローラをリセットするのに使用するメニューオプションの変更があります。

「Communication parameters」メニューオプションを使って、通信設定を表示できます。これらのパラメータのほとんどは予約済みで、変更はできません。アレイの IP アドレスを設定または変更するには、「Internet Protocol (TCP/IP)」メニューオプションを使用します。

IP アドレスの設定

コントローラの Ethernet ポートでは、次の 2 つのインタフェースを通してインタラクティブなアウトオブバンド管理を提供しています。

- Sun StorEdge Configuration Service アプリケーション。詳細は、『Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3 ユーザーズガイド』を参照してください。
- コントローラの IP アドレスに接続する telnet コマンドを使用するときアクセスするファームウェアアプリケーション。

Ethernet ポートを使ってアレイにアクセスするには、コントローラに IP アドレスを設定する必要があります。IP アドレス自体、サブネットマスク、およびゲートウェイの IP アドレスの値を手動で入力することで、IP アドレスを設定することができます。ネットワークが DHCP サーバーまたは RARP サーバーを使ってネットワーク上のデバイスの IP 情報を自動的に設定している場合は、これらの情報を手動で入力する代わりに、適切なプロトコルを指定することができます。



警告 – アウトオブバンドで管理するために IP アドレスをアレイに割り当てる場合は、セキュリティ上の理由により、IP アドレスが、公開された経路指定可能なネットワークではなく、私設ネットワーク上にあることを確認してください。

▼ アレイの IP アドレスを設定するには

RAID コントローラに IP アドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイアドレスを設定するには、次のステップを実行します。

1. アレイのコントローラモジュール上の COM ポートを介してアレイにアクセスします。
2. 「構成パラメータを表示および編集」 → 「Communication Parameters」 → 「Internet Protocol (TCP/IP)」を選択します。
3. チップハードウェアアドレスを選択します。
4. 「Set IP Address」を選択します。

5. 各メニューオプションを順に選んで、目的の IP アドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイアドレスを入力します。

ネットワークが RARP サーバーを使って IP アドレスを設定する場合は、IP アドレスではなく RARP を入力し、サブネットマスクやゲートウェイアドレスは入力しないでください。ネットワークが DHCP サーバーを使って IP アドレスを設定する場合は、IP アドレスではなく DHCP を入力し、サブネットマスクやゲートウェイアドレスは入力しないでください。

6. Esc キーを押して続行します。
確定用プロンプトが表示されます。

Change/Set IP Address ?

7. 「Yes」を選んで続行します。

注 - この構成を有効にするには、コントローラをリセットする必要があります。

コントローラのリセットを求めるプロンプトが表示されます。

8. 「Yes」を選んでコントローラをリセットします。

キューされる I/O カウントの最大数

キューされる I/O 操作の最大数は、4096 です (最大 8 つの論理ドライブ×論理ドライブ当たり最大 1024 のキューされる I/O 操作 = 計 4096 のキューされる操作)。

適切な「最大実行待ち入出力カウント」の設定は、サーバーに接続された I/O 操作が実行されている数によって異なります。これは、現在のホストメモリ量と、ドライブの数やそのサイズによって変わることがあります。ホストメモリ量を増やしたり、ドライブを追加したり、ドライブをより大きいドライブと交換すれば、最大 I/O カウントを増やすことができる場合もあります。ただし、通常は、「Auto」または「256」の設定を使うことで最適なパフォーマンスが得られます。

ホストシリンダ / ヘッド / セクタのマッピング構成

SCSI ドライブの容量は、ブロック数に従って、ホストコンピュータによって決定されます。一部のホストのオペレーティングシステムでは、ドライブのシリンダ / ヘッド / セクタのカウントに基づきアレイの容量が決定されます。RAID コントローラファームウェアを使えば、適切な数のシリンダ、ヘッド、およびセクタを指定するか、これらの設定の 1 つまたは複数に対して「Variable」メニューオプションを使用することができます。「Variable」メニューオプションを使うと、ファームウェアが設定を適切に計算します。

「Variable」でシリンダ、ヘッド、セクタの設定をそのままにすることで、3 つの値すべてが自動的に計算されます。これらの設定のいずれか 1 つに特定の値を選択し、他の 2 つを「Variable」に設定されている値のままにすると、ファームウェアが他の 2 つの設定を計算します。これらの設定の 2 つを設定すれば、ファームウェアが自動的に残りの 1 つを計算します。

Solaris オペレーティングシステムの場合、シリンダの数は 65,535 を超えることはできないため、「< 65536 Cylinders」と「255 Heads」を選択して、253 G バイトを超えて最大限度を超えないすべての論理ドライブをカバーできます。コントローラはセクタのカウントを自動調整するので、この動作環境で正しいドライブ容量を読み取ることができるようになります。

Solaris オペレーティングシステムのディスクのサイズを変更した後、format ユーティリティを実行し、メニューから「0, autoconfigure」オプションを選択します。これによりホストは、ディスクのサイズを適切に再構成し、ディスクを現在のファームウェアのレビジョンレベルで再度ラベル付けできます。

Solaris システムで 253 G バイトを超える論理ドライブを準備する

Solaris オペレーティングシステムには、`newfs` を含むさまざまな動作に対応できるドライブジオメトリが必要です。253 G バイトを超える論理ドライブに対し、Solaris オペレーティングシステムに適切なドライブジオメトリが存在する場合、デフォルトの設定を「< 65536 Cylinders」と「255 Heads」に変更して、253 GB を超えるすべての論理ドライブをカバーします。コントローラはセクタのカウントを自動調整するので、このオペレーティングシステムで正しいドライブ容量を読み取ることができるようになります。

Solaris オペレーティングシステム構成の場合、次の表の値を使用してください。

表 3-4 Solaris オペレーティングシステムのシリンダおよびヘッドのマッピング

論理ドライブの容量	シリンダ	ヘッド	セクタ
< 253 G バイト	可変 (デフォルト)	可変 (デフォルト)	可変 (デフォルト)
253 G バイト - 1 T バイト	<65536 未満のシリンダ *	255 *	可変 (デフォルト)

* これらの設定は、253 G バイト以下のすべての論理ドライブに対しても有効です。

注 - 以前のバージョンの Solaris オペレーティングシステムは、1 T バイトを超えるドライブ容量をサポートしていません。

▼ 253 G バイトより大きい論理ドライブを準備するには

1. 「構成パラメータを表示および編集」 → 「Host-Side SCSI Parameters」 → 「Host Cylinder/Head/Sector Mapping Configuration」 → 「Sector Ranges」 → 「Variable」 を選択します。
2. 「Head Ranges」 → 「255 Heads」 を選択します。
3. 「Cylinder Ranges」 → 「< 65536 Cylinders」 を選択します。

周辺デバイスタイプパラメータ (確保)

「Enclosure Services Device」から「Peripheral Device Type」の設定を変更するときは、このメニューオプションを使用しないでください。

「Peripheral Device Type Parameters」メニューオプションを使用するのは、論理ドライブが作成されてホスト LUN にマップされる前にインバンド接続を介してアレイを構成しようとするときのみです。tip または telnet セッションを使って論理ドライブの作成の指示に従う場合、「Peripheral Device Type Parameters」メニューオプションを使用する必要はありません。



警告 - この設定を変更すると、予期しない結果が生じることがあります。

注 - 「Connected」から「Peripheral Device Qualifier」を変更しないでください。

ドライブ側 SCSI パラメータの変更

「view and edit Configuration parameters」メニューオプションを使って設定できる、相互関係のあるドライブ側 SCSI パラメータは、多数あります。これらのパラメータの使用を試みると、好ましくない結果になる可能性があるため、相応の理由がない限りはパラメータを変更しないことをお勧めします。

SCSI I/O タイムアウト

SCSI I/O タイムアウトは、コントローラがドライブからの応答を待つ時間間隔です。コントローラがドライブに対して読み取りや書き込みを試みたときに、ドライブが SCSI I/O タイムアウト値内に応答しない場合、そのドライブは故障ドライブと見なされます。



警告 - 「SCSI 入出力タイムアウト」の正しい設定は、SCSI アレイの場合は 15 秒です。この設定は変えないでください。これより低いタイムアウト値またはデフォルト値を設定すると、ドライブがまだ処理を再試行中の場合や、ドライブがまだ SCSI バスと調停できていない場合でもコントローラがドライブを故障していると判断してしまう恐れがあります。また、上記より高いタイムアウト値を設定すると、コントローラのドライブ待機中にホスト側がタイムアウトしてしまう恐れが出てきます。

ドライブ盤からの読み取り中にドライブがメディアエラーを検出すると、ドライブは前の読み取りを再試行するか、ヘッドを再調整します。ドライブは、メディア上に不良ブロックを見つけると、その不良ブロックを別のスペアブロックに再割り当てします。ただし、この処理は時間がかかります。これらの操作の実行にかかる所要時間は、ドライブのブランドとモデルにより異なります。

SCSI バス調停中、優先順位の高いデバイスはバスを優先的に使うことができます。優先順位の低いデバイスは、優先順位の高いデバイスにバスを使われて SCSI I/O タイムアウトを受け取ることもあります。

▼ SCSI I/O タイムアウトを選択するには

1. 「view and edit Configuration parameters」 → 「Drive-side SCSI Parameters」 → 「SCSI I/O Timeout」を選択します。

選択肢のリストが表示されます。

2. タイムアウトを選択します。

確認メッセージが表示されます。

3. 「Yes」を選択します。

SAF-TE および SES の定期デバイスチェック時間

「定期的 SAF-TE および SES デバイスチェック時間」を設定するときは、次の点に注意してください。



警告 – この間隔は 1 秒より短く設定しないでください。1 秒より短く設定すると、信頼性に悪影響を与える可能性があります。

故障ドライブスワップの定期自動検出チェック時間

このメニューオプションは、不良ドライブの交換を検出するために、ユニットを定期的にポーリングします。アレイ内にスペアドライブがない場合、ファームウェアが不良ドライブの交換を検出したときに、論理ドライブは低下した RAID セットの自動再構築を始めます。

注 – この機能はシステムリソースを必要とするので、パフォーマンスに影響を与えます。

SMART 機能の有効化または無効化

SMART 機能の有効化または無効化のため、Configuration Parameters 画面に「Drive Predictable Failure Mode (SMART)」メニューオプションが追加されています。

コントローラの一意の識別子に対する変更 (確保)

コントローラの一意の識別子は SAF-TE デバイスにより自動設定されます。コントローラの一意の識別子は、Ethernet アドレスの作成と、一部のネットワーク構成のためのユニットの識別に使用されます。



警告 – 資格のあるサービス要員からの指示がない限り、コントローラの一意の識別子は変更しないでください。

SAF-TE 温度センサーの場所

アレイ内のさまざまなポイントの温度を監視することは、もっとも重要な SAF-TE 機能の 1 つです。高温になってもそれに気付かないと、重大な破損につながる可能性があります。格納装置内部の重要なポイントには、多数のさまざまなセンサーがあります。これらの各センサーの場所を、次の表で示します。素子 ID は、「view and edit Peripheral devices」→「View Peripheral Device Status」→「SAF-TE Device」を選択したときに表示される識別子に対応します。

表 3-5 Sun StorEdge 3310 温度センサーの場所

温度センサー ID	説明
0	ポート A のドライブ中心の温度 No. 1
1	ポート A のドライブ中心の温度 No. 2
2	ポート A の電源の温度 No. 1 (PS 0)
3	ポート B の EMU 温度 No. 1 (背面から見て左のモジュール)
4	ポート B の EMU 温度 No. 2 (背面から見て右のモジュール)

表 3-5 Sun StorEdge 3310 温度センサーの場所 (続き)

温度センサー ID	説明
5	ポート B のドライブ中心の温度 No. 3
6	ポート B の電源の温度 No. 2 (PS 1)
CPU 温度	コントローラ上の CPU
ボード 1 の温度	コントローラ
ボード 2 の温度	コントローラ

周辺デバイスエントリの設定

「Set Peripheral Device Entry」メニューのオプションには次のようなものがあります。

- Redundant Controller (冗長コントローラ)
- UPS Status (UPS ステータス)
- イベントトリガー動作

冗長コントローラモード

冗長コントローラモードは Enabled (有効) に自動設定されています。この設定は変えないでください。

注 - デュアル独立コントローラは、データの整合性が極めて重要というわけではなく、非冗長が適しているような高パフォーマンスな状況で使用されることがあります。

シングルコントローラ構成で「Set Peripheral Device Entry」を有効のままにする

冗長コントローラの設定は、シングルコントローラ構成に対して有効のままにしておく必要があります。これにより、シングルコントローラのデフォルトのプライマリコントローラ割り当てが保持されます。コントローラのステータスは、「scanning」と示されます。これは、ファームウェアがプライマリおよびセカンダリコントローラのステータスをスキャン中で、冗長性は、使用されていない場合も有効であることを示します。パフォーマンスに対する影響はありません。



警告 – シングルコントローラ構成では、冗長コントローラの設定を無効にしたり、コントローラをセカンダリコントローラとして設定したりしないでください。プライマリコントローラはすべてのファームウェアの動作を制御し、シングルコントローラの割り当てでなければなりません。冗長コントローラ機能を無効にし、「Autoconfigure」オプションを使うかセカンダリコントローラとしてコントローラを再構成すると、コントローラモジュールは、動作不能になり、交換が必要になります。

しきい値トリガーを超える温度の設定

「Temperature exceeds threshold」メニューオプションを使って、システムしきい値の限界を超える温度が検出された場合にコントローラを強制的にシャットダウンします。この設定を調整して、コントローラを温度の上限を超えたら即座にシャットダウンするか、構成可能な遅延時間の経過後にシャットダウンすることができます。

▼ 温度超過時にコントローラをシャットダウンするよう構成するには

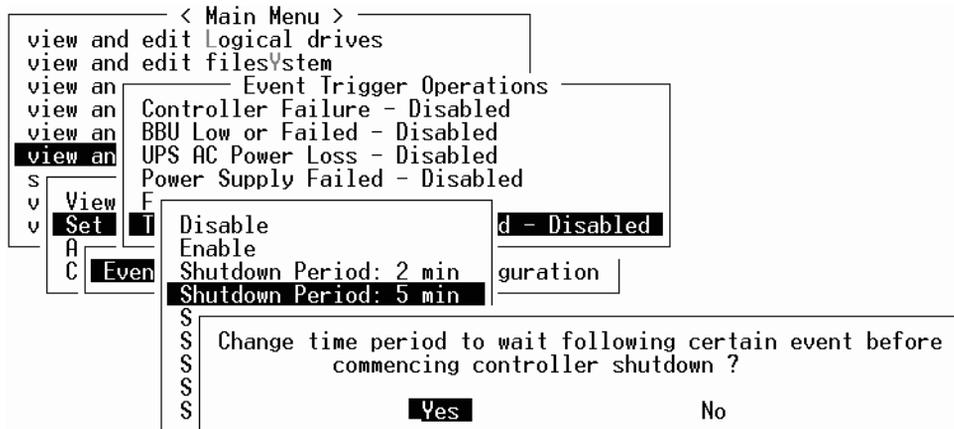
1. 「view and edit Peripheral devices」 → 「Set Peripheral Device Entry」 → 「Event Trigger Operations」 → 「Temperature exceeds threshold」を選択します。

