



Sun StorEdge™ 3000 Family 補足資料

Sun StorEdge 3510 FC アレイ
SATA 対応 Sun StorEdge 3511 FC アレイ

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 817-6073-10
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

このマニュアルの構成 ix

表記上の規約 x

Sun 文書へのアクセス x

テクニカルサポート xi

本書に対するご意見 xi

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 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

アップデートされたファームウェアのダウンロードとインストール 7

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

- ▼ 現在の SES および PLD ファームウェアバージョンを特定するには 8

- ▼ 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

- ▼ SES ファームウェアおよび PLD ファームウェアをスタンドアロン JBOD にダウンロードするには 9

アップデートしたソフトウェアのダウンロードとインストール 13

JBOD のソフトウェアサポート	13
Sun StorADE 2.3 のサポート	14
▼ 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	14
Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアのインストール	15
▼ Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアをダウンロードしインストールするには	16
VERITAS Volume Manager ASL のダウンロード	17
▼ ASL をダウンロードするには	17
Sun StorEdge 3000 Family EOL アイテム	18

3. ファームウェアの機能拡張 19

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	21
バッテリー動作	21
バッテリーステータス	21
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	23
▼ tip コマンドを使用するには	23
初期ファームウェア画面の表示	24
ファームウェアメニューのナビゲート	26
SIZE (MB) パラメータの不一致	27
「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)	28
▼ LUN のラベルを変更するには	28
論理ボリュームを使用しないようにする	30
ホストフィルタエントリの作成	31
ホストフィルタ情報の表示および変更	31
▼ ホストフィルタ情報を表示または変更するには	32
物理ドライブステータステーブル	32
ドライブ情報の表示	33
不良ドライブのクローン	33
SCSI ドライブ低レベルフォーマット (確保)	34
ディスクドライブ確保スペースの変更	34

▼ 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	34
SCSI チャンネルのメニューオプション	35
チップ情報の表示	35
▼ チップ情報を表示するには	36
チャンネル Host-ID WWN 情報の表示	36
▼ チャンネルの Host-ID または WWN を表示するには	36
デバイスポートネーム (WWPN) の表示	37
▼ チャンネルのデバイスポート名リストを表示するには	38
チャンネルのデータ転送レートの設定	38
▼ チャンネルのデータ転送レートを設定するには	38
通信パラメータ	40
IP アドレスの設定	40
▼ アレイの IP アドレスを設定するには	41
キューされる I/O カウントの最大数	42
ホストシリンダ / ヘッド / セクターのマッピング構成	42
Solaris オペレーティングシステムで 253 G バイトを超える論理ドライブを準備する	43
▼ 253 G バイトより大きい論理ドライブを準備するには	43
周辺デバイスタイプパラメータ (確保)	44
ファイバ接続オプションに対する変更のためのコントローラのリセット	44
ドライブ側 SCSI パラメータの変更	45
SAF-TE および SES の定期デバイスチェック時間	45
故障ドライブスワップの定期自動検出チェック時間	45
SMART 機能の有効化または無効化	46
コントローラの一意的識別子に対する変更 (確保)	46
SES ステータスの表示	46
ファンの識別	47
▼ 各ファンのステータスを表示するには	47
SES 温度センサーの場所	49
周辺デバイスエントリの設定	50
冗長コントローラモード	50

しきい値トリガーを超える温度の設定	50
▼ 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	51
ビープ音スピーカ (Beeper) の消音	52
コントローラパスワードの設定と変更	52
ファイルへの構成 (NVRAM) の保存	53
SCSI ドライブイベントの警告	55
4. コマンド行インタフェースの機能拡張	57
Sun StorEdge CLI 1.6 の新しいコマンド	57
Sun StorEdge CLI 1.6 で拡張されたコマンド	58
Sun StorEdge CLI 1.5 の新しいコマンド	58
Sun StorEdge CLI 1.5 の新しいオプション	58
Sun StorEdge CLI 1.5 で拡張されたコマンド	59
5. Sun StorEdge Configuration Service の機能拡張	61
インストール情報	61
追加のサポート	62
Sun StorEdge 3120 SCSI アレイ	62
HP-UX オペレーティングシステム	62
Sun StorEdge Configuration Service のインストール	62
IBM AIX オペレーティングシステム	65
Sun StorEdge Configuration Service のインストール	65
Web によるストレージの管理	66
Microsoft Windows 2003 オペレーティングシステム	67
Sun StorEdge Configuration Service のインストール	67
バッテリー情報 (新機能)	69
▼ バッテリーの交換時に使用開始日を確認するには	71
ウィンドウの変更	72
詳細説明	76
同時に管理できるアレイの数	76
論理ボリュームの構成	76
JBOD 情報	77

エージェントパラメータの構成 77

JBOD サポートの使用 77

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
79

「サーバーを表示」 ウィンドウ 80

イベントログファイル 81

▼ IBM AIX ホストのログファイルにイベントを書き込むには 81

アウトオブバンドストレージ管理 82

▼ アウトオブバンドストレージ管理を使用するには 82

最適化モードごとのストライプサイズ 83

警報アラームの音を消す 84

RST_OID.MIB ファイルの場所 84

6. Sun StorEdge Diagnostic Reporter の機能拡張 85

インストール情報 85

追加のサポート 86

Sun StorEdge 3120 SCSI アレイ 86

HP-UX オペレーティングシステム 86

Sun StorEdge Diagnostic Reporter のインストール 86

IBM AIX オペレーティングシステム 87

Sun StorEdge Configuration Service のインストール 87

Microsoft Windows 2003 オペレーティングシステム 88

Sun StorEdge Configuration Service のインストール 88

▼ Microsoft Windows 2003 ホストで Sun StorEdge Diagnostic Reporter を停止
して起動するには 89

ホストイベントログのサイズ上限 89

索引 91

序文

この補足資料では、2003年7月にリリースされた、Sun StorEdge™ 3510 FC 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。

このマニュアルの構成

このマニュアル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 章には、サポートされているソフトウェアおよびハードウェアに関する情報と、ファームウェアとソフトウェアのアップデートの入手方法について記載されています。

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、新規のおよび変更された 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 ソフトウェアの拡張機能と、『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。

表記上の規約

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、ユーザが入力する内容。	% su Password:
AaBbCc123	コマンド行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、rm <i>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 FC Family に関する文書はすべて、PDF および HTML 形式で、次の 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/

FC アレイ専用の URL は、以下のとおりです。

<http://docs.sun.com/db/coll/3510FCarray>

<http://docs.sun.com/db/coll/3511FCarray>

次のサイトから、多種多様な Sun の文書類を参照、印刷、または購入することができます。

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

翻訳済みのマニュアルと英語版のマニュアルの完全なリストについては、3 ページの「[マニュアルのセット](#)」を参照してください。

テクニカルサポート

最新の技術情報や障害追跡に関するヒントは、ご使用の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/

この製品に関する技術的な疑問で、このマニュアル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. 817-6073-10

概要

この補足資料では、Sun StorEdge 3510 FC アレイおよび SATA 対応の Sun StorEdge 3511 FC アレイ (これ以降 Sun StorEdge 3511 FC アレイと呼びます) に適用する情報について説明します。

この補足資料には、次の項目を要約してあります。

- 最新ファームウェアのファームウェア機能拡張
- Configuration Service 1.5、Diagnostic Reporter 1.5 および CLI 1.6 で提供されるソフトウェアの機能拡張
- 新しくサポートされる構成および最適な使用のための関連マニュアル

この補足資料では、2003 年 7 月にリリースされた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」](#)

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 3.27R の機能拡張

2004 年 3 月のリリースには、RAID ファームウェアバージョン 3.27R、PLD ファームウェアバージョン 1000 および SES ファームウェアバージョン 1040 が組み込まれました。使用中のファーム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「アップデートされたファームウェアのダウンロードとインストール」](#)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点の詳細については、[19 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。

注 – ディスクドライブのファームウェアは、別のパッチで配布されます。パッチをダウンロードするユーティリティは、パッチに同梱されています。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。

■ CLI 1.6、Sun StorEdge Configuration Service 1.5、および Sun StorEdge Diagnostic Reporter 1.5 ソフトウェアの機能拡張

ソフトウェアの変更点の詳細については、以下を参照してください。

- [57 ページの「コマンド行インタフェースの機能拡張」](#)
- [61 ページの「Sun StorEdge Configuration Service の機能拡張」](#)
- [85 ページの「Sun StorEdge Diagnostic Reporter の機能拡張」](#)

CLI ソフトウェアの機能が拡張され、診断および障害追跡の機能が組み込まれました。新しいコマンドとオプションの詳細については、『**Sun StorEdge 3000 Family CLI 1.6 ユーザーズガイド**』を参照してください。

Sun StorEdge Configuration Service 1.5 ソフトウェアは、バッテリーのステータスを表示する新しいバッテリーのステータス機能を備え、新たに取り付ける FC バッテリーモジュール (FRU 部品番号 F370-5545-02 Rev. 50 以降) のバッテリー使用開始日を設定します。詳細は、[69 ページの「バッテリー情報 \(新機能\)」](#)を参照してください。

■ 新しくサポートされる構成および最適な使用

これらのファームウェアとソフトウェアのアップデートの結果、いくつかの拡張構成が可能になりました。以下の新しいマニュアルを参照してください。

Sun StorEdge 3000 Family 導入・運用・サービスマニュアル

Sun StorEdge 3000 Family 最適使用法

(StorEdge 3510 および 3511 FC アレイ用)

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、各製品のリリースノートを参照してください。

マニュアルのセット

既存の翻訳済みマニュアルセットを以下の表に示します。

タイトル	Part No.
Sun StorEdge 3510 FC アレイリリースノート (英語版と日本語版のみ)	
SATA 対応 Sun StorEdge 3511 FC 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 (3510\3511)	
Sun StorEdge 3000 Family 導入・運用・サービスマニュアル (3510\3511) *	
Sun StorEdge 3000 Family 最適使用法マニュアル (3510\3511) *	
Sun StorEdge 3000 Family RAID ファームウェア 3.27 ユーザーズガイド (3510) * (英語版と日本語版のみ)	
Sun StorEdge 3000 Family 2U アレイ用ラック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 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ための新しい情報について説明しています。新しい情報として、RAID ファームウェア 3.27R、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 3510 FC Array Release Notes』(Part No. 816-7301) および英語版の『Sun StorEdge 3511 FC Array with SATA Release Notes』(Part No. 817-6597-10) 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 Solaris パッチのインストール」
- 7 ページの「アップデートされたファームウェアのダウンロードとインストール」
 - 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」
- 13 ページの「アップデートしたソフトウェアのダウンロードとインストール」
 - 13 ページの「JBOD のソフトウェアサポート」
 - 14 ページの「Sun StorADE 2.3 のサポート」
- 15 ページの「Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアのインストール」
- 17 ページの「VERITAS Volume Manager ASL のダウンロード」
- 18 ページの「Sun StorEdge 3000 Family EOL アイテム」

必要な Solaris パッチのインストール

Solaris オペレーティングシステムを実行中のホストにアレイを接続する場合は、アレイを接続する前に、ホストに必要な Solaris 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てください。Solaris パッチクラスタがインストールされている場合は、お使いのアレイのリリースノートを参照して、どのパッチクラスタが必要か確認してください。

▼ 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」の下の「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 Back 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。

アップデートされたファームウェアのダウンロードとインストール

以降のセクションでは、この補足資料で説明する機能を活用できるように、現在実行中のコントローラファームウェアのバージョンを確認し、最新バージョンのファームウェアをダウンロードしてインストールする手順を説明します。

注 - 最新バージョンのコントローラファームウェアにアップグレードしていない場合は、本書で説明する拡張機能の使用はサポートされていないため、予期しない結果が生じることがあります。

コントローラファームウェアパッチのインストール

ファームウェアのパッチ ID 番号 113723-07 は、3.27R より前のバージョンのファームウェアを実行中の Sun StorEdge 3510 FC アレイのアップグレードと、コントローラの SCSI 格納装置サービス (SES) チップのバージョン 1040 へのアップグレードに使用できます。