オプションのメニューとシャットダウン遅延間隔が表示されます。

2. 次のいずれかのオプションを選択します。

- **Disable:** 温度が限界を超えた場合、コントローラのシャットダウンを無効にします。
- **Enable:** 温度が限界を超えた場合、コントローラを即座にシャットダウンします。
- **Shutdown Period:** 温度が限界を超えた場合、指定した遅延時間の経過後にコントローラをシャットダウンします。

確定用プロンプトが表示されます。



3. 「Yes」を選択します。

コントローラパスワードの設定と変更

コントローラパスワードは大文字小文字が区別されます。

ファイルへの構成 (NVRAM) の保存

コントローラ依存の構成情報をバックアップします。「save nvrasm to disks」機能を利用して、構成変更のたびに構成情報を保存し、構成情報を記録しておきます。

構成を保存すると、論理ドライブ内に格納されます。

注 - コントローラが NVRAM の内容を書き込むには、論理ドライブが 1 つ必要です。

NVRAM コントローラ構成をファイルに保存すると、チャンネル設定、ホスト ID、キャッシュ構成などのコントローラに依存する構成情報のバックアップが作成されます。LUN マッピング情報は保存されません。NVRAM 構成ファイルは、すべての構成設定を復元できますが、論理ドライブは再構築しません。

NVRAM コントローラ構成をディスクに保存するときにパラメータ設定が保存されるファームウェアメニューオプションには、次のものがあります。

- logical drive Assignments (論理ドライブ割り当て)
- logical volume Assignments (論理ボリューム割り当て)
- view and edit Host luns (ホスト LUN の表示と編集)

- view and edit Scsi channels (SCSI チャンネルの表示と編集)
- Baud-rate 38,400 (ボーレート 38,400)
- Data Routing Direct to Port (データをポートに直接ルーティング)
- Terminal Emulation Enabled (端末エミュレーション有効)
- Internet Protocol (TCP/IP) (インターネットプロトコル (TCP/IP))
- Write-Back Cache (ライトバックキャッシュ)
- Optimization for Sequential or Random I/O (シーケンシャルまたはランダム I/O の最適化)
- Maximum Queued I/O Count (キューされる I/O カウントの最大数)
- Luns per Host SCSI ID (ホスト SCSI ID ごとの LUN)
- Max Number of Concurrent Host-LUN Connections (コンカレントホスト-LUN 接続の最大数)
- Peripheral Device Type (周辺デバイスタイプ)
- Peripheral Device Qualifier (周辺デバイス修飾子)
- Device Supports Removable Media (デバイスはリムーバブルメディアをサポート)
- LUN Applicability (LUN 適用性)
- Host Cylinder/Head/Sector Mapping Configuration (ホストシリンダ / ヘッド / セクタのマッピング構成)
- Head Ranges (ヘッド範囲)
- Cylinder Ranges (シリンダ範囲)
- Fibre Connection Option (ファイバ接続オプション)
- SCSI Motor Spin-Up (SCSI モーター起動)
- SCSI Reset at Power-Up (SCSI を電源投入時にリセット)
- Disk Access Delay Time (ディスクアクセス遅延時間)
- SCSI I/O Timeout (SCSI I/O タイムアウト)
- Maximum Tag Count (最大タグカウント)
- Periodic Drive Check Time (定期ドライブチェック時間)
- Periodic SAF-TE and SES Device Check Time (SAF-TE および SES の定期ドライブチェック時間)
- Periodic Auto-Detect Failure Drive Swap Check Time (故障ドライブスワップの定期自動検出チェック時間)
- Auto-Assign Global Spare Drive (グローバルスペアドライブの自動割り当て)
- Rebuild Priority (優先順位の再構築)
- Verification on LD Initialization Writes (LD 初期化書き込みの確認)
- Remote Redundant Controller (リモート冗長コントローラ)
- Controller Name (コントローラ名)
- LCD Title Display (LCD タイトル表示)
- Password Validation Timeout (パスワード確認タイムアウト)
- SDRAM ECC
- change Password (パスワードを変更)

NVRAM コントローラ構成をディスクに保存するときにパラメータ設定が保存されないファームウェアメニューオプションには、次のものがあります。

- Delete logical drive (論理ドライブの削除)
- Partition logical drive (論理ドライブのパーティション分割)
- logical drive Name (論理ドライブ名)
- Delete logical volume (論理ボリュームの削除)
- Partition logical volume (論理ボリュームのパーティション分割)
- Edit Host-ID/WWN Name List (ホスト ID/WWN ネームリストの編集)

- disk Reserved space (ディスク確保スペース)
- Global spare (グローバルスペア)
- PPP Configuration (PPP 構成)
- Modem Operation (モデム動作)
- SNMP Configuration (SNMP 構成)
- Controller Unique Identifier (Hex) (コントローラの一意の識別子 (16 進))
- UPS Status (UPS ステータス)
- UPS Power Fail Signal Active (UPS 電源故障信号)
- View Peripheral Device Status (周辺デバイスのステータスの表示)
- Trigger Threshold for +3.3V Event (+3.3 V イベントのトリガーしきい値)
- Upper Threshold for +3.3V Event (+3.3 V イベントの上限しきい値)
- Lower Threshold for +3.3V Event (+3.3 V イベントの下限しきい値)
- Trigger Threshold for +5V Event (+5 V イベントのトリガーしきい値)
- Upper Threshold for +5V Event (+5 V イベントの上限しきい値)
- Lower Threshold for +5V Event (+5 V イベントの下限しきい値)
- Trigger Threshold for +12V Event (+12 V イベントのトリガーしきい値)
- Upper Threshold for +12V Event (+12 V イベントの上限しきい値)
- Lower Threshold for +12V Event (+12 V イベントの下限しきい値)
- Trigger Threshold for CPU Temperature Events (CPU 温度イベントのトリガーしきい値)
- Upper Threshold for CPU Temperature Events (CPU 温度イベントの上限しきい値)
- Lower Threshold for CPU Temperature Events (CPU 温度イベントの下限しきい値)
- Trigger Threshold for Board Temperature Events (ボード温度イベントのトリガーしきい値)
- Upper Threshold for Board Temperature Events (ボード温度イベントの上限しきい値)
- Lower Threshold for Board Temperature Events (ボード温度イベントの下限しきい値)

LUN マッピング情報を含むすべての構成データを保存して復元したい場合は、NVRAM コントローラ構成をディスクに保存するだけでなく、Sun StorEdge Configuration Service および CLI を使用してください。この方法で保存された情報を使用して、すべての論理ドライブを再構築することができます。そのため、アレイ構成を別のアレイに完全に複製する目的で使用することも可能です。

「構成の保存」および「構成のロード」機能の詳細は、『Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3 ユーザーズガイド』を参照してください。reset nvram および download controller-configuration コマンドの詳細は、sccli の man ページを参照してください。

SCSI ドライブイベントの警告

SCSI ドライブイベントの警告に次の注意事項が追加されました。
[1115] CHL:_ ID:_ SCSI Drive ALERT:Unexpected Sense Received (_).

注 – 警告 1115 に対して括弧で囲まれた 3 桁のコードは、ドライブレラーに関する追加情報を示します。この 3 つの数字の最初のは、SCSI センスキーを表します。残りの 2 つの数字は、Additional Sense Code (ASC) を表します。SCSI センスコードの詳細は、次の URL を参照してください。

http://sunsolve.sun.com/handbook_pub/Systems/Sun4/TrDISK_SCSI_Sense_Codes.html

コマンド行インタフェースの機能拡張

この章では、Sun StorEdge CLI for version 1.5 および 1.6 に対する機能拡張について説明します。この章には以下の項目が含まれます。

- 39 ページの「Sun StorEdge CLI 1.6 の新しいコマンド」
- 40 ページの「Sun StorEdge CLI 1.6 で拡張されたコマンド」
- 40 ページの「Sun StorEdge CLI 1.5 の新しいコマンド」
- 40 ページの「Sun StorEdge CLI 1.5 の新しいオプション」
- 41 ページの「Sun StorEdge CLI 1.5 で拡張されたコマンド」
- 41 ページの「Sun StorEdge CLI の JBOD のサポート」

Sun StorEdge CLI 1.6 は、新しい Sun StorEdge 3511 FC アレイをサポートする場合にのみ必要です。これは、他のすべての Sun StorEdge 3000 Family アレイで使用することができます。ただし、使用しているネットワーク上に Sun StorEdge 3511 FC アレイがない場合には、CLI 1.5 は同等に有効です。

Sun StorEdge CLI のマニュアルは、全体的に改訂されています。CLI コマンド、構文、および機能の完全なリストについては、『Sun StorEdge 3000 Family CLI 1.6 ユーザーズガイド』を参照してください。

最新の製品アップデートと修正済みのバグのリストを確認するには、『Sun StorEdge 3310 SCSI アレイリリースノート』を参照してください。

Sun StorEdge CLI 1.6 の新しいコマンド

Sun StorEdge CLI のバージョン 1.6 の新しいコマンドは、以下のとおりです。

- `download sata-path-controller-firmware`
- `download sata-router-firmware`
- `show sata-mux`
- `show sata-router`

Sun StorEdge CLI 1.6 で拡張されたコマンド

次のコマンドは、Sun StorEdge CLI のバージョン 1.6 用に変更されました。

- show configuration
- show frus
- show disks

Sun StorEdge CLI 1.5 の新しいコマンド

Sun StorEdge CLI のバージョン 1.5 の新しいコマンドは、以下のとおりです。

- check parity
- download nvram
- set led
- show led-status
- show battery-status
- show shutdown-status
- upload nvram

Sun StorEdge CLI 1.5 の新しいオプション

オプションは、コマンドと組み合わせて使用されます。Sun StorEdge CLI のバージョン 1.5 の新しいオプションは、以下のとおりです。

- --disk
- --oob
- --list
- --password
- --port

Sun StorEdge CLI 1.5 で拡張されたコマンド

次のコマンドは、Sun StorEdge CLI のバージョン 1.5 用に変更されました。

- `show configuration`
- `show enclosure-status`
- `show frus`
- `show safte-devices`

Sun StorEdge CLI の JBOD のサポート

Sun StorEdge CLI は、Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイをサポートします。ただし、Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイにはディスクを管理するための RAID コントローラや RAID コントローラファームウェアがないため、この CLI のサポートは次の `sccli` コマンドに限定されています。

- `about`
- `download safte-firmware`
- `exit`
- `help`
- `quit`
- `select`
- `set led`
- `show configuration`
- `show enclosure-status`
- `show led` (または `show led-status`)
- `show frus`
- `show inquiry-data`
- `show safte-devices`
- `version`

各コマンドの情報を入手するには、`help` コマンドを実行するか、UNIX システムの `man` ページにアクセスしてください。

Sun StorEdge Configuration Service の機能拡張

この章では、Sun StorEdge Configuration Service に追加されたサポート、機能の拡張、重要な変更について説明します。また、特定の項目と手順の分類も示します。次の項目があります。

- 43 ページの「インストール情報」
- 44 ページの「追加のサポート」
 - 44 ページの「Sun StorEdge 3120 SCSI アレイ」
 - 44 ページの「HP-UX オペレーティングシステム」
 - 47 ページの「IBM AIX オペレーティングシステム」
 - 49 ページの「Microsoft Windows 2003 オペレーティングシステム」
- 51 ページの「ウィンドウの変更」
- 53 ページの「詳細説明」
 - 54 ページの「同時に管理できるアレイの数」
 - 54 ページの「論理ボリュームの構成」
 - 54 ページの「JBOD 情報」
 - 57 ページの「[サーバーを表示] ウィンドウ」
 - 58 ページの「イベントログファイル」
 - 59 ページの「アウトオブバンドストレージ管理」
 - 60 ページの「最適化モードごとのストライプサイズ」
 - 61 ページの「RST_OID.MIB ファイルの場所」

インストール情報

Sun StorEdge Configuration Service インストール情報は、『Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service ユーザーズガイド』から削除され、新しく翻訳された『Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェアインストールガイド』に挿入されました。

追加のサポート

このセクションでは、Sun StorEdge Configuration Service 用の新しいハードウェアとオペレーティングシステムのサポートについて説明します。

Sun StorEdge 3120 SCSI アレイ

Sun StorEdge Configuration Service バージョン 1.5 は、Sun StorEdge 3120 SCSI アレイをサポートしています。ただし、Sun StorEdge 3120 SCSI アレイはスタンドアロン JBOD であるため、機能は、コンポーネントとアラーム統計の表示と、ドライブがいつ故障したかを確認することに限定されています。これについては、『Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3 ユーザーズガイド』の付録「JOBOD の監視」を参照してください。ディスクドライブへのファームウェアのダウンロードの詳細は、57 ページの「Solaris ホスト用の JBOD デバイスに対するファームウェアのダウンロード」を参照してください。

HP-UX オペレーティングシステム

Sun StorEdge Configuration Service は、HP-UX オペレーティングシステムに対するサポートを提供します。以下の手順は、HP-UX オペレーティングシステムが含まれるように更新されています。

Sun StorEdge Configuration Service のインストール

HP-UX ホストでの Sun StorEdge Configuration Service のインストールの詳細は、新しく翻訳された『Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェアインストールガイド』を参照してください。