このパッチには、Sun StorEdge 3510 アレイコントローラサブシステム用の、アレイコントローラ自体のファームウェアと SES プロセッサ用のファームウェアという、2 種類のファームウェアアップデートが含まれています。

現場交換可能ユニット (FRU) のすべてに、以下のファームウェアリビジョンレベルのすべてがある場合、このパッチをインストールする必要はありません。

- コントローラファームウェア 3.27R
- SES ファームウェア 1040
- PLD ファームウェア 1000

以下のいずれかがある場合、このパッチをインストールする必要はありません。

- リビジョン 3.27R 以前のバージョンのコントローラファームウェア
- リビジョン 1040 以前のバージョンの SES ファームウェア
- 1000 以前のバージョンの PLD ファームウェア

▼ 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。

- RAID コントローラのシリアルまたは telnet インタフェースを使用して、「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「Firmware Version」に表示されます。
- Sun StorEdge Configuration Service プログラムで、目的の Sun StorEdge 3510 FC アレイの任意のコンポーネントをハイライト表示し、「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。
- CLI を使用して、show inquiry コマンドを入力します。

▼ 現在の SES および PLD ファームウェアバージョンを特定するには

現在の SES および PLD ファームウェアバージョンを特定するには、show ses CLI コマンドを使用します。各コントローラの SES バージョンが、Rev 列に表示されます。PLD バージョンは、PLD 列に表示されます。

▼ 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. 次の URL にアクセスします。
<http://sunsolve.Sun.com>
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 113723-07 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。

▼ SES ファームウェアおよび PLD ファームウェアをスタンドアロン JBOD にダウンロードするには



警告 – このパッチをインストールする際は、バージョン 1.5 より前のバージョンの CLI は使用しないでください。

1. Bourne シェル、Korn シェル (ksh)、または bash シェル (Linux) を使用して、次のコマンドを使用してシャーシの 2 つの SES デバイスファイル名を識別します。

```
# for d in /dev/es/*; do sccli --list $d; done | grep 3510F > jbods.txt
```

このコマンドにより、/dev/es にある各デバイスファイル名に対して `sccli -list /dev/es/<d>` が実行され、FC JBOD アレイをファイル `jbods.txt` と一致させる行が保存されます。このコマンドの実行にはしばらく時間がかかり、存在しないデバイスに関するいくつかの無害なエラーメッセージが表示されることがありますが、これらのメッセージは無視してもかまいません。完了すると、`jbods.txt` に、直接接続された JBOD シャーシごとに 2 つの行が含まれます。たとえば、`jbods.txt` に次の行が含まれている場合、

```
/dev/es/ses3    SUN StorEdge 3510F D SN#000187
/dev/es/ses9    SUN StorEdge 3510F D SN#000187
```

/dev/es/ses3 および /dev/es/ses9 は、シリアル番号が 000187 である JBOD 拡張の中の、2 つの別個の SES デバイスであることを示します。

2. 各シャーシのシリアル番号に対して 2 つのデバイスファイル名がリストされ、そのシャーシの 2 つの SES デバイスを示していることを確認します。

注 – シャーシがリストに一度だけ表示される場合は、そのシャーシに 1 つの I/O モジュール FRU のみが含まれることを確認します。2 つの I/O モジュール FRU を含むシャーシに 1 つのデバイスファイル名しかリストされない場合は、JBOD アレイに 2 つのケーブルが接続されていることを確認してください。JBOD アレイに 2 つのケーブルが接続されている場合は、それらが Sun StorEdge 3510 FC アレイ用『Sun StorEdge 3000 Family 導入・運用・サービスマニュアル』に記載されている手順に従って接続されていることを確認します。ケーブル接続を変更したら、`devfsadm` コマンドを実行し、シャーシが /dev/es にある 2 つのデバイスファイル名で表示されることを確認します。2 つ目のデバイスファイル名が表示されない場合は、FC JBOD アレイのファームウェアをアップグレードする前に、接続の問題を解決してください。

3. アレイの製品とリビジョンを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# sccli> show inquiry
```

デバイスが JBOD シャーシの場合、「Product: StorEdge 3510F D」および「Device Type: Enclosure」が表示されます。

4. SES ファームウェアのバージョンを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# sccli> show ses
```

このコマンドの出力により、Rev の下に SES バージョンが表示され、PLD の下に PLD バージョンが表示されます。

5. Rev 列に示される SES コードバージョンが、1030 以前を示していることを確認します。SES コードのバージョンが 1040 の場合は、[ステップ 12](#)に進みます。
6. Sun StorEdge Configuration Service エージェントがワークステーション上で実行している場合
 - SUNWscss パッケージがインストールされているシステムで、次のシステムのシェルコマンドを root として発行して、Sun StorEdge Configuration Service エージェントを停止します。

```
# /etc/init.d/ssagent stop
```

- Sun StorEdge Configuration Service エージェントが、アレイに接続されている Microsoft Windows システムで実行中の場合は、次のコマンドを発行して Sun StorEdge Configuration Service エージェントサービスを停止します。
「スタート」→「ファイル名を指定して実行」→「services.msc」
7. StorADE など、格納装置の状態を監視するアプリケーションが実行中の場合は、そのアプリケーションのマニュアルで説明されている手順に従ってエージェントソフトウェアを停止します。
 8. [ステップ 1](#) で示された SES デバイスの名前を持つ CLI を起動します。[ステップ 1](#) の例を使用すると、次のようになります。

```
# sccli /dev/es/ses3
```

9. SES ファームウェアをダウンロードするには、次のコマンドを入力します。

```
# sccli> Download ses-firmware fc2u_sun_1040a.s3r
```

CLI により SES ファームウェアがアップグレードされます。JBOD 格納装置をリセットする必要はありません。

10. SES デバイスがアップグレードされたことを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# sccli> show ses
```

11. Rev 列に表示される SES ファームウェアバージョンが 1040 に変更されていることを確認します。
12. PLD 列に表示される PLD コードバージョンが、A000 以前を示していることを確認します。PLD コードのバージョンが 1000 の場合は、ステップ 22 に進みます。



警告 – バージョンが 1.5 より前の CLI を使用している場合、または不適切にアレイの電源が切れた場合、格納装置は使用不能になることがあります。



警告 – PLD ファームウェアのアップグレードは、この手順の最後にアレイの電力を再投入しない限り、終了できません。その時点でアレイの電力を再投入できない場合は、先に進まないでください。

13. ホストのすべての I/O アクティビティが停止していることを確認します。JBOD は、最大で 10 分間はホストの I/O アクティビティを処理できなくなります。
14. PLD ファームウェアをダウンロードするには、次のコマンドを入力します。

```
# sccli> download pld-firmware pldlr10.s3r
```

CLI は、PLD ファームウェアデータを送信中で、フラッシュメモリーをプログラミング中であることを示します。フラッシュのプログラミング中はアレイのすべての LED が点灯し、CLI は 3 ~ 5 分間一時停止します。



警告 – この時点ではアレイの電源を再投入しないでください。時間に注意し、PLD フラッシュのプログラミング操作には少なくとも 5 分待ってください。

15. 「Please wait 3 to 5 minutes until PLD flashing completes.」というメッセージが表示された後、少なくとも 5 分待ってください。その後、アレイの電源を切り、10 秒待ってから、もう一度電源を入れてください。

注 – 1 つの電源装置からの電源を切っても、アレイの電力はなくならないため、必ず、両方の電源装置の電源を切るか、コードを外してください。最大で 3 分待てば、コントローラを完全に再起動できます。

16. **ステップ 1** に示されている SES デバイスの名前を持つ CLI を起動します。**ステップ 1** の例を使用すると、次のようになります。

```
# sccli /dev/es/ses3
```

17. SES デバイスがアップグレードされたことを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# sccli> show ses
```

18. PLD 列に、PLD ファームウェアがアップグレードされたことを示す 1040 が表示されていることを確認します。

19. JBOD アレイ に次のものが含まれている場合

- 1 つの I/O モジュール FRU のみ。JBOD アレイはサービスに返すことができます。
- JBOD アレイに 2 つの I/O モジュール FRU と 2 本のケーブルがある場合は、**ステップ 3** に示されている 2 番目の SES デバイスに対して **ステップ 8** ~ **ステップ 18** を繰り返します。**ステップ 1** に示されている例を使って、次のコマンドを入力して JBOD と接続します。

```
# sccli /dev/es/ses9
```

- JBOD アレイに 2 つの I/O モジュール FRU と 1 本のケーブルのみがある場合は、1 つの I/O モジュールからもう 1 つの I/O モジュールにケーブルを移動し、**ステップ 8** ~ **ステップ 18** を繰り返します。

アップデートしたソフトウェアのダウンロードとインストール

Sun StorEdge 3000 Family ソフトウェアは、Sun Download Center で入手できるようになりました。

注 – 最新バージョンのソフトウェアにアップグレードしていない場合は、本書で説明する拡張機能の使用はサポートされていないため、予期しない結果が生じることがあります。

JBOD のソフトウェアサポート

Sun StorEdge Configuration Service ソフトウェアは、Sun StorEdge 3510 FC JBOD アレイ (サーバーに直接接続されていないコントローラがないアレイ) をサポートしています。ただし、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、適切に機能します。

Sun StorEdge CLI は、Sun StorEdge 3510 FC JBOD アレイをサポートします。ただし、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 サポートは次の CLI コマンドに限定されています。

- about
- download pld-firmware
- download ses-firmware
- exit
- help
- quit
- select
- show frus
- show ses-devices
- version

各コマンドの詳細は、『Sun StorEdge 3000 Family CLI 1.6 ユーザーズガイド』を参照してください。

Sun StorADE 2.3 のサポート

Sun StorEdge CLI は、Sun StorADE パッチ SUNWstade #116720-06 を含む Sun StorADE 2.3 をサポートします。StorADE の基本リリースは 2.3.10.006 になります。CLI を使用すれば、StorADE アプリケーションで Sun StorEdge アレイから格納装置データを取得できます。

シャーシコンポーネントの故障や環境の問題を検出するためにコンポーネントのステータスを表示するには、次の CLI コマンドを使用します。

- show configuration (RAID アレイのみ)
- show frus
- show ses-devices

オプションとコマンドの詳細は、『Sun StorEdge 3000 Family CLI 1.6 ユーザーズガイド』を参照してください。

▼ 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 3510 FC Array - Related Software」リンクをクリックします。
「Sun Download Center」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. 左の列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」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、お使いのアレイ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。

Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアのインストール

Solaris 8 オペレーティングシステムまたは Solaris 9 オペレーティングシステムを実行している Sun ホストが、Sun サーバー対応のいずれかのホストアダプタを介してアレイと交信できるようになる前に、Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアをインストールする必要があります。

Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアにはサポートされるホストアダプタのドライバが含まれているため、これらの動作環境ではこのソフトウェアが必要です。

すでに Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアのバージョン 4.1 を実行しており、4.3 にアップグレードしない場合は、スクリプトファイルをダウンロードし実行する必要があります。スクリプトファイルの詳細は、18 ページの「[Sun StorEdge 3000 Family EOL アイテム](#)」を参照してください。

注 – また、Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアには、パッチ、ファームウェア、および Solaris オペレーティングシステム対応の Sun StorEdge Traffic Manager マルチパスソフトウェアなどの、スイッチおよび他のオプションの SAN 機能をサポートするソフトウェアパッケージが含まれています。

注 – Sun StorEdge SAN Foundation ソフトウェアは、Solaris 8 4/01 オペレーティングシステムまたはそれ以降のリリースを必要とします。