- ▼ HP-UX ホストで Sun StorEdge Configuration Service を起動するには

コマンドプロンプトで、次のように入力します。

```
# ssconsole
```

- ▼ HP-UX ホストの論理ボリュームを作成するには

ストレージ構成が希望通りであれば、サーバー上に少なくとも 1 つの論理ボリュームを作成する必要があります。

以下の手順は一般的なガイドラインです。詳細は、HP-UX オペレーティングシステムのマニュアルで、論理ボリュームの作成に関する箇所を参照してください。

1. 次のように入力して、ホストがドライブを認識していることを確認します。

```
# ioscan -fnC disk
```

2. System Administration Manager (sam) セッションを開始します。
3. 「Disks and File Systems」 → 「Volume Groups」 を選択します。
4. ウィンドウ上部の「Actions」メニューから、「Create」をクリックします。
5. 「Create New Volume Group Name」ウィンドウで、「Select New Volume Group Name」をクリックし、「New Volume Group」の名前を入力して、「OK」をクリックします。
6. 「Create New Volume Group」ウィンドウで、「Select Disk (s)」をクリックし、「Volume Group」に入るドライブを選択して、「OK」をクリックします。
7. 「Create New Volume Group」ウィンドウで、「Define New Logical Volume (s)」をクリックします。
 - a. 「LV name」フィールドで、論理ボリュームの名前を入力します。
 - b. 「Approx Free Mbytes」フィールドに表示される、ボリュームグループにあと何 M バイト残っているかを示す値を使って、新しい論理ボリュームのサイズを確認します。
複数の論理ボリュームを作成できますが、最低でも 1 つは作成する必要があります。ボリュームグループの全容量を持つ 1 つの論理ボリュームを作成する場合は、「Approx Free Mbytes」フィールドに表示される数を入力します。複数の論理ボリュームを作成する場合は、それぞれのサイズを指定し、最初の論理ボリュームのサイズを入力します。
 - c. 「Mount Directory」フィールドで、論理ボリュームをマウントするディレクトリを入力し、「Add」をクリックします。
 - d. 論理ボリュームをさらに追加するには、手順 a ～ c を繰り返します。
 - e. 論理ボリュームの追加が完了したら、「OK」をクリックします。
8. 「Create New Volume Group」ウィンドウで、「OK」をクリックします。

論理ボリュームの作成が完了したら、「Disk and File System」ウィンドウを閉じて、sam を閉じます。

▼ 論理ドライブを作成してパーティションに分割するには

HP-UX オペレーティングシステムの論理ドライブの作成およびパーティション分割の手順に、最後の手順が追加されました。

構成を変更した後で環境を確実に安定させ正確なものにするには、`ioscan -fnC disk` コマンドを実行する必要があります。

システム管理マネージャ (SAM) を使ってファイルシステムのマウントを解除した場合は、ioscan コマンドを実行する前に SAM が閉じていることを確認してください。

▼ SNMP トラップを送信するサーバーを設定するには

1. 標準のテキストエディタを使い、ファイル

`/var/opt/SUNWsscs/ssagent/sstrapd.conf` を作成します。

このファイルを作成する場合は、SNMP マネージャコンソールのシステム名または IP アドレス (各行に 1 つ) のどちらかを含める必要があります。このファイルには、空白行とコメント行が含まれます。

2. 標準のテキストエディタを使い、ファイル `/sbin/init.d/ssagent` を編集します。

次の行を、:

```
# Look at environment variable from /etc/rc.config.d/ssagent to see if
["$SSTRAPD"]=1]; thenP trap daemon sstrapd:
```

次のように変更します。

```
# Look at environment variable from /etc/rc.config.d/ssagent to see if
["$SSTRAPD"]=0]; thenP trap daemon sstrapd:
```

3. 編集後、ファイルを保存します。

sstrapd デーモンは次回のブートで起動します。または、次のコマンドを実行して即時に起動できます。:

```
/sbin/init.d/ssagent start
```

これにより、sstrapd デーモンが起動し、ほかの 2 つのデーモンが実行されていなかった場合は、それらも起動します。以前にデーモンが実行されていたかどうかに関わらず、この時点では、各デーモンのインスタンスが 1 つだけ動作しています。

IBM AIX オペレーティングシステム

Sun StorEdge Configuration Service は、IBM AIX オペレーティングシステムに対するサポートを提供します。以下の手順は、IBM AIX オペレーティングシステムが含まれるように更新されています。

Sun StorEdge Configuration Service のインストール

IBM AIX ホストでの Sun StorEdge Configuration Service のインストールの詳細は、新しく翻訳された『Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェアインストールガイド』を参照してください。

▼ IBM AIX ホストで Sun StorEdge Configuration Service を起動するには

コマンドプロンプトで、次のように入力します。

```
# ssconsole
```

▼ IBM AIX ホストの論理ボリュームを作成するには

ストレージ構成が希望通りであれば、サーバー上に少なくとも 1 つの論理ボリュームを作成する必要があります。

以下の手順は一般的なガイドラインです。詳細は、AIX オペレーティングシステムのマニュアルで、論理ボリュームの作成に関する箇所を参照してください。

1. 次のように入力して、ホストがドライブを認識していることを確認します。

```
# lspv
```

ディスクに PVID (物理ボリュームの識別子) が割り当て済みであることを確認します。この情報は 2 番目の列に表示されます。PVID が割り当てられていない場合、この列には「None」と表示されます。

2. PVID が割り当てられていない場合は、**smitty** を開き、「Devices」→「Fixed Disks」→「Change /Show Characteristics」→「Assign Physical Volume Identifier」を選択します。
3. **smitty** で、ボリュームグループを作成します。
「System Storage Management」→「Logical Volume Manager」→「Volume Groups」→「Add a Volume Group」を選択します。
4. **smitty** でファイルシステムを作成します。
「System Storage Management」→「File Systems」→「Add/Change/Show/Delete File Systems」を選択します。

5. 論理ボリュームをマウントします。

▼ 論理ドライブを作成してパーティションに分割するには

IBM AIX オペレーティングシステムの論理ドライブの作成およびパーティション分割の手順に、最後の手順が追加されました。

構成を変更した後で環境を確実に安定させ正確なものにするには、次の手順で説明するように、オブジェクトデータマネージャ (ODM) をアップデートする必要があります。

1. 削除したディスクごとに次のコマンドを実行します。:

```
# rmdev -l hdisk# -d
```

は、削除されたディスクの数です。



警告 - hdisk0 は絶対に削除しないでください。

複数のディスク (hdisk1 から最大で hdisk19 まで) を削除するには、次のコマンドを実行します。

```
# /usr/bin/ksh93
# for ((i=1; i<20; i++))
> do
> rmdev -l hdisk$i -d
> done
```

rmdev コマンドによりディスク使用中エラーが返される場合は、コマンド行で smit または smitty のいずれかを使って、以前に作成したボリュームグループの構成がオフに変更されており、ディスクにファイルシステムがマウントされていないことを確認します。また、永続的ボリュームグループ上で exportvg を実行することが必要になる場合もあります。exportvg が機能しない場合は、再起動してみてください。

JBOD を使う場合は、汎用デバイスに対して同じコマンドを実行します。これは、次のコマンドを実行することで返される結果から確認できます。

```
# lsdev -Cc generic
```

Web によるストレージの管理

IBM AIX オペレーティングシステムの場合、Java Plug-in ソフトウェアのバージョン 1.3 以前はサポートされていません。

▼ SNMP トラップを送信するサーバーを設定するには

IBM AIX ホストの場合、`sstrapd` という SNMP トラップデーモンへのインタフェースを通して SNMP バージョン 1 トラップを生成できます。デフォルトでは、このデーモンはブートプロセス中に自動的に起動しません。トラップ処理を有効にするには、以下の手順を実行します。

1. 標準のテキストエディタを使い、ファイル

`/var/opt/SUNWsscs/ssagent/sstrapd.conf` を作成します。

このファイルを作成する場合は、SNMP マネージャコンソールのシステム名または IP アドレス (各行に 1 つ) のどちらかを含める必要があります。このファイルには、空白行とコメント行が含まれます。

2. ファイル `/etc/ssagent` を編集して、SNMP 関連のスタートセクションからコメント記号を削除します。

コメント行は、先頭に 2 重シャープ記号 (`##`) が付いています。

3. 編集後、ファイルを保存します。

`sstrapd` デーモンは次回のブートで起動します。または、次のコマンドを実行して即時に起動できます。

```
/etc/ssagent uptrap
```

これにより、`sstrapd` デーモンが起動し、ほかの 2 つのデーモンが実行されていなかった場合は、それらも起動します。以前にデーモンが実行されていたかどうかに関わらず、この時点では、各デーモンのインスタンスが 1 つだけ動作しています。

Microsoft Windows 2003 オペレーティングシステム

Sun StorEdge Configuration Service は、Microsoft Windows 2003 のサポートを提供します。次の手順は、Microsoft Windows 2003 を含むように更新されています。

Sun StorEdge Configuration Service のインストール

Microsoft Windows 2003 ホストでの Sun StorEdge Configuration Service のインストールの詳細は、新しく翻訳された『Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェアインストールガイド』を参照してください。

▼ Microsoft Windows 2003 ホストで Sun StorEdge Configuration Service を起動するには、次のように操作します。

「スタート」 → 「すべてのプログラム」 → 「Sun StorEdge 3000 Family」 → 「Configuration Service」を選択します。

▼ Microsoft Windows 2003 ホストのパーティションを作成するには

以下の手順は一般的なガイドラインです。詳細手順は、Microsoft Windows 2003 の説明書を参照してください。

1. 「スタート」 → 「管理ツール」 → 「コンピュータの管理」 → 「ディスクの管理」を選択します。
ディスクアイコンが付いた新しいドライブが表示されていることを確認します。
2. 署名するディスクを右クリックして、「署名の書き込み」を選択します。



3. パーティションを作成するディスクを選択して、「OK」をクリックします。
4. ドライブの容量が表示されている部分を右クリックして、「パーティションの作成」を選択します。



5. パーティションウィザードプロンプトに対して適切に応答します。

ウィンドウの変更

ここでは、Sun StorEdge Configuration Service プログラム全体で使われる用語に対する変更を一覧で示し、特定の Sun StorEdge Configuration Service ウィンドウに対する変更を説明します。

- 「スタンバイ」という用語は、「グローバルスタンバイ」に変更されました。
- 「スタンバイ (L)」という用語は、「ローカルスタンバイ」に変更されました。
- 「バックグラウンドレート」という用語は、「再構築の優先順位」に変更されました。
- フィールド「バックグラウンドレート」は、「新規設定」ウィンドウから削除されました。

注 – 再構築の優先順位を変更するには、「構成」→「カスタム構成」→「コントローラパラメータを変更」→「ディスクアレイ」タブに移動します。

- フィールド「バックグラウンドレート」は、「パリティチェックをスケジュール」ウィンドウの「再構築の優先順位」に変更されました。

パリティ チェックをスケジュール

サーバ 129.146.243.136 l10nlab36

コントローラ [チャンネル-0 |id-0] SUN StorEdge 3310 A-A SN#3364362

一覧されている論理ドライブ

論...	状態	サイズ	RAID	書き込みポ...	ドライブの#
0	良好	68952	5	ライトバ...	3
1	良好	68952	5	ライトバ...	3

再構築の優先順位 低

頻度

1回
 毎日
 週ごと

開始日

日曜日
月曜日
火曜日
水曜日

開始時刻

時 分

12 45 午前
 午後

スケジュール

既存のスケジュール LD:0, 1回のみ, 火曜日 @ 12:45 午前

次のパリティ チェック 火曜日 04/20/2004 @ 12:45 午後

OK(O) スケジュールをクリア...(L) キャンセル(C) ヘルプ(H)

- フィールド「バックグラウンドレート」は、「論理ドライブパリティチェック」ウィンドウの「再構築の優先順位」に変更されました。



- 「ホスト LUN 割り当てを変更」 ウィンドウに、パーティションの割り当てを示す「割り当て」列が追加されました。



- ディスクが故障した場合、「物理ドライブを表示」 ウィンドウに「SCSI ドライブをスキャン」 ボタンが表示されます。

物理ドライブを表示

サーバ 129.146.243.136 [10nlab36] コントローラ [チャンネル-0 :ld-0] SUN StorEdge 3310 A-A SN#3364362

ディスク [アレイチャンネル0 :ld-13] SEAGATE ST336605LSUN36G 34732 MB (スタンバイ)

ディスク情報

状態	良好	サイズ	34732 MB
製造業者	SEAGATE	残りのサイズ	0 MB
モデル	ST336605LSUN36G	RPM	10040
シリアル#	3FP1FFMJ00002239	SMART ドライブ	はい(Y)
製品の改訂	0638		

閉じる(C) ヘルプ(H)

詳細説明

ここでは、次の事柄の詳細説明と追加情報を記載します。

- Sun StorEdge Configuration Service で管理可能なアレイの数
- 論理ボリューム
- JBOD
- 「サーバーを表示」 ウィンドウ
- Event Log ファイル
- アウトオブバンド管理
- 最適化モード
- 警報アラーム
- RST_OID.MIB ファイルの場所

同時に管理できるアレイの数

アレイを監視および管理するときは、次の点に注意してください。



警告 – Sun StorEdge Configuration Service では、同時に最大 32 のアレイを監視および管理できます。ただし、アレイの数が増えれば、コンソールの応答時間が遅くなる可能性があります。

論理ボリュームの構成

論理ボリュームは、「カスタム構成」の使用によってのみ作成できます。ただし、論理ボリュームの作成と管理の機能が Sun StorEdge Configuration Service の機能として残されているのに対し、物理ドライブと論理ドライブのサイズとパフォーマンスにより、論理ボリュームは使用されなくなりました。論理ボリュームは、Sun Cluster 環境のような最近の構成には適さず、このような構成では機能しません。論理ボリュームは使用しないようにし、代わりに論理ドライブを使用してください。

JBOD 情報

ここでは、JBOD との Sun StorEdge Configuration Service の使用に関する新しい情報と、変更された情報を説明します。

エージェントパラメータの構成

JBOD を認識して監視するにはエージェントパラメータを構成する必要があるため、「オプション」という語が「エージェントパラメータの構成」という見出しから削除されました。

▼ JBOD ドライブを認識するには

ドライブの故障は JBOD をクリティカルな状態にします。赤いデバイスステータス記号は、メインウィンドウの JBOD デバイスに表示されます。故障したドライブを交換した後、以下の手順を実行してドライブを認識してください。

Linux オペレーティングシステム

Linux オペレーティングシステムを実行しているシステム上で交換したドライブを認識する手順は、次のとおりです。

1. システムを再起動します。

2. 次のコマンドを実行します。

```
# dmesg
```

3. `dmesg` の出力で、「Detected scsi disk sdX at scsi<controller>, id <channel>, lun <target>」のような行を探します。sdX の X は、ディスク番号です。
4. /dev のデバイスエントリを作成するには、次のコマンドを実行します。:

```
# cd /dev; ./MAKEDEV sdX
```

sdX の X は、ディスク番号です。

fdisk に進み、フォーマットして、ファイルシステムを作成します。

HP-UX オペレーティングシステム

1. 次のコマンドを実行します。

```
# ioscan -fnC disk
```

2. 「表示」 → 「サーバーを表示」を選択し、「再スキャン」をクリックします。
3. プログラムが新しいドライブを認識することを確認するには、そのドライブをメインウィンドウで選択します。
4. 「表示」 → 「物理ドライブを表示」を選択し、情報を確認します。
5. まだドライブが表示されない場合は、ホストを再起動する必要があるかもしれません。次のコマンドを実行します。:

```
# sync;sync;sync  
# reboot
```