次の URL から無料の SAN Foundation ソフトウェアをダウンロードする方法については、以下の手順を参照してください。

<http://www.sun.com/storage/san>

▼ Sun StorEdge SAN Foundation 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. アレイに接続する 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. 次の URL にアクセスします。
`http://www.sun.com/storage/san`
3. ページの下部で「Get the Software」を探し、「Sun StorEdge SAN 4.4 release Software/Firmware Upgrades and Documentation」リンクを選択します。
4. 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. 登録ページに必要なフィールドを入力し、「Register」をクリックします。
5. ログインします。
 - a. 左の列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. 「Sun Download Center Welcome」ページで「Continue」をクリックして、「Terms of Use」ページを表示します。
 - c. 「Terms of Use」ページでライセンス契約を読み、「Accept」をクリックしてから「Continue」をクリックします。
6. 「Download」ページで、実行している Solaris オペレーティングシステムのバージョンに従って、Solaris 8 SFS Base Packages または Solaris 9 SFS Base Packages のいずれかをダウンロードします。
7. ソフトウェアのダウンロード手順は、SFS Base Packages の README ファイルをダウンロードして読むこともできます。
8. SFS Base Packages アーカイブを解凍し、展開したら、『Sun StorEdge SAN Foundation Software Installation Guide』に従って手動でパッケージをインストールします。

VERITAS Volume Manager ASL 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 3510 FC 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 または 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 3510 FC アレイまたは 3511 FC 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、Sun の Download Center から ASL と Sun StorEdge 3510 FC アレイ用の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. アレイに接続する 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. Sun Download Center にある「All Products」リストにアクセスします。
<http://www.sun.com/software/download/allproducts.html>
3. 「V」という見出しの下の「VERITAS Volume Manager Array Support Library (ASL)」をクリックします。
4. プラットフォームに合わせてリンクを選択します。
5. 「Download」をクリックして、Sun Download Center にアクセスします。
このページには、ダウンロード用に選択した製品が、お使いのプラットフォームおよび言語の VERITAS Volume Manager Array Support Library (ASL) として示されます。
6. 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。
7. ログインします。
 - a. 左の列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」をクリックします。
8. 3510 FC Array 用 ASL パッケージとインストールガイドが入っている圧縮 ZIP ファイルをダウンロードします。
マニュアルのタイトルは、Sun StorEdge 3510 FC アレイ用『VERITAS Volume Manager Array Support Library Installation Guide』(Part No. 817-3186) です。
9. unzip コマンドを使って ZIP ファイルを解凍します。

10. acroread 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

Sun StorEdge 3000 Family 製品の製造販売中止に関する文書については、次の Web サイトの Sun StorEdge 3000 Family 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

現在このサイトで利用できるアイテムは、次のとおりです。

- 816-7320、『Sun StorEdge 3000 Family 2U アレイ用ラックインストールガイド』(旧式のラックマウントキットをカバー)
- Sun StorEdge SAN Foundation 4.1 ソフトウェアスクリプトのダウンロードとインストールについてのマニュアル

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 3.27R 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。

- 21 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」
- 21 ページの「バッテリー動作」および 21 ページの「バッテリーステータス」
- 23 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」
- 24 ページの「初期ファームウェア画面の表示」
- 26 ページの「ファームウェアメニューのナビゲート」
- 27 ページの「SIZE (MB) パラメータの不一致」
- 28 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)」
- 30 ページの「論理ボリュームを使用しないようにする」
- 31 ページの「ホストフィルタエントリの作成」
- 31 ページの「ホストフィルタ情報の表示および変更」
- 32 ページの「物理ドライブステータステーブル」
- 33 ページの「ドライブ情報の表示」
- 33 ページの「不良ドライブのクローン」
- 34 ページの「SCSI ドライブ低レベルフォーマット (確保)」
- 34 ページの「ディスクドライブ確保スペースの変更」
- 35 ページの「SCSI チャンネルのメニューオプション」
 - 35 ページの「チップ情報の表示」
 - 36 ページの「チャンネル Host-ID WWN 情報の表示」
 - 37 ページの「デバイスポートネーム (WWPN) の表示」
 - 38 ページの「チャンネルのデータ転送レートの設定」
- 40 ページの「通信パラメータ」
 - 40 ページの「IP アドレスの設定」
- 42 ページの「キューされる I/O カウントの最大数」
- 42 ページの「ホストシリンダ / ヘッド / セクターのマッピング構成」

- 43 ページの「Solaris オペレーティングシステムで 253 G バイトを超える論理ドライブを準備する」
- 44 ページの「周辺デバイスタイプパラメータ (確保)」
- 44 ページの「ファイバ接続オプションに対する変更のためのコントローラのリセット」
- 45 ページの「ドライブ側 SCSI パラメータの変更」
- 46 ページの「SMART 機能の有効化または無効化」
- 46 ページの「コントローラの一意の識別子に対する変更 (確保)」
 - 45 ページの「SAF-TE および SES の定期デバイスチェック時間」
 - 45 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」
- 46 ページの「SES ステータスの表示」
 - 46 ページの「Sun StorEdge 3510 FC JBOD アレイの場合、Sun StorEdge Configuration Service および CLI は、両方とも、次の例に示すような /dev/es/ses0 などの /dev/es 内のデバイスファイルを使って SES プロセッサにアクセスします。」
- 49 ページの「SES 温度センサーの場所」
- 50 ページの「周辺デバイスエントリの設定」
 - 50 ページの「冗長コントローラモード」
 - 50 ページの「しきい値トリガーを超える温度の設定」
- 52 ページの「ビープ音スピーカ (Beeper) の消音」
- 52 ページの「コントローラパスワードの設定と変更」
- 53 ページの「ファイルへの構成 (NVRAM) の保存」
- 55 ページの「SCSI ドライブイベントの警告」

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（「view and edit Peripheral devices」→「Set Peripheral Device Entry」）は、シングルコントローラ設定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。

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。
+++--	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。

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)。

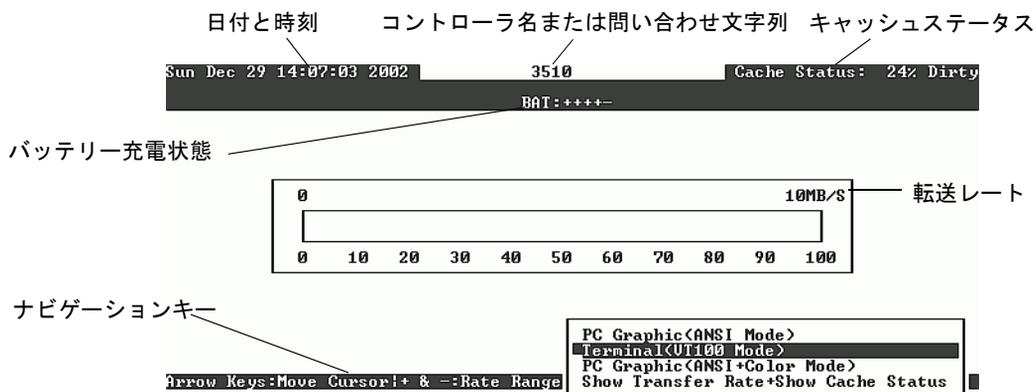


図 3-1 端末エミュレーションアプリケーションの初期画面

この初期画面は RAID コントローラの電源を入れる则表示されます。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	483FFBBS	NA	RAID5	103428	GOOD					7	B	4	0	0	
					Drive Copying										
P1	34E														
2															
3															

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
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。

論理ユニット番号 (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 man 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-StorEdge3510-0325 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-StorEdge3510-0325 cyl 43774 alt 2 hd 127 sec 127>
       /pci@4,2000/pci@1/scsi@4/sd@0,0
    2. c7t1d0 <SUN-StorEdge3510-0325 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、以下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 man 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。

ホストフィルタエントリの作成

この手順に次の 2 つの注意事項が追加されています。

1. 「LUN へのパーティションのマップ」の手順をすべて完了した後、「Create Host Filter Entry」→「Add from current device list」を選択します。

注 - この手順によって、接続された HBA が自動的に検出されます。もう 1 つの方法として、「Add from current device list」ではなく「Manual add host filter entry」を選択し、表示されるテキスト領域で Host-ID/WWN と入力して、手動で追加することもできます。

2. デバイスリストからフィルタを作成しているサーバーの WWN 番号を選択します。
3. 確認画面で「Yes」を選択します。
4. フィルタ構成画面を見直し、矢印キーを使って項目を選択して必要な変更を行います。

注 - Return キーを押して表示される最初の項目である論理ドライブとパーティションの割り当てを変更した場合は、Esc キーを押し、「ホストフィルタエントリの作成」の手順を繰り返します。

ホストフィルタ情報の表示および変更

一度ホストフィルタエントリを作成したら、次の手順で説明するように、それらに関する詳細情報を表示できます。

注 - 2 つ以上のワールドワイドネーム (WWN) のホストフィルタエントリがある場合、エントリの横のアスタリスクは、利用可能な情報が現在表示されているもの以外にもあることを示します。その他の情報を表示するには、該当のエントリを選択し、Enter キーを押します。

▼ ホストフィルタ情報を表示または変更するには

1. 「view and edit Host luns」を選択します。
2. ホスト LUN にマップされるチャンネルと ID を選択します。
3. フィルタされた LUN を選択します。
4. 「view and edit host filtering」を選択します。
5. 表示または編集する情報を含む「Host-ID/WWN」を選択します。
6. 「View Host Filter Information」を選択して、該当のフィルタに関する詳細情報を表示します。
7. 「Add Host Filter Entry」を選択して、別のフィルタを追加します。
8. 「Delete Filter Entry」を選択して、現在のフィルタを削除します。
9. 「Add Host-ID/WWN Name List」を選択して、WWN を手動で追加します。

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 SAF-TE デバイスも含まれています。

ドライブ情報の表示

ドライブではなく SES チップを選択した場合、Node Name (WWNN) テキスト領域には、格納装置に割り当てられた WWN が表示されます。

< Main Menu >								
Quick installation								
view and edit Logical drives								
view and edit logical Volumes								
view	Slot	Chl	ID	Size<MB>	Speed	LG_DRU	Status	Vendor and Product ID
view								
view				Revision Number		1000		36753FSUN36G
view				Serial Number				
view				Disk Capacity (blocks)		N/A		36753FSUN36G
sys				Node Name(WWNN)		20 40 00 C0 FF 00 2F 18		
view				Redundant Loop ID		12		36753FSUN36G
view								
				View drive information		0	ON-LINE	SEAGATE ST336753FSUN36G
				Scan scsi drive				
				add drive Entry		GLOBAL	STAND-BY	SEAGATE ST336753FSUN36G
				2<3>	12		SES	SUN StorEdge 3510F A

上の例では、WWN は 16 進形式で示されます。

```
Node Name(WWNN) 20 40 00 C0 FF 00 2F 18
```

WWN の最後の 16 進数字は、シャーシのシリアル番号を示します。これは、シャーシの現場交換可能ユニット ID (FRU-ID) と同じです。この番号は、最後の 4 つの 16 進数字のみで示されることもあります。上の例では、FRU-ID は 002F18、または単に 2F18 です。

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 - 「不良ドライブのクローン」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。「ディスク確保スペース」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 ドライブ低レベルフォーマット」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あることを確認します。
1. メインメニューから「view and edit scsi Drives」を選択します。
2. 確保スペースを変更するドライブを選択します。

3. 「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。

4. 「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。

5. 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。

6. 「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。

7. 「Yes」を選んでそれを確定します。

SCSI チャネルのメニューオプション

いくつかの SCSI メニューオプションが、より詳しく説明されています。

チップ情報の表示

各コントローラには複数のチャネル (I/O パス) があり、各チャネルは 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											
Ch1	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid		
0	Host	40	NA	AUTO	Serial	F	NA	1 GHz	Serial		
1	channel Mode view and edit scsi Id					1	F	NA	2 GHz	Serial	
2	view chip information					1	F	NA	2 GHz	Serial	
3	Chip Type			ISP2312	wwpn >		1	F	NA	2 GHz	Serial
4	Chip Rev. ID		2			1	F	NA	1 GHz	Serial	
5	Chip FW Rev. ID		3.01.18			1	F	NA	1 GHz	Serial	
5	Host	NA	46	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial		

チャンネル Host-ID WWN 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 channel host-id/Wwn」メニューオプションを使って、選択したホストチャンネルの I/O プロセッサのノード名およびポート名を表示します。

- ワールドワイドノードネーム (WWNN)
- ワールドワイドポートネーム (WWPN)