IBM AIX オペレーティングシステム

IBM AIX オペレーティングシステムを実行しているシステム上で交換したドライブを認識する手順は、次のとおりです。

注 - 故障したドライブを交換するために必要なコマンドを実行するには、スーパーユーザー特権を持っている必要があります。

1. 論理ドライブを作成し、その LUN を適切なホストチャネルにマップします。
2. 次のコマンドを実行します。:

```
# cfmgr
```

3. 次のコマンドを実行します。

```
# lspv
```

次のような出力が表示されます。

```
hdisk0 000df50dd520b2e rootvg  
hdisk1 000df50d928c3c98 None  
hdisk1 000df50d928c3c98 None
```

4. ドライブのいずれかが **none** と示される場合は、Physical Volume IDENTIFIER を割り当てる必要があります。
5. 次のコマンドを実行します。:

```
# smitty
```

- a. 「Devices」を選択します。
 - b. 「Fixed Disk」を選択します。
 - c. 「Change/Show Characteristics of a Disk」を選択します。
 - d. PVID が付いていないディスクを選択します。
 - e. 「ASSIGN physical volume」識別子を選択し、Tab キーを 1 回押して値に対して「Yes」を表示し、Return キーを押します。
 - f. もう一度 Return キーを押して確定し、必要に応じて手順 a ~ g を繰り返します。
6. smitty メインメニューから、「System Storage Management (Physical & Logical Storage)」→「Logical Volume Manager」→「Volume Groups」→「Add a Volume Group」を選択します。
 7. ボリュームグループの名前を指定し、ジャーナル記録されたファイルシステムのパーティションが十分な大きさであることを確認して、「Physical Volume Name (s)」を選択します。
 8. smitty メインメニューから、「System Storage Management (Physical & Logical Storage)」→「File Systems」→「Add / Change / Show / Delete File Systems」→「(Enhanced) Journaled File System」を選択します。

9. ボリュームグループを選択し、フィールドを設定します。

次のコマンドを実行します。:

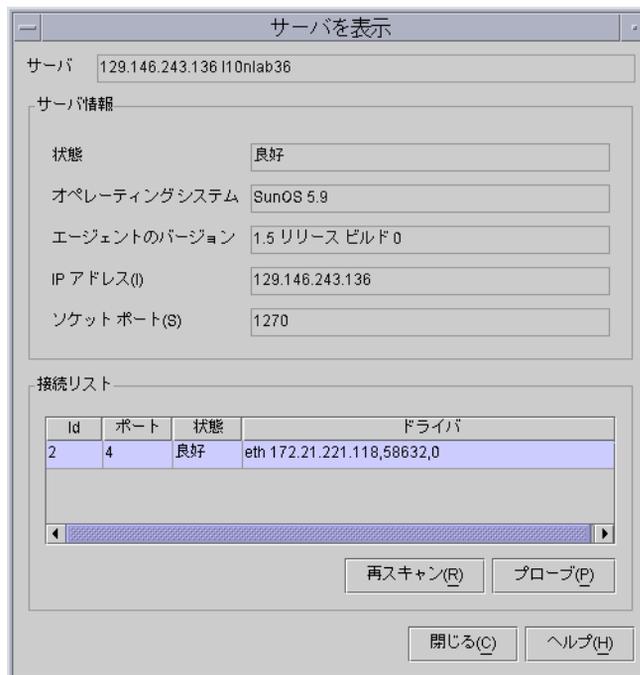
```
# umount mount point
```

Solaris ホスト用の JBOD デバイスに対するファームウェアのダウンロード

Solaris ホストのディスクドライブにファームウェアをダウンロードする手順については、ファームウェアを含むパッチの README ファイルを参照してください。パッチ情報については、使用しているアレイのリリースノートを参照してください。

「サーバーを表示」ウィンドウ

『Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service ユーザーズガイド』に、更新された「サーバーを表示」ウィンドウが示されるようになりました。



イベントログファイル

イベントログファイル情報は、HP-UX および IBM AIX オペレーティングシステムを含むように更新されています。

エージェントからのイベントログは、コンソールが実行されていなくても、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。イベントが各オペレーティングシステムのどこにログ記録されるかについて、次の表に一覧で示します。

表 5-1 イベントログファイルの場所

オペレーティングシステム	イベントログファイルの場所
Solaris	/var/adm/messages (コンソールにも表示される)
Linux	/var/log/messages
Microsoft Windows	イベントビューアを使って、システムのアプリケーションログに表示できます。また、ファイル ¥Program Files¥Sun¥sscs¥eventlog.txt から直接イベントログを読むことができます。
HP-UX	/var/adm/syslog/syslog.log

▼ IBM AIX ホストのログファイルにイベントを書き込むには

IBM AIX オペレーティングシステムの場合、デフォルトではイベントログは記録されません。ログファイルに記録できるようにするために、/etc/syslog.conf の変更が必要になる場合があります。

1. /etc/syslog.conf を変更して、次の行を追加します。

```
*.info /tmp/syslog rotate size 1000k
```

2. 追加した行で指定したファイルが存在することを確認してください。

このファイルが存在しない場合は、作成する必要があります。たとえば、上記の構成では、/tmp/syslog という名前のファイルを作成します。

/tmp/syslog に移動、次のように入力して syslog を再起動します。

```
kill -HUP 'cat /etc/syslog.pid'
```

アウトオブバンドストレージ管理

アウトオブバンド管理の使用手順が明確になりました。

アウトオブバンドストレージ管理能力により、TCP/IP を使用するネットワーク上のアレイを監視、管理することができます。ストレージに物理的に接続されたサーバー上でエージェントが実行されることを必要とするインバンドストレージ管理 (ストレージ管理の標準メソッド) とは異なり、アウトオブバンドストレージ管理では、ストレージに物理接続されたサーバー上でエージェントが実行している必要はありません。アウトオブバンドストレージ管理では、ストレージに接続されたサーバーがシャットダウンしていても、監視と保守機能は影響を受けません。



警告 – アウトオブバンドで管理するために IP アドレスをアレイに割り当てる場合は、セキュリティ上の理由により、IP アドレスが、公開された経路指定可能なネットワークではなく、私設ネットワーク上にあることを確認してください。アレイが公開ネットワーク上にあると、外部の攻撃を受けやすくなります。

▼ アウトオブバンドストレージ管理を使用するには

注 – コントローラ、SAF-TE、およびドライブのファームウェアは、アウトオブバンド管理を通してアップグレードすることはできません。

1. **アレイの静的または動的 IP アドレスをセットアップしてあることを確認してください。**
インバンドでアレイを管理するようにプログラムを構成済みである場合は、「コントローラパラメータを変更」を使用して IP アドレスを設定できます。プログラムの構成がまだ済んでいない場合は、RS-232 端末を通して IP アドレスを設定できます。使用するアレイの『Sun StorEdge 3000 Family 導入・運用・サービスマニュアル』を参照してください。
2. **IP アドレスの設定が終了したら、コントローラをリセットします。**
「アレイ管理」→「コントローラ保守」を選択して、「コントローラにリセットを発行しますか?」をクリックします。
3. **サーバーを選択します。**
4. **「表示」→「エージェントオプション管理」を選択します。**
5. **「エージェント オプション管理」ウィンドウで、「インバンドよりアウトオブバンドエージェントを優先」にチェックマークを付けます。**

注 – このオプションが選択されていると、ストレージ管理方法としてアウトオブバンドが優先されます。アウトオブバンド構成が削除された場合、サービスが起動または再起動したあと、インバンドの管理と監視に戻ります。

6. **「IP アドレス」フィールドにアレイの IP アドレスを入力し、「Add」をクリックします。**

7. ファームウェアアプリケーションを使ってアレイのパスワードを作成済みであれば、そのパスワードを「パスワード」フィールドに入力し、「パスワードを確認」フィールドにもう一度入力します。

注 - デフォルトでは、アレイ用にパスワードは設定されていません。パスワードの作成または変更方法は、ご使用のアレイ用の『Sun StorEdge 3000 Family RAID ファームウェア 3.25 ユーザーズガイド』を参照してください。

8. プログラムでアウトオブバンドアレイを認識して、メインウィンドウにそのアレイを表示するために、サーバーを選択します。
9. 「表示」 → 「サーバーを表示」を選択します。
10. 「プローブ」をクリックします。
11. 目的のアレイを管理するための構成がまだ済んでいない場合は、コントローラを管理するためにサーバーを割り当てる必要があります。

「アレイ管理」 → 「コントローラ割り当て」を選択します。「このコントローラを管理するサーバー」リストからサーバーを選択し、「適用」をクリックします。

アウトオブバンド HBA がメインウィンドウに表示され、「HBA カードを表示」が「表示」メニューの下のメニューバーに表示されます。

注 - ウィンドウにアウトオブバンド HBA が表示されない場合はコントローラをリセットします。

Telnet 接続アウトオブバンドの使用の詳細は、88 ページの「Ethernet を介したアウトオブバンド管理の設定」を参照してください。

最適化モードごとのストライプサイズ

「構成」 → 「カスタム構成」 → 「コントローラパラメータを変更」の「キャッシュ」タブから論理ドライブの最適化モードを選択できます。このモードで、アレイ内の各ドライブにわたって書き込まれるデータの量を指定します。シーケンシャル I/O は大きいブロックのデータを示し、ランダム I/O は小さいブロックのデータを示します。表 5-2 で、最適化モードによって異なる各 RAID レベルのストライプサイズを示します。

表 5-2 最適化モードごとのストライプサイズ

RAID レベル	シーケンシャル I/O	ランダム I/O
0, 1, 5	128	32
3	16	4

アレイを使用するアプリケーションのタイプによって、ランダムとシーケンシャルのうち、どちらの I/O を適用すべきかが決まります。ビデオ / 画像アプリケーションの I/O サイズは 128 K バイト、256 K バイト、512 K バイト、または 1 M バイトなので、アプリケーションはドライブとの間でデータを大きなブロックのシーケンシャルファイルで読み書きします。データベース / トランザクション処理アプリケーションでは、このファイルが小さなブロックのランダムアクセスファイルになります。

最適化モードには、次の 2 つの制限が適用されます。

- 1 つの最適化モードを RAID アレイを構成するすべての論理ドライブに適用しなければなりません。
- いったん最適化モードを選択してデータが論理ドライブに書き込まれると、最適化モードを変更するには、すべてのデータのバックアップを別の場所にとって各ドライブの論理構成をすべて削除し、論理ドライブを新しい最適化モードで再構成してアレイを再起動する、という方法しか取れなくなります。

注 – シーケンシャル I/O 用に最適化された論理ドライブの最大サイズは、2 T バイトです。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 G バイトです。これらの上限を超える論理ドライブを作成しようとする、エラーメッセージが表示されます。

RST_OID.MIB ファイルの場所

トラップを受信するには、ファイル RST_OID.MIB をエンタープライズ管理コンソールにロードする必要があります。Solaris、Linux、および HP-UX オペレーティングシステムでは、このファイルは /opt/SUNWsscs/ssagent にあります。IBM AIX オペレーティングシステムでは、このファイルは /usr/SUNWsscs/ssagent にあります。Microsoft Windows では、このファイルは ¥Program Files¥Sun¥ssagent にあります。

Sun StorEdge Diagnostic Reporter の 機能拡張

この章では、Sun StorEdge Diagnostic Reporter に追加されたサポートについて説明します。次の項目があります。

- 63 ページの「インストール情報」
- 64 ページの「追加のサポート」
 - 64 ページの「Sun StorEdge 3120 SCSI アレイ」
 - 64 ページの「HP-UX オペレーティングシステム」
 - 65 ページの「IBM AIX オペレーティングシステム」
 - 66 ページの「Microsoft Windows 2003 オペレーティングシステム」
- 67 ページの「ホストイベントログのサイズ上限」

インストール情報

Sun StorEdge Diagnostic Reporter インストール情報は、『Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter ユーザーズガイド』から削除され、新しく翻訳された『Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェアインストールガイド』に挿入されました。

追加のサポート

このセクションでは、Sun StorEdge Diagnostic Reporter 用の新しいハードウェアとオペレーティングシステムのサポートについて説明します。

Sun StorEdge 3120 SCSI アレイ

Sun StorEdge 3120 SCSI アレイの場合、Sun StorEdge Diagnostic Reporter は、環境上の問題やハードドライブの故障の場合のみ、トリガーされたイベント通知を送信します。

HP-UX オペレーティングシステム

Sun StorEdge Diagnostic Reporter は、HP-UX オペレーティングシステムに対するサポートを提供します。以下の手順は、HP-UX オペレーティングシステムが含まれるように更新されています。

Sun StorEdge Diagnostic Reporter のインストール

HP-UX ホストでの Sun StorEdge Diagnostic Reporter のインストールの詳細は、新しく翻訳された『Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェアインストールガイド』を参照してください。

- ▼ HP-UX ホストで Sun StorEdge Diagnostic Reporter を起動するには

次のように入力します。

```
# ssdgrptui
```

- ▼ Report ツールをセットアップするには

デフォルトのレポートファイル名は、report.xml です。HP-UX オペレーティングシステムを実行中のシステムの場合、これは /opt/SUNWsscs/ssdiagreporterd に保存されています。

- ▼ Mail Receiver ツールをセットアップするには

次のように入力します。

```
# ssdgrptpop
```

- ▼ HP-UX ホストで Sun StorEdge Diagnostic Reporter を停止して起動するには

次のように入力します。

```
# /sbin/init.d/ssdgrptd stop  
# /sbin/init.d/ssdgrptd start
```

IBM AIX オペレーティングシステム

Sun StorEdge Diagnostic Reporter は、IBM AIX オペレーティングシステムに対するサポートを提供します。以下の手順は、IBM AIX オペレーティングシステムが含まれるように更新されています。

Sun StorEdge Configuration Service のインストール

IBM AIX ホストでの Sun StorEdge Diagnostic Reporter のインストールの詳細は、新しく翻訳された『Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェアインストールガイド』を参照してください。

- ▼ IBM AIX ホストで Sun StorEdge Diagnostic Reporter を起動するには

次のように入力します。

```
# ssdgrptui
```

- ▼ Report ツールをセットアップするには

デフォルトのレポートファイル名は、report.xml です。IBM AIX オペレーティングシステムを実行中のシステムの場合、これは /usr/SUNWsscs/ssdiagreportered に保存されています。

- ▼ Mail Receiver ツールをセットアップするには

次のように入力します。

```
# ssdgrptpop
```

- ▼ IBM AIX ホストで Sun StorEdge Diagnostic Reporter を停止して起動するには

次のように入力します。

```
# /usr/sbin/ssdgrptd stop  
# /usr/sbin/ssdgrptd start
```

Microsoft Windows 2003 オペレーティングシステム

Sun StorEdge Diagnostic Reporter は、Microsoft Windows 2003 オペレーティングシステムに対するサポートを提供します。以下の手順は、Microsoft Windows 2003 オペレーティングシステムが含まれるように更新されています。

Sun StorEdge Configuration Service のインストール

Microsoft Windows 2003 オペレーティングシステムでの Sun StorEdge Diagnostic Reporter のインストールの詳細は、新しく翻訳された『Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェアインストールガイド』を参照してください。

- ▼ Microsoft Windows 2003 ホストで Sun StorEdge Diagnostic Reporter を起動するには

「スタート」 → 「すべてのプログラム」 → 「Sun StorEdge 3000 Family」 → 「Diagnostic Reporter Config Tool」を選択します。

- ▼ Mail Receiver ツールをセットアップするには

Mail Receiver ツールは、「スタート」 → 「すべてのプログラム」 → 「Sun StorEdge 3000 Family」 → 「Diagnostic Reporter Mail Receiver Tool」を選ぶことで起動します。

- ▼ Microsoft Windows 2003 ホストで Sun StorEdge Diagnostic Reporter を停止して起動するには

1. エージェントソフトウェアを Microsoft Windows 2003 ホスト上で起動するには、「スタート」 → 「管理ツール」 → 「コンピュータの管理」を選択します。

もう1つの方法として、「マイ コンピュータ」を右クリックし、「管理」をクリックすることもできます。

2. 「サービスとアプリケーション」をクリックします。

「Sun StorEdge Diagnostic Reporter Server」を選択し、停止または起動するサービスを右クリックします。

ホストイベントログのサイズ上限

Sun StorEdge Diagnostic Reporter 構成情報は、`ssdgrpt_cfg.xml` という名前のファイルに保存されています。このファイルには、トリガーされたイベントがあるときに Sun StorEdge Diagnostic Reporter が送信する通知メールに添付される、ホストイベントログのファイルサイズの上限を指定する属性が含まれています。ホストは大量のメッセージを生成することがあるため、SMTP サーバーが許容するメールサイズの上限を超える可能性があります。

イベントは、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。イベントが各オペレーティングシステムのどこにログ記録されるかについては、[58 ページの「イベントログファイル」](#)を参照してください。

注 – IBM AIX オペレーティングシステムの場合、デフォルトではイベントログは記録されません。[58 ページの「IBM AIX ホストのログファイルにイベントを書き込むには」](#)を参照してください。

SMTP サーバーが許容するメールサイズの上限を超えないようにするには、Sun StorEdge Diagnostic Reporter で、ホストイベントログのサイズを 5 M バイトに制限します。この制限は、`ssdgrpt_cfg.xml` で `smtp` 要素のメールサイズ上限属性を定義することによって変更できます。次の表で、各オペレーティングシステムでの、このファイルの場所を示します。

表 6-1 `ssdgrpt_cfg.xml` ファイルの場所

オペレーティングシステム	<code>ssdgrpt_cfg.xml</code> の場所
Solaris、Linux、および HP-UX	<code>/opt/SUNWsscs/ssdiagreporterd/</code>
Microsoft Windows	<code><install path\service\</code> 。デフォルトのインストールパスは <code>C:\Program Files\Sun\ssdgrpt</code>
IBM AIX	<code>/opt/SUNWsscs/ssdiagreporterd</code>

たとえば、ホストイベントログのサイズ上限を 1 M バイト (1 M バイト = 1024 x 1024 = 1048576) に定義するには、メールサイズの上限属性を次のように定義します。

```
<smtp auth="false" username="" password="XXXX" mail_size_limit="1048576" from="test@sina.com" >smtp.sina.com</smtp>
```

注 - メールサイズの上限属性が定義されていない場合、Sun StorEdge Diagnostic Reporter はデフォルト値の 5 M バイトを使用します。

Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイの使用

この章では、Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD に関する変更された情報と新しい情報について説明します。変更の数により、ここでは完全なセクションを示します。

Sun StorEdge 3310 JBOD (ディスクの集合のことであって、コントローラではありません) アレイは、ホストサーバーに直接接続できます。

この章で説明する項目は以下のとおりです。

- 70 ページの「Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイに影響する既知の制限」
- 71 ページの「シングルバス JBOD の 1 台のホストとのケーブル配線」
- 72 ページの「シングルバス JBOD の 2 台のホストとのケーブル配線」
- 74 ページの「デュアルバス、シングルイニシエータ JBOD 構成のケーブル配線」
 - 75 ページの「デュアルバス JBOD の 1 台のホストへの接続」
- 76 ページの「デュアルバス、マルチイニシエータ JBOD 構成」
- 78 ページの「JBOD のディスクドライブへのファームウェアのダウンロード」
- 78 ページの「Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイのディスクドライブの交換」
 - 79 ページの「ディスクドライブの取り外し」
 - 80 ページの「新しいディスクドライブの取り付け」
 - 80 ページの「空気管理スレッドの取り付け」
- 81 ページの「シングルバス構成での VERITAS DMP の有効化」



警告 – SCSI ID は、電源が入れられたときのアレイのケーブル配線に基づいて設定されます。シングルバスモードからデュアルバスモード、またはその逆に切り替える場合、電源を切り、ケーブル配線を変更してから電源を入れた後、SCSI ID が変わります。アレイの SCSI ID を変更する場合は、アプリケーションが正しい ID を指すことを確認します。



警告 – SCSI ケーブルを接続する場合や取り外す場合は、ホストの I/O を非アクティブにする必要があります。



警告 – I/O モジュールは、ホットサービスが可能です。つまり、アレイの電源が入っている状態でモジュールの交換やケーブルの交換が可能です。ただし、アレイに接続された SCSI ホストバスは非アクティブにする必要があります。

Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイに 影響する既知の制限

Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイに影響する制限事項の一覧を以下に示します。

- JBOD ディスクからのブートは、このリリースではサポートされていません。
- Sun StorEdge SAN Foundation Suite 4.2 ソフトウェアの `mpxio` 機能は、Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイではサポートされていません。
- このリリースでサポートされているのは、Solaris オペレーティングシステムを実行している Sun ホストのみです。
- Sun Cluster ソフトウェアは、このリリースではサポートされていません。
- VERITAS Cluster Server (VCS) ソフトウェアは、このリリースではサポートされていません。
- このリリースでサポートされているのは、シングル JBOD に直接接続されたシングルホスト接続のみです。このリリースでは、マルチホストはサポートされていません。デージーチェーンは、このリリースではサポートされていません。
- Sun Storage Automated Diagnostic Environment (StorADE) 2.2 ソフトウェアは、このリリースではサポートされていません。
- Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイを診断または管理するときは、`luxadm` ユーティリティを使用しないでください。
- Sun StorEdge Configuration Service ソフトウェアは、Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイをサポートします。ただし、Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイにはディスクを管理するための RAID コントローラや RAID コントローラファームウェアがないため、このソフトウェアのサポートは必然的に限定されます。RAID コントローラまたは RAID コントローラファームウェアを必要としない監視機能は、RAID アレイの場合と同様に機能します。
- Sun StorEdge CLI は、Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイをサポートします。ただし、Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイにはディスクを管理するための RAID コントローラや RAID コントローラファームウェアがないため、この CLI のサポートは次の `sccli` コマンドに限定されています。
 - `download pld-firmware filename`
 - `download safte-firmware filename`
 - `download ses-firmware filename`
 - `quit`
 - `select`
 - `version`

シングルバス JBOD の 1 台のホストとのケーブル配線

JBOD をシングルバス構成で 1 台のホストに接続するには、図 7-1 で示すように以下のポートを接続します。

- SCSI ジャンパケーブルを使用して、JBOD の左下の入力ポートを右上のポートに接続します。
- SCSI ケーブルを使用して、右下の入力ポートを 1 台のホストに接続します。



警告 – ケーブルをアレイから外す前に、そのケーブル上のホストバスを非アクティブにする必要があります。



警告 – SCSI ID は、電源が入れられたときのアレイのケーブル配線に基づいて設定されず。シングルバスモードからデュアルバスモード、またはその逆に切り替える場合、電源を切り、ケーブル配線を変更してから電源を入れた後、SCSI ID が変わります。



警告 – アレイの SCSI ID を変更する場合は、アプリケーションが正しい ID を指すことを確認します。

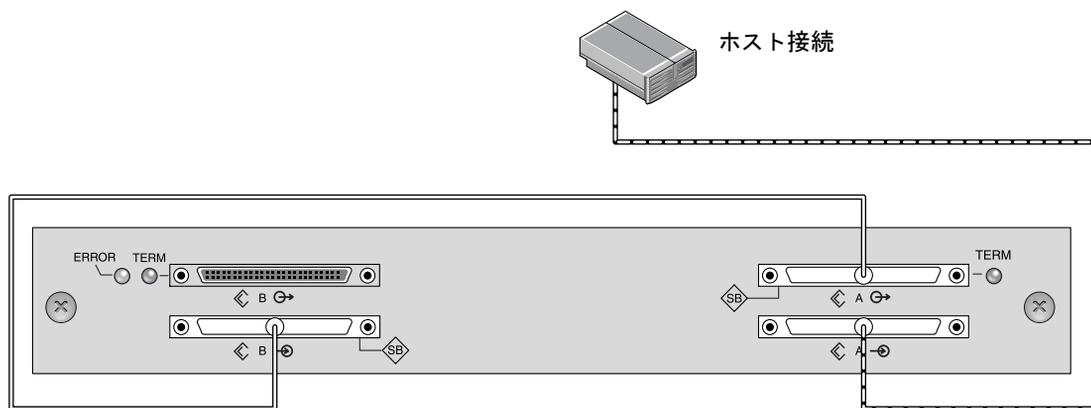


図 7-1 1 台のホストが接続されたシングルバス JBOD (背面図)

次の表に、シングルバス構成における 12 ドライブ JBOD のデフォルト SCSI ID を示します。

表 7-1 シングルバス構成における JBOD の SCSI ドライブ ID (正面図)

ID 0	ID 3	ID 8	ID 11
ID 1	ID 4	ID 9	ID 12
ID 2	ID 5	ID 10	ID 13

シングルバス JBOD の 2 台のホストとのケーブル配線

JBOD をシングルバス構成で 2 台のホストに接続するには、[図 7-2](#) で示すように以下のポートを接続します。

- SCSI ジャンパケーブルを使用して、JBOD 下側の 2 つの入力ポートを接続します。
- SCSI ケーブルを使用して、JBOD 上側のそれぞれの出力ポートをホストサーバーに接続します。



警告 – ケーブルをアレイから外す前に、そのケーブル上のホストバスを非アクティブにする必要があります。



警告 – SCSI ID は、電源が入れられたときのアレイのケーブル配線に基づいて設定されます。シングルバスモードからデュアルバスモード、またはその逆に切り替える場合、電源を切り、ケーブル配線を変更してから電源を入れた後、SCSI ID が変わります。



警告 – アレイの SCSI ID を変更する場合は、アプリケーションが正しい ID を指すことを確認します。

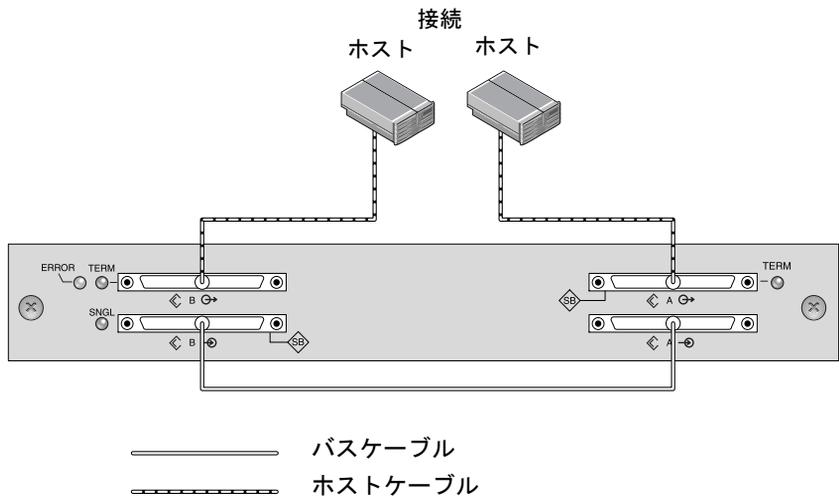


図 7-2 2 台のホストが接続されたシングルバス JBOD (背面図)

次の表に、シングルバス構成における 12 ドライブ JBOD のデフォルト SCSI ID を示します。SCSI ID は、0 ~ 13 です。ただし、ID 6 と 7 は、ホスト HBA 接続用に予約されています。

表 7-2 シングルバス構成における JBOD の SCSI ドライブ ID (正面図)

ID 0	ID 3	ID 8	ID 11
ID 1	ID 4	ID 9	ID 12
ID 2	ID 5	ID 10	ID 13

デュアルバス、シングルインシエータ JBOD 構成のケーブル配線

デュアルバス、シングルインシエータの JBOD 構成には、重要な特徴が 2 つあります。

- JBOD 下側の入力ポートは、HBA ホスト接続または外部ターミネータで終端する必要があります。上側の I/O SCSI 接続は、自動的に終端されます。
- デュアルバス構成では、ケーブル配線に応じて SCSI ID 番号は自動的に変更されます。

シングルインシエータモードには、1 つの SCSI チャンネルに 1 台のホストしか接続されません。

図 7-3 に、各チャンネルに 1 台ずつホストが接続された (シングルインシエータモード) 2 つのホスト接続を持つデュアルバス JBOD を示します。この例では、アレイは 2 台のホストに接続するか、1 台のホストの 2 つのポートに接続できます。シングルホスト構成の場合、これは、シングルホストにミラーリング機能を提供する効果的な方法です。