ホストベースの管理ソフトウェアによっては、ストレージデバイスに対応するために、その名前が必要になるものもあります。

▼ チャンネルの Host-ID または WWN を表示するには

1. 「view and edit Scsi channels」を選択します。
2. ホストチャンネルを選択します。
3. 「view channel host-id/Wwn」を選択します。
チャンネルの WWN および WWPN が表示されます。

< Main Menu >										
Quick installation										
view and edit Logical drives										
view and edit logical Volumes										
Chl	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid	
0	Host	40	NA	AUTO	Serial	F	NA	1 GHz	Serial	
1						1	F	NA	2 GHz	Serial
2	channel Mode view and edit scsi Id view chip inFormation									
3	view channel host-id/wn									
4	U D WPN:0x206000C0FF002F18 wpn> WPN:0x266000C0FFE02F18									
5					Serial	F	NA	2 GHz	Serial	

デバイスポート名称 (WWPN) の表示

「View device port name list (wwpn)」メニューオプションにより、ホストループで検出されたホストバスアダプタ (HBA) のデバイスポート名が表示されます。コントローラの I/O プロセッサ自体を除く、ループ上のデバイスポート名が表示されます。

ここに HBA ポート名が表示されたら、「View and Edit Host LUN」メニューから「Host-ID WWN name list」メニューオプションを選択したときに表示される WWN リストに、その HBA ポート名を追加できます。このリストにポート名を追加することによって、Host LUN マッピングプロセスの速度を速くすることができます。

また、識別しやすくするために、Host-ID WWN ネームリストにある各ポートに独自の名前を割り当てることもできます。これは、特定のホストによる論理ドライブへのアクセスを許可または拒否できるように複数のフィルタリングエントリをセットアップするとき、特に便利です。

▼ チャンネルのデバイスポート名リストを表示するには

1. 「view and edit Scsi channels」を選択します。
2. ホストチャンネルを選択します。
3. 「View device port name list (wwpn)」を選択します。
ホストループ上のデバイスポート名のリストが表示されます。

< 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	0	Host	40	NA	AUTO	Serial	F	NA	1 GHz	Serial
U	1	WWPN:0x210100E08B2139EA			0	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
U	2<3;C>	DRU+RCC	14	15	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
U	3<2;C>	DRU+RCC	14	15	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
U	4	Host	44	NA	AUTO	Serial	F	NA	1 GHz	Serial
U	5	Host	NA	46	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial

チャンネルのデータ転送レートの設定

FC チャンネルは、1 GHz または 2 GHz のいずれかの転送速度で通信を行います。このデータ転送レートを手動で設定することも、通信速度を自動感知するよう設定するデフォルトの Auto を使用することもできます。

▼ チャンネルのデータ転送レートを設定するには

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. 「Data rate」を選択します。
データ転送レート選択のメニューが表示されます。
 - Auto
 - 1 GHz
 - 2 GHz
4. メニューからデータ転送レートを選びます。
次の確認メッセージが表示されます。

Quick installation									
view and edit Logical drives									
view and edit logical Volumes									
Chl	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid
0	Host	40	NA	AUTO	Serial	F	NA	1 GHz	Serial
1	Auto								
2									
3									
4									
5	Host	NA	46	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial

5. 「Yes」を選んで続行します。

コントローラをリセットして変更を有効にするかどうかを確認するメッセージが表示されます。

< Main Menu >									
Quick installation									
view and edit Logical drives									
view and edit logical Volumes									
Chl	Mod	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid
0	Hos								
1	Auto								
2									
3									
4									
5	Host	NA	46	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial

6. 「Yes」を選んで続行します。

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. 「view and edit Configuration parameter」 → 「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 / セクターのマッピング構成

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 / セクター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、およびセクターを指定するか、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、セクター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ー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 コ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リビジョンレベルで再度ラベル付けできます。

Solaris オペレーティングシステムで 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を存在させる場合、デフォルトの設定を「<65536 Cylinders」と「255 Heads」に変更して、253 G バイト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ー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	セクター
< 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 (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. 「view and edit Configuration parameters」 → 「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。

ファイバ接続オプションに対する変更のためのコントローラのリセット

コントローラをリセットする方法が変更されました。コントローラをリセットするには、「system Functions」→「Reset controller」を選択します。

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。

SAF-TE および SES の定期デバイスチェック時間

SAF-TE および SES の定期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 または SES 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 アドレスおよび WWN 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。

SES ステータスの表示

I/O モジュール内にあるファイバチャネルアレイの SCSI 格納装置サービス (SES) プロセッサは、温度センサー、冷却ファン、ビープ音スピーカ、電源、スロットのステータスなど、環境上の条件を監視します。SES プロセッサは、Sun StorEdge Configuration Service およびコマンド行インタフェースによりサポートされています。

Sun StorEdge 3510 FC JBOD アレイの場合、Sun StorEdge Configuration Service および CLI は、両方とも、次の例に示すような `/dev/es/ses0` などの `/dev/es` 内のデバイスファイルを使って SES プロセッサにアクセスします。

```
# sccli

Available device:

1. /dev/rdisk/c4t0d0s2 [SUN StorEdge 3510 SN#000280] (Primary)

2. /dev/es/ses0 [SUN StorEdge 3510F D SN#00227B] (Enclosure)
```

ファンの識別

ファンおよび電源モジュールにそれぞれ設置されているファンなどの SES コンポーネントのステータスを表示できます。ファンは、「SES Device」メニューで冷却素子として示されます。

▼ 各ファンのステータスを表示するには

1. 「view and edit Peripheral devices」 → 「View Peripheral Device Status」 → 「SES Device」 → 「Cooling element」を選択します。

場合によっては、次の図に示すように、コンポーネントに関する情報を表示するためには、この後のメニューオプションからナビゲートする必要があります。次の一連の画面には、それぞれのファン（冷却素子）のステータスが表示されます。

< Main Menu >

- Quick installation
- view and edit Logical drives
- view and edit logical Volumes
- view an
- view an Enclosure Descriptor
- view an Device
- view an Cooling element
- view an Temperature Sensors
- view an Voltage sensor
- view an Power Supply
- view an Audible alarm
- view an Nonvolatile cache
- view an SCSI port/transceiver