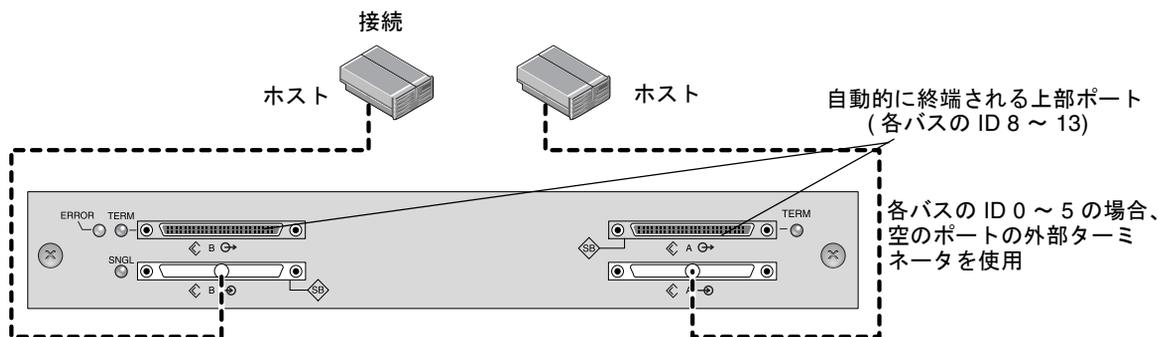


図 7-3 デュアルバス、シングルインシエータ JBOD 構成

デュアルバス、シングルインシエータモード : SCSI ID は、チャンネルごとに 8 から 13 です。次の表では、A と B は 2 つのホストチャンネルを示します。次の表は、デュアルバス構成で各チャンネルに割り当てられた ID を示します。

表 7-3 シングルインシエータモードにおけるデュアルバス JBOD の SCSI ドライブ ID

チャンネル A ID 8	チャンネル A ID 11	チャンネル B ID 8	チャンネル B ID 11
チャンネル A ID 9	チャンネル A ID 12	チャンネル B ID 9	チャンネル B ID 12
チャンネル A ID 10	チャンネル A ID 13	チャンネル B ID 10	チャンネル B ID 13

注 - ID が 0 から 5 で、後でホスト接続を上側 2 つのポートに追加したい場合は、上側 2 つのポートに外部ターミネータを入れ、JBOD のために ID 0 から 5 を保存しておくことができます。詳細は、『Sun StorEdge 3000 Family FRU インストールガイド』を参照してください。

デュアルバス JBOD の 1 台のホストへの接続

デュアルバス JBOD を接続するには、次のステップを実行します。

1. バス上にケーブルが取り付けられているホストバスの I/O を停止します。
2. 各 JBOD ポートをホストに接続します。



警告 - SCSI バスの整合性を維持するために、JBOD 下側の入力ポートはホスト接続または外部終端しておく必要があります。



警告 - ケーブルをアレイから外す前に、そのケーブル上のホストバスを非アクティブにする必要があります。

注 - SCSI ID は、電源が入れられたときのアレイのケーブル配線に基づいて設定されません。シングルバスモードからデュアルバスモード、またはその逆に切り替える場合、電源を切り、ケーブル配線を変更してから電源を入れた後、SCSI ID が変わります。

注 - アレイの SCSI ID を変更する場合は、アプリケーションが正しい ID を指すことを確認します。

デュアルバス、マルチイニシエータ JBOD 構成

部品番号 370-5396-02/50 で始まる拡張 SCSI JBOD I/O モジュールは、Sun StorEdge 3310 SCSI アレイで使用されています。この拡張 SCSI JBOD I/O モジュールは、デュアルバス、マルチイニシエータ JBOD 構成をサポートします。

新しい I/O モジュールは、すべてのポートのターミネーション電力を実現します。この機能拡張は主に Sun Cluster 環境で使われ、これにより構成を簡易化でき、必要に応じ、4 つの SCSI ポートのいずれかで、外部ターミネータを使用できます。

I/O モジュールが以前のもので、JBOD I/O モジュールが部品番号 370-5396-02/50 以上のものでない場合は、最新の『Sun StorEdge 3000 Family FRU インストールガイド』の「以前の JBOD デュアルバス構成」を参照してください。追加のシングルバスおよびデュアルバス構成については、同じマニュアルを参照してください。

注 - SCSI ID は、電源が入れられたときのアレイのケーブル配線に基づいて設定されます。シングルバスモードからデュアルバスモード、またはその逆に切り替える場合、電源を切り、ケーブル配線を変更してから電源を入れた後、SCSI ID が変わります。アレイの SCSI ID を変更する場合は、アプリケーションが正しい ID を指すことを確認します。

図 7-4 は、各ホストが各ホストチャネルに接続されている、マルチイニシエータ、デュアルバス構成を示しています。この構成は、ネットワーククラスタ環境のフェイルオーバー保護の一般的な構成です。

メンテナンスのために 1 つ以上のホストケーブルを取り除く場合は、外部ターミネータをそれぞれの空のポートに差し込んで、アクティブなホスト接続の SCSI ドライブ ID をメンテナンスします。

注 - I/O モジュールは、ホットサービスが可能です。つまり、アレイの電源が入っている状態でモジュールの交換やケーブルの交換が可能です。ただし、アレイに接続された SCSI ホストバスは非アクティブにする必要があります。

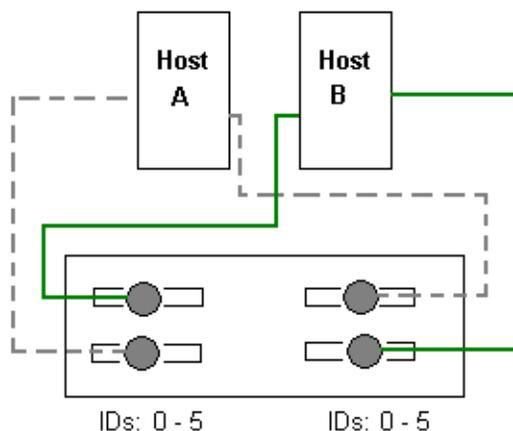


図 7-4 デュアルホスト、デュアルバス、マルチニシエータ JBOD 構成

この構成では、デュアルバス、マルチニシエータモードは、表 7-4 で示すように、各チャンネルに SCSI ID 0 ~ 5 を作成します。

表 7-4 マルチニシエータモードにおけるデュアルバス JBOD の SCSI ドライブ ID

チャンネル A ID 0	チャンネル A ID 3	チャンネル B ID 0	チャンネル B ID 3
チャンネル A ID 1	チャンネル A ID 4	チャンネル B ID 1	チャンネル B ID 4
チャンネル A ID 2	チャンネル A ID 5	チャンネル B ID 2	チャンネル B ID 5

デュアルバス JBOD を 2 台のホストに接続するには、次のステップを実行します。

1. バス上にケーブルが取り付けられているホストバスの I/O を停止します。
2. 図 7-4 に示すように、各 JBOD ポートをホストに接続します。

SCSI バスの整合性を維持するために、JBOD 下側の入力ポートはホスト接続または外部終端しておく必要があります。

注 - ケーブルをアレイから外す前に、そのケーブル上のホストバスを非アクティブにする必要があります。

注 - SCSI ID は、電源が入れたときのアレイのケーブル配線に基づいて設定されます。シングルバスモードからデュアルバスモード、またはその逆に切り替える場合、電源を切り、ケーブル配線を変更してから電源を入れた後、SCSI ID が変わります。アレイの SCSI ID を変更する場合は、アプリケーションが正しい ID を指すことを確認します。

JBOD のディスクドライブへのファームウェアのダウンロード

ホストに直接接続されている JBOD のディスクドライブにファームウェアをダウンロードする手順については、ファームウェアを含むバッチの README ファイルを参照してください。

Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD アレイのディスクドライブの交換

ディスクドライブの交換には、故障したディスクドライブの取り外しと交換用ドライブの取り付けが伴います。

注 – ディスク管理ソフトウェアまたはボリューム管理ソフトウェアを使ってディスクストレージを管理している場合は、取り外す前にディスクをオフラインにするソフトウェア操作を行い、ドライブを交換した後でオンラインに戻すことが必要になる場合があります。詳細は、ディスク管理ソフトウェアまたはボリューム管理ソフトウェアに付属のマニュアルを参照してください。

ドライブはホットスワップが可能なため、アレイの電源が入っている状態でも交換できます。ディスクドライブモジュールを交換するには、最初にディスクドライブの取り外し手順に従い、次に新しいディスクドライブの取り付け手順に従います。

注 – 交換しないディスクドライブを取り外す場合は、その場所に空気管理スレッドを取り付けます。詳細は、[80 ページの「空気管理スレッドの取り付け」](#)を参照してください。

ディスクドライブの取り外し

アレイからディスクドライブを取り外すには、次の手順を実行してください。

1. ディスクをオフラインにするために必要なホストのソフトウェア操作を実行します。
2. 付属のキーを使ってロックを解除し、プラスチック製の前面ベゼルをユニットの前面からゆっくりと引き出して降ろし、側面のヒンジで止められた2つの金具で支えられるようにします。
3. つまみねじとドライブハンドルがゆるむまで、つまみねじを反時計回りに数回回転させます。
4. ドライブハンドルをゆっくりと引き上げます。
5. 図 7-5 に示されているように、アレイからドライブモジュールを引き出します。

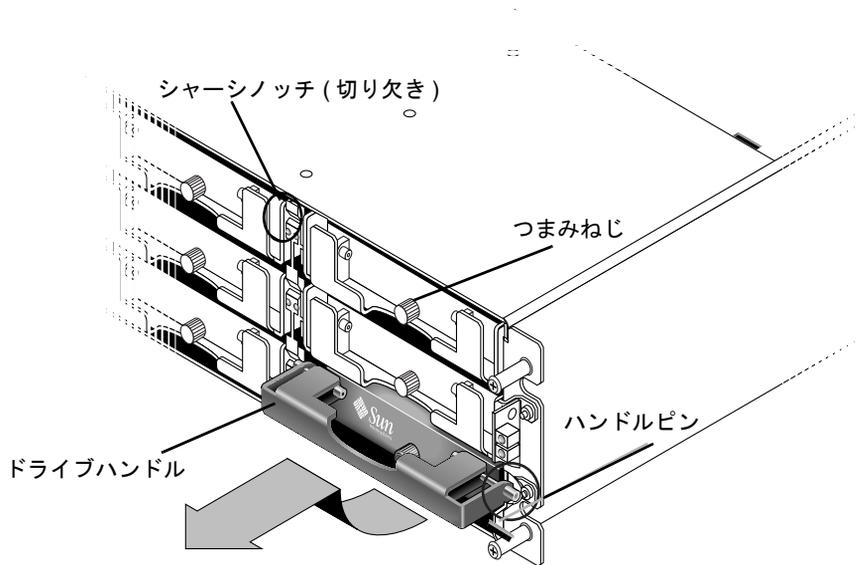


図 7-5 シャーシから抜き出したドライブモジュールの正面図

新しいディスクドライブの取り付け

アレイにディスクドライブを取り付けるには、次の手順を実行してください。

1. ハンドルピンがシャーシノッチにすっと入るまで、ドライブモジュールをゆっくりとドライブスロット内にスライドさせます。
2. ディスクドライブのハンドルを、垂直になるまで降ろします。
3. ドライブハンドルを押し入れ、つまみねじを押し入れて、スレッドにかみ合わせます。
4. つまみねじを時計回りに回転させ、手できつく締めます。

注 - つまみねじを確実に締めるには、ねじ回しできつく締めた後、反時計回りに 1/4 回転させてゆるめます。

5. プラスティックの前面ベゼルをユニット正面にしっかり固定するまで押し、キーでロックします。
6. ホストソフトウェアで新しいドライブを認識し、ソフトウェアの制御下に置くために必要な操作を実行します。

空気管理スレッドの取り付け

空気管理スレッドの前面はディスクドライブモジュールに似ていますが、空気管理スレッドは、シャーシ内の気流を最適に保つための空のボックスです。

ディスクドライブを取り外したが交換しない場合、空気管理スレッドを挿入して、シャーシ内の気流を最適に保つことができます。空気管理スレッドは、[80 ページの「新しいディスクドライブの取り付け」](#)と同じ手順で取り付けることができます。ただし、ソフトウェア操作は必要ありません。

シングルバス構成での VERITAS DMP の有効化

VERITAS Volume Manager バージョン 3.2 で VERITAS Dynamic Multi-Pathing (DMP) のサポートを有効にするには、HBA デバイス SCSI インジケータ ID が一意であることを確認してから、システムを起動します。次の手順に従ってください。

- 2 本のケーブルを 2 つの異なる HBA にリンクさせる、シングルバス、マルチイニシエータ構成を作成します。

シングルバス、マルチイニシエータ構成の作成の詳細は、[72 ページの「シングルバス JBOD の 2 台のホストとのケーブル配線」](#)を参照してください。

2. サーバーを停止し、OBP ok プロンプトで次のように入力します。

```
ok setenv auto-boot? false
ok reset-all
ok probe-scsi-all
```

3. 残りのコマンドは、パスのいずれか 1 つのみで発行します。
4. nvramrc を編集または作成して、SCSI-initiator-id を、手順 2 で返された情報に基づいて、これらのデバイスに対して矛盾のない ID に設定します。
5. OBP ok プロンプトから次のように入力します。

```
ok nvedit
0: probe-all install-console banner
1: cd /pci@6,4000/scsi@3 *** your path information here ***
2: 6 " scsi-initiator-id" integer-property
3: device-end
4: banner (Ctrl-c)
```

6. Ctrl-C を押し、次のように入力して nvramrc を保存します。

```
ok nvstore
```

7. nvramrc を使用するシステムを設定し、次のように入力して自動ブートをリセットします。

```
ok setenv use-nvramrc? true
ok setenv auto-boot? true
```

8. 次のように入力して構成をリセットします。

```
ok reset-all
```

9. 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。

注 – JBOD アレイの拡張機能を使用するには、VERITAS からのライセンスが必要です。ライセンスの条項および情報については、『VERITAS Volume Manager Release Notes』を参照するか、VERITAS Software Corporation にお問い合わせください。

アレイの使用で考慮すべき点

この章には、Sun StorEdge 3310 SCSI アレイに関する最新の追加ハードウェア関連情報が含まれています。次の項目があります。

- 83 ページの「5 台のアレイの積み重ねが可能」
- 84 ページの「新しい AC 電源コードのロック」
- 86 ページの「skip オプションの使用」
- 87 ページの「前面ベゼルとイヤークリップの交換」
 - 87 ページの「前面ベゼルとイヤークリップを取り外すには」
 - 87 ページの「ベゼルとイヤークリップをシャーシの背部に取り付けるには」
- 88 ページの「Ethernet を介したアウトオブバンド管理の設定」
- 90 ページの「シングルコントローラについて」
- 90 ページの「シングルコントローラのスキャンングメッセージ」
- 91 ページの「JBOD アレイおよび RAID アレイの識別」
- 91 ページの「無視してもよいホスト側メッセージ」
- 91 ページの「LED のテスト」
 - 91 ページの「点滅しない温度 LED」
- 92 ページの「警報アラームの音を消す」
- 93 ページの「Solaris オペレーティングシステムで稼動するホストにおける新規デバイスおよび新規 LUN の認識」

5 台のアレイの積み重ねが可能

複数のアレイを取り付ける場合は、それぞれのアレイの上に最大 5 台のアレイを重ねることができます。アレイは 6 台以上重ねないでください。

新しい AC 電源コードのロック

AC 電源コードを接続するには、[図 8-1](#) で示すように、次の操作を行います。

1. 適切な AC 電源ケーブルを入手します。
2. 付属の 2 つのコードロックのうち 1 つから、ねじと円筒形スタンドオフをドライバを使用して取り外し、後の再組み立てのために保管しておきます。
3. コードロックを、AC 電源コネクタを挟み込むように差し込みます。
4. 円筒形スタンドオフを、コードロックのフランジにある 2 つのねじ穴の間で保持します。
5. ねじを一方のフランジのねじ穴に差し込み、スタンドオフを通してもう一方のフランジのねじ穴に差し込みます。
6. フランジが円筒形スタンドオフを完全に挟み込むまで、ねじをドライバで締めます。
7. 電源コードを電源レセプタクルにしっかりと固定されるまで押し込みます。
8. 緑色のイジェクタハンドルを、電源部に当たるまで前方へ押し付けます。
9. 緑色のイジェクタハンドルのつまみねじを時計回りに回して手できつく締め、ハンドルとコードロックを固定します。

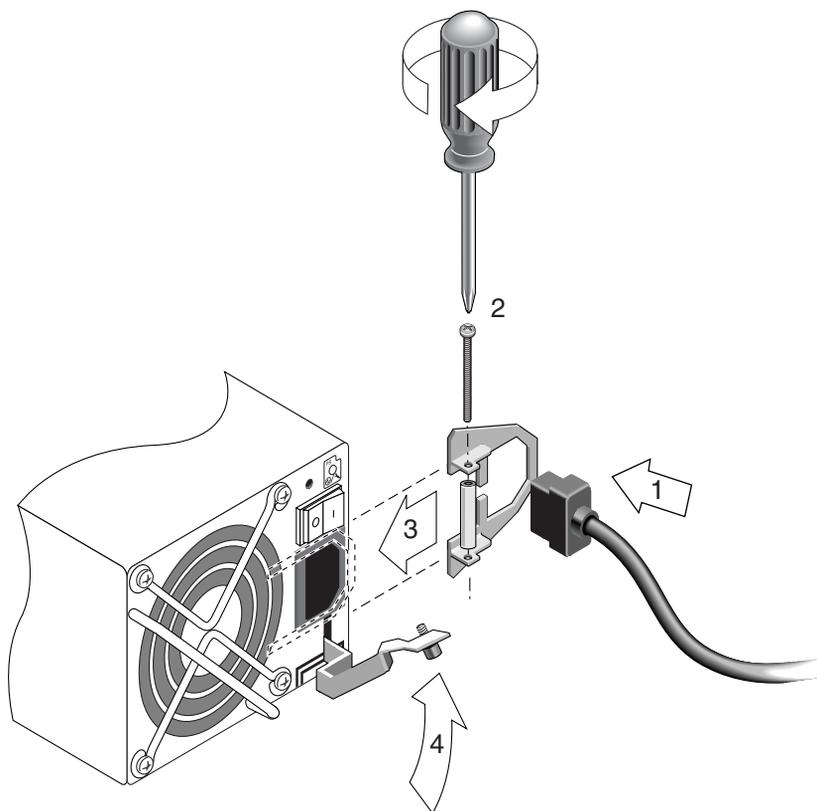


図 8-1 コードロックの取り付け

10. もう 1 つのコードロックともう 1 つの電源ケーブルにこの手順を繰り返します。

skip オプションの使用

次の順序に従って機器の電源を入れると、接続されているすべてのアレイがホストコンピュータによって認識されます。

- a. 拡張ユニット
- b. SCSI アレイ
- c. ホストコンピュータ

コントローラに電源を入れると、**Tip** 接続ウィンドウに次のような一連のメッセージが表示されます。

```
3310 Disk Array is installed with 1024MBytes SDRAM
Total SCSI channels: 6
SCSI channel:0 is a host channel, id: 40
SCSI channel:1 is a host channel, id: 41
SCSI channel:2 is a drive channel, id: 14, 15
SCSI channel:3 is a drive channel, id: 14, 15
SCSI channel:4 is a host channel, id: 70
SCSI channel:5 is a host channel, id: 71
Scanning SCSI channels.Please wait a few moments!
Preparing to restore saved persistent reservations.Type 'skip' to
skip:
```

この時点で **skip** と入力すると、チャンネルはスキャンされません。何も入力しないと、チャンネルはスキャンされ、永続的グループ予約が復元されます。

前面ベゼルとイヤークャップの交換

手順によっては、前面ベゼルと、ラックマウントのつまみを覆うベゼルの両端にある小さい垂直のプラスチック製キャップの取り外しが必要になります。これらのラックマウントのつまみは、通常は「イヤー」と呼ばれています。

▼ 前面ベゼルとイヤークャップを取り外すには

1. 付属のキーを使って、両方のベゼルのロックを解除します。
2. 両側の前面ベゼルのカバーをつかんで、前方に引いてから降ろします。

注 – ディスクドライブの交換などの多くの操作では、下に落とすと無用に動いてしまうため、ベゼルをそれ以上引き離す必要はありません。

3. 右のベゼルアーム（ヒンジ）を左前方に押して、シャーシの穴からそれを放します。
左のヒンジも放します。
4. 各イヤーにあるシャーシのベゼルの穴の位置に注意してください。
5. アレイの前面左と右のイヤーからプラスチック製キャップを取り外します。
プラスチックキャップは、両方とも同じ方法で取り外します。
 - a. 上部と下部にあるキャップの両側をゆらします。
 - b. キャップが外れるまでアレイの中央前方に回して、引いて放します。

▼ ベゼルとイヤークャップをシャーシの背部に取り付けるには

各プラスチック製キャップは同じ方法で交換します。ただし、右のイヤーには LED ラベルが付いたキャップを取り付けてください。

1. キャップの内側の丸い刻み目をイヤーの丸い円柱のポスト（ボールスタッド）に合わせます。
2. 最初にアレイの真ん中前方を上端で押して、イヤークャップの上部と下部をイヤーの上に押し付けます。
3. アレイの外側前方を横から押して、イヤークャップの上部と下部をイヤーの上に押し付けます。
キャップをイヤーの上に取り付けるときは、無理に力を入れないでください。



警告 – プラスチック製カバーを交換するときは、右のイヤーの LED の下の「リセット」ボタンを無理に押し込まないように注意してください。

4. ベゼルアームをシャーシの穴に差し込みます。
5. ベゼルの位置まで持ち上げ、前面と接触するまで、シャーシの前面まで押します。

Ethernet を介したアウトオブバンド管理の設定

Ethernet 接続を使用すると、telnet を使ってアレイ上のファームウェアアプリケーションにアクセスし、Sun StorEdge Configuration Service を使って、RAID アレイおよび拡張ユニットの構成および監視をリモートに実行することができます。Sun StorEdge Configuration Service ソフトウェアのアウトオブバンドの使用の詳細は、[59 ページの「アウトオブバンドストレージ管理」](#)を参照してください。



警告 – アウトオブバンドで管理するために IP アドレスをアレイに割り当てる場合は、セキュリティ上の理由により、IP アドレスが、公開された経路指定可能なネットワークではなく、私設ネットワーク上にあることを確認してください。アレイが公開ネットワーク上にあると、外部の攻撃を受けやすくなります。

1. Ethernet 接続を通じて RAID アレイにアクセスするには、まず RAID アレイの COM ポートと RAID ファームウェアを使って RAID アレイの IP アドレスを設定します。
2. 各コントローラ上の RAID アレイの Ethernet ポートをネットワークに接続します。

注 – デュアルコントローラ RAID アレイの場合、Ethernet ポートが両方ともネットワークに接続されていることを確認してください。一方のコントローラが故障した場合は、これによりフェイルオーバーされます。

3. ホストサーバーからファームウェアアプリケーションを使用するには、次のコマンドを使用し、RAID アレイコントローラの IP アドレスに接続します。

```
# telnet IP address
```

Ctrl-L を押して画面をリフレッシュし、メインメニューを表示します。

注 - Telnet セッション中にコントローラをリセットすると RAID アレイとの接続は切断され、telnet コマンドを使ってアレイにログインし直すことが必要になります。

4. Sun StorEdge Configuration Service プログラムを、IP アドレスを持つ RAID アレイにホストサーバー上で接続するには、『Sun StorEdge 3000 Family Software Configuration Service ユーザーズガイド』のアウトオブバンド管理に関する説明を参照してください。

図 8-2 では、Sun StorEdge Configuration Service の警告メッセージを受け取るサーバーが 2 つと、必要に応じて RAID アレイを監視および構成する Sun StorEdge Configuration Service 管理コンソールが 1 つあります。

注 - 両方のコントローラ上の Ethernet ポートをバックボーンに接続することをお勧めします。両方の Ethernet ポートへの冗長接続により、1 台のコントローラが使用不能になった場合のシングルポイント障害を排除できます。

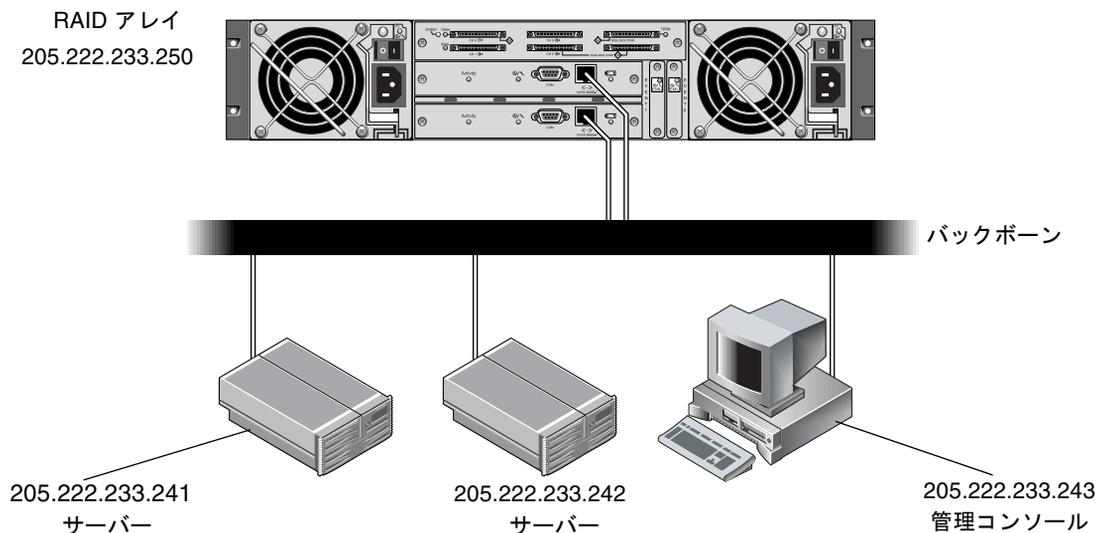


図 8-2 ネットワークに直接接続された RAID アレイ 10/100BASE-T Ethernet ポート

その他のアウトオブバンド管理ソフトウェアに情報を送信する際の SNMP トラップおよび MIB の使用の詳細は、『Sun StorEdge 3000 Family Software Configuration Service ユーザーズガイド』を参照してください。

シングルコントローラについて

シングルコントローラ構成では、コントローラを常にプライマリとして保持し、すべての論理ドライブをプライマリコントローラに割り当てます。プライマリコントローラは、すべての論理ドライブとファームウェアの動作を制御します。シングルコントローラ構成では、コントローラはプライマリコントローラでなければなりません。それ以外の場合、コントローラは動作しません。

セカンダリコントローラは、デュアルコントローラ構成で、再配信 I/O およびフェイルオーバー用のみに使用されます。



警告 - 冗長コントローラ設定を無効にしたり、コントローラをセカンダリコントローラとして設定したりしないでください。冗長コントローラ設定を無効にし、「Autoconfigure」オプションを使うかセカンダリコントローラとしてコントローラを再構成すると、コントローラモジュールは、動作不能になり、交換が必要になります。

冗長コントローラの設定 (「View and Edit Peripheral Devices」 → 「Set Peripheral Device Entry」) は、シングルコントローラ構成に対して有効なままにしておく必要があります。これにより、シングルコントローラのデフォルトのプライマリコントローラ割り当てが保持されます。コントローラのステータスは、「scanning」と示されます。これは、ファームウェアがプライマリおよびセカンダリコントローラのステータスをスキャン中で、冗長性は、使用されていない場合も有効であることを示します。パフォーマンスに対する影響はありません。

シングルコントローラのスキヤニングメッセージ

コントローラファームウェアは、動作中はいつでも、2つのコントローラが使用可能か、または使用可能になることがあることを前提としています。1U シングルコントローラ構成、2U シングルコントローラ構成、または 2U デュアル構成では、いったんプライマリコントローラ (唯一のコントローラである場合もあります) に電源が入れると、2番目のコントローラのスキャンを開始します。1U シングルコントローラ構成や 2U シングルコントローラ構成では行われませんが、2番目のコントローラが認識されるまで、冗長コントローラの「Peripheral Device Status」には「Scanning」のステータスが表示されます。これは正しい動作であり、これにより、プライマリコントローラの再起動の必要なしで追加されているときは常に、このファームウェアで 2番目のコントローラを認識することができます。

JBOD アレイおよび RAID アレイの識別

アレイシャーシ下部のへりの、前面ベゼル下部にあるラベルは、JBOD アレイか RAID アレイかを示しています。たとえば、3310 AC JBOD は交流バージョンの JBOD アレイを指し、3310 DC JBOD は直流バージョンの JBOD アレイを指し、3310 AC RAID は交流バージョンの RAID アレイを指します。同様に、`probescsi-all` のような UNIX コマンドを使えば、RAID アレイの「A」指示子と JBOD アレイのディスクの「D」指示子を使った場合と同じ情報が提供されます。たとえば、StorEdge 3310F D1000 は、SAF-TE ファームウェアバージョン 1000 を含む JBOD アレイを識別します。

無視してもよいホスト側メッセージ

コントローラをリセットすると、ホスト側でパリティエラーや同期エラーメッセージなどのエラーメッセージが表示されることがあります。コントローラの再初期化が完了すれば、この状態は修正されるので、特に処置する必要はありません。

LED のテスト

LED が機能していることをテストするには、ペーパークリップを使って、「リセット」ボタンを 5 秒間押したままにします。このテストを行うと、すべての LED が緑色から琥珀色に変わります。点灯しない LED は、LED に問題があることを示します。「リセット」ボタンを放すと、LED が初期状態に戻ります。

点滅しない温度 LED

アレイの右シャーシヤーの温度 LED は、温度が超過した場合、琥珀色に点灯します。2 つ目の温度のしきい値に達しても、この LED は点滅しません。

警報アラームの音を消す

警報アラームは、アレイのコンポーネントが故障したか、特定のコントローライベントが発生したことを示します。エラー状態とコントローライベントは、イベントメッセージとイベントログによって報告されます。コンポーネントの故障は、アレイの LED のアクティビティによっても示されます。

注 - アラームの音を消す方法はアラームの原因によって異なるため、エラー状態の原因を知ることが重要です。

アラームの音を消すには、次のステップを実行します。

1. エラーメッセージ、エラーログ、および LED アクティビティをチェックして、アラームの原因を確認します。

コンポーネントのイベントメッセージには次のものが含まれますが、これ以外にもあります。

- 温度
- 冷却素子
- 電源
- バッテリー
- ファン
- 電圧センサー



警告 - 温度障害のアラームには、特に注意して調整してください。このアラームを検出した場合は、影響を受けるアレイに対して I/O 操作を実行中の場合も同様に、コントローラとサーバーをシャットダウンしてください。そうしないと、システムが損傷しデータが失われる可能性があります。

コントローラのイベントメッセージには次のものが含まれますが、これ以外にもあります。

- コントローラ
- メモリ
- パリティ
- ドライブ SCSI チャンネル
- 論理ドライブ
- ループ接続

コントローライベントの詳細は、『Sun StorEdge 3000 Family RAID ファームウェア 3.25 ユーザーズガイド』の付録「イベントメッセージ」を参照してください。

2. アラームの原因が故障したコンポーネントまたはコントローラのイベントのどちらであるかと、どのアプリケーションを使用しているかに従って、次の表に示されているアラームの音を消します。

表 8-1 アラームの音を消す

アラームの原因	アラームの音を消す方法
故障したコンポーネントのアラーム	ペーパークリップを使って、アレイの右のイヤーの「リセット」ボタンを押します。
コントローライベントのアラーム	<p>ファームウェアアプリケーションの場合: メインメニューから「system Functions」→「Mute beeper」を選びます。詳細は、『Sun StorEdge 3000 Family RAID ファームウェア 3.25 ユーザーズガイド』を参照してください。</p> <p>Sun StorEdge Configuration Service の場合: ビープ音を消音するコマンドの詳細は、『Sun StorEdge Configuration Service 1.3 ユーザーズガイド』の「構成の更新」を参照してください。</p> <p>CLI の場合: <code>mute [controller]</code> を実行します。 詳細は、『Sun StorEdge 3000 Family CLI 1.6 ユーザーズガイド』を参照してください。</p>

注 - 「リセット」ボタンを押してもコントローライベントのアラームに影響はなく、ビープ音を消音しても故障したコンポーネントのアラームには影響はありません。

Solaris オペレーティングシステムで稼動するホストにおける新規デバイスおよび新規 LUN の認識

編集する必要がある構成ファイルが変更され、使用しているホストバスアダプタ (HBA) に固有のものになりました。このため、これらのファイルの編集手順が変更されています。

Solaris ホストのデフォルトの構成では SCSI ターゲットごとに設定できるホスト LUN は 1 つのみですが、Sun StorEdge 3310 SCSI アレイにはこれでは不十分です。適切なオンボード HBA ドライバ構成ファイルを編集して、ターゲットと LUN を追加する必要があります (LUN は論理ドライブごとに 32 個まで、Sun StorEdge 3310 アレイごとに 128 個までです)。

ドライバ構成ファイルには、`/kernel/drv/qus.conf` および `/kernel/drv/glm.conf` が含まれます。HBA に合わせてファイルを編集します。

注 - 詳細と使用する構文については、`driver.conf` (4) の man ページを参照してください。特定の構成情報については、使用している HBA のリリースノートと HBA インストールガイドを参照してください。

構成ファイルの編集が終わったら、ホストをリブートして変更を有効にしてください。

1. /kernel/drv/qus.conf または /kernel/drv/glm.conf ファイル (HBA に合うものはすべて) を編集して、ターゲットと LUN を追加します (LUN は論理ドライブごとに 32 個まで、Sun StorEdge 3310 アレイごとに 128 個までです)。

注 - ファイルが存在しない場合は、以下の例で示す構文を使って作成してください。最初の行の「Sun」と「StorEdge」の間には、5つのスペースを入れてください。

/kernel/drv/qus.conf または /kernel/drv/glm.conf に追加するテキストの例は、次のとおりです。

```
device-type-scsi-options-list = "SUN      StorEdge 3310",
"SE3310-scsi-options";
SE3310-scsi-options = 0x43ff8;
```



警告 - /etc/system ファイルを、同じ目的のために編集しないでください。期待した効果を得ることはできませんが、同じホストに接続されているほかのストレージデバイスを干渉する可能性もあります。

2. ホストをリブートしてファイルの変更を反映させます。

Solaris 8 オペレーティングシステムでは、デバイスファイルを作成して sd.conf ファイルの変更を有効化するためにはリブートによる再構成が必要ですが、Solaris 9 のオペレーティングシステムではこのようなリブートは必要ありません。

```
reboot -- -r
```

Solaris 9 オペレーティングシステムの場合は、sd.conf を編集した後、次のコマンドを使ってデバイスファイルを作成します。このコマンドではリブートは必要ありません。

```
update_drv -f sd
devfsadm
```

format コマンドを実行すると、新しい LUN が表示されます。

3. 新しい LUN を表示するには、次のコマンドを実行します。

```
フォーマット
```

索引

数字

253 G バイトより大きい論理ドライブの準備, 28

A

AC 電源コードのロック, 84
Additional Sense Code (ASC), 37

C

CLI、Sun StorEdge CLI を参照

D

DHCP, 25, 26

E

Ethernet 接続, 88

G

glm.conf
編集, 93

H

HBA ドライバファイル, 93
HP-UX オペレーティングシステム

SNMP トラップを送信するサーバーの設定, 46
Sun StorEdge Configuration Service の起動, 44
Sun StorEdge Diagnostic Reporter の起動, 64
イベントログの場所, 58
サーバーに論理ボリュームを作成する, 44
論理ドライブの作成とパーティション, 45

I

I/O

SCSI タイムアウト, 29
キューされるカウントの最大数, 27

IBM AIX オペレーティングシステム

SNMP トラップ, 49
SNMP トラップを送信するサーバーの設定, 49
Sun StorEdge Diagnostic Reporter の起動, 65
Web によるストレージの管理
Java Plug-in ソフトウェアのバージョン, 48
起動
Sun StorEdge Configuration Service, 47
サーバーに論理ボリュームを作成する, 47
ログファイルにイベントを書き込む, 58
論理ドライブの作成とパーティション, 48

IP アドレス, 26

IP アドレスの設定, 88

J

JBOD

Sun StorEdge Configuration Service を使ったハードドライブ上のファームウェアのアップグレー

- ド, 57
- 既知の制限事項, 70
- ケーブル配線, 69
- 識別, 91
- シングルバス (1 台のホスト), 71
- シングルバス (2 台のホスト), 72
- 接続, 69
- デュアルバス, 74
- デュアルバス、マルチイニシエータ構成, 77
- ドライブの認識
 - HP-UX オペレーティングシステム, 54
 - IBM AIX オペレーティングシステム, 55
 - Solaris オペレーティングシステム, 54
- JBOD の識別, 91

L

- LED
 - 温度, 91
 - テスト, 91
- LED のテスト, 91
- Linux オペレーティングシステム
 - イベントログの場所, 58

M

- Microsoft Windows オペレーティングシステム
 - Sun StorEdge Configuration Service の起動, 49
 - Sun StorEdge Diagnostic Reporter の起動, 66
 - イベントログの場所, 58
 - パーティションの作成, 50

N

- NVRAM 構成の保存, 34

Q

- qus.conf
 - 編集, 93

R

- RAID アレイ
 - 識別, 91
- RAID アレイの識別, 91
- RARP, 26
- RST_OID.MIB ファイル, 53, 61

S

- SAF-TE 温度センサーの場所, 31
- SCSI
 - I/O タイムアウト, 29
 - SCSI センスキー, 37
 - SCSI チャンネル
 - ファームウェアメニューオプション, 24
 - SCSI ドライブ
 - 低レベルフォーマット, 22
 - ユーティリティ, 23
 - SCSI ドライブイベントの警告, 37
 - SCSI ドライブステータス, 22
 - skip オプション, 86
 - SNMP トラップ
 - HP-UX オペレーティングシステムサーバーの設定, 46
 - IBM AIX オペレーティングシステムサーバーの設定, 49
 - Solaris
 - glm.conf の編集, 93
 - qus.conf の編集, 93
 - Solaris 8 リポート, 94
 - Solaris 9 リポート, 94
 - Solaris オペレーティングシステム
 - イベントログの場所, 58
 - パッチクラスタのダウンロード, 6
 - ファームウェアアプリケーションへのアクセス, 14
 - Solaris サーバー
 - 新規デバイスと新規 LUN, 93
 - Sun StorEdge CLI
 - JBOD のサポート, 41
 - 新しいオプション, 40, 41
 - 新しいコマンド, 39, 40
 - 拡張されたコマンド, 40
 - ダウンロード, 9
 - Sun StorEdge Configuration Service
 - 起動, 44, 47, 49

ダウンロード, 9
Sun StorEdge Diagnostic Reporter
起動, 64, 65, 66
ダウンロード, 9

T

tip コマンド, 14

V

Veritas DMP
シングルバス JBOD を含む, 81
VERITAS Volume Manager ASL, 10
VERITAS ソフトウェア, 81, 82

あ

アウトオブバンド管理, 59, 88
アラーム
音を消す, 92
アラームの音を消す, 92
アレイ
Sun StorEdge Configuration Service でサポートさ
れている最大数, 54

い

イベントログ
サイズ上限, 67
ディレクトリの場所
Sun StorEdge Configuration Service, 58
イヤークャップ
交換, 87
取り外す, 87

お

温度 LED, 91
温度がしきい値を超過, 33
温度超過時のコントローラのシャットダウン, 33

か

拡張ユニット
ケーブル配線, 69, 71

き

起動
Sun StorEdge Configuration Service, 44, 47, 49
Sun StorEdge Diagnostic Reporter, 64, 65, 66
キャッシュステータス, 15
キューされる最大 I/O カウント, 27

く

空気管理スレッド
インストール, 80

け

ゲージ範囲, 15
ケーブル配線
Ethernet 接続, 88
拡張ユニット, 69, 71
シングルバス JBOD から 1 台のホスト, 71
シングルバス JBOD から 2 台のホスト, 72
デュアルバス JBOD から 1 台のホスト, 75
デュアルバス、シングルイニシエータ JBOD 構成, 74
デュアルバス、マルチイニシエータ JBOD 構成, 76

こ

構成 (NVRAM)
保存、ファイル, 34
構成のアップデート、概要, 1
コントローラ
NVRAM 構成の保存, 34
温度超過時のシャットダウン, 33
コンソールからのサーバーの割り当て
管理できる最大数, 54
シングル, 90
パラメータ
一意の識別子, 31

さ

最大
Sun StorEdge Configuration Service でサポートされているアレイの数, 54

最大タグカウント
設定, 13

最適化
シーケンシャル I/O
最大サイズ, 61
ランダム I/O
最大サイズ, 61
ストライプサイズ, 60

し

シーケンシャル I/O 最適化
最大サイズ, 61

システム機能
新しいパスワードの設定, 34

システムファイル, 93

周辺デバイス
シングルコントローラの設定, 33

周辺デバイスエントリ
設定, 32

周辺デバイスエントリの設定, 32

消音
アラーム, 92
ビーブ音, 92

初期画面
メインメニュー, 17

シリンダ / ヘッド / セクタのマッピング, 27

シングル コントローラ
考慮事項, 90

シングルコントローラ構成
周辺デバイスエントリの設定, 33

シングルコントローラのスキヤニング
スキヤニング
メッセージ, 90

す

スキヤニング
ステータス, 90

ステータス
ドライブ, 22

ストライプサイズ
シーケンシャル最適化, 60
ランダム最適化, 60

せ

製造販売の中止に関する文書, 10

セクタ
マッピング, 27

接続
JBOD アレイ, 69
拡張ユニット, 69, 71

センサーの場所
SAF-TE 温度, 31

そ

ソフトウェアのアップデート、概要, 1

た

ダウンロード
JBOD に対するディスクドライブのファームウェア, 78
VERITAS Volume Manager ASL, 10
アップデートされたソフトウェア, 9
アップデートされたファームウェア, 7

つ

積み重ね
サポートされているアレイの数, 83

て

ディスクドライブ
JBOD へのファームウェアのダウンロード, 78
インストール, 80
空気管理スレッドとの交換, 80

低レベルフォーマット, 22
デュアルバス、マルチイニシエータ JBOD 構成, 76
転送レートインジケータ, 15

と

- 動的ホスト構成プロトコル, 25
- ドライバ構成
 - HBA, 93
- ドライブステータス, 22
- トラップ
 - IBM AIX オペレーティングシステム上, 49
- トリガー
 - 温度がしきい値を超過設定, 33

な

- ナビゲーション用のキー, 17

は

- パスワード
 - 設定、新しく, 34
- パッチ
 - インストール, 7
- バッテリー
 - 使用期間, 12
 - ステータス, 12
 - 貯蔵寿命, 12
- パラメータ
 - 物理ドライブ, 22

ひ

- ビープコード
 - 消音, 92

ふ

- ファームウェア
 - SCSI ドライブステータス, 22
 - Solaris ホストからアプリケーションへのアクセス, 14
 - コントローラ
 - バージョンの確認, 8
 - パッチのインストール, 7
 - 初期画面, 15
 - ナビゲーションキー, 17
- ファームウェアのアップデート、概要, 1

- フォーマット
 - 低レベル, 22
- 不揮発性 RAM
 - 構成の保存, 34
- 物理ドライブ
 - パラメータ, 22
- 物理ドライブステータステーブル, 22
- 文書
 - 製造販売の中止, 10
 - 本書の構成, ix

へ

- ベゼル
 - 交換, 87
 - 取り外す, 87
- ヘッド
 - マッピング, 27

ほ

- ホスト LUN
 - HBA ドライバ構成ファイルで定義済み, 93
 - 新規の認識, 93

ま

- マッピング
 - シリンダ / ヘッド / セクタ, 27
- マニュアル、翻訳済み, 3

め

- メインメニュー, 17

ら

- ランダム I/O 最適化
 - 最大サイズ, 61
 - ストライプサイズ, 60

り

「リセット」ボタン, 93

故障したコンポーネントのアラームの音を消す, 92

ろ

論理ドライブ

253 GB より大きい, 28

論理ボリューム

使用しないようにする, 21, 54