STATUS	LOCATION
Degraded	Primary
SES Device	Enclosure Device Channel 2 ID 12
SES Device	Enclosure Device Channel 2 ID 76

< Main Menu >

- Quick installation
- view and edit Logical drives
- view and edit logical Volumes
- view an
- view an Enclosure Descriptor
- view an Device
- view an Cooling element
- view an Element Descriptor
- view an Overall Status
- view an Element 0
- view an Element 1
- view an Element 2
- view an Element 3

STATUS	LOCATION
Degraded	Primary
SES Device	Enclosure Device Channel 2 ID 12
SES Device	Enclosure Device Channel 2 ID 76

2. 素子のいずれか (Element 0、1、2、または 3) を選択します。

標準的なファン速度は 1 から 7 の数値で示されます。これらの数値は 4000 から 6000 RPM の通常範囲内の速度を示します。数値 0 は、ファンが停止していることを表します。

表 3-5 ファンのステータスと速度

ファンのステータス	ファン RPM
0 ファン停止	0 - 3999
1 最低速のファン	4000 - 4285
2 2 番目の最低速のファン	4286 - 4570
3 速度 3 のファン	4571 - 4856
4 速度 4 のファン	4857 - 5142
5 速度 5 のファン	5143 - 5428
6 中間速度のファン	5429 - 5713
7 最高速のファン	5714 - 最高速

ファンが故障し、「Status」フィールドに「OK」値が表示されない場合、ファンおよび電源モジュールを交換する必要があります。

交換が必要な冷却素子は、ステータステーブルに次のように示されます。

表 3-6 冷却素子、ファン、および電源モジュールの関係

冷却素子番号	ファン番号および電源モジュール番号
冷却素子 0	FAN 0、PS 0
冷却素子 1	FAN 1、PS 0
冷却素子 2	FAN 2、PS 1
冷却素子 3	FAN 3、PS 1

アレイ前面

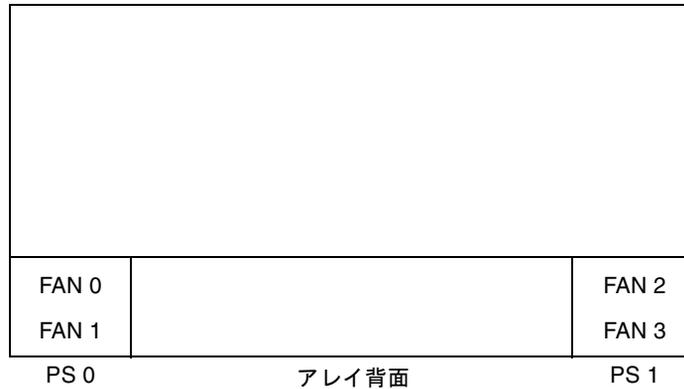


図 3-3 冷却ファンの位置

SES 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 SES 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」→「SES Device」→「Temperature Sensors」を選択したときに表示される識別子に対応します。

表 3-7 Sun StorEdge 3510 温度センサーの場所

素子 ID	説明
0	ドライブの中間左の温度センサー #1
1	ドライブの中間左の温度センサー #2
2	ドライブの中間真ん中の温度センサー #3
3	ドライブの中間真ん中の温度センサー #4
4	ドライブの中間右の温度センサー #5
5	ドライブの中間右の温度センサー #6
6	上部 IOM 左の温度センサー #7
7	上部 IOM 左の温度センサー #8
8	下部 IOM 温度センサー #9
9	下部 IOM 温度センサー #10
10	左 PSU 温度センサー #11
11	右 PSU 温度センサー #12

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。



警告 - シングルコントローラ構成では、「Redundant Controller」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。「Redundant Controller」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、交換の必要性を管理できなくなります。

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

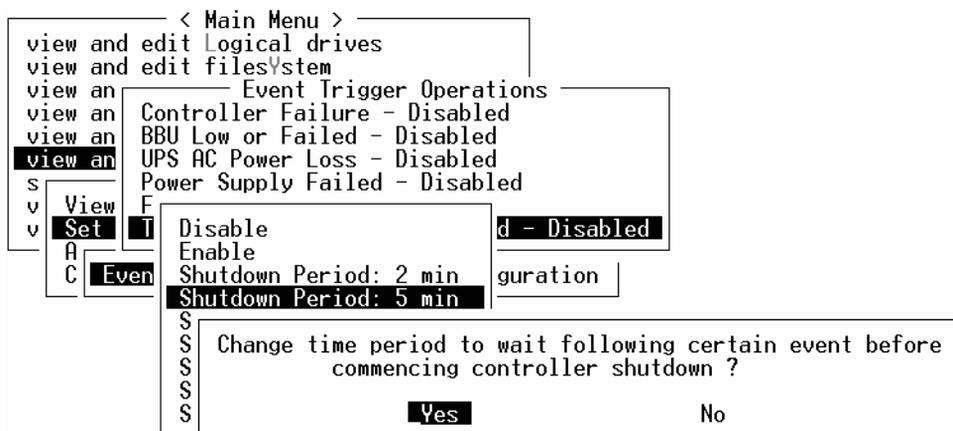
1. 「view and edit Peripheral devices」 → 「Set Peripheral Device Entry」 → 「Event Trigger Operations」 → 「Temperature exceeds threshold」を選択します。

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。

ビーブ音スピーカ (Beeper) の消音

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。

故障したコンポーネントのアラームの詳細は、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。

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。

アラームの原因がコントローライベントの場合は、「警報音のミュート」メニューオプションを使って、別のエラーイベントが発生するまでシステムアラームを無効にします。アラームの原因が故障したコントロールの場合は、アレイの右のイヤーにある「リセット」ボタンを押します。

注 - アラームの原因が故障したコンポーネントの場合、「警報音のミュート」メニューオプションを使用しても効果はありません。

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、FC プロトコル、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 / セクターのマッピング構成)
- 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 を電源を入れた時にリセット)
- 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的識別子 (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、ドライブエ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、次のサイト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、バージョン 1.5 および 1.6 の Sun StorEdge CLI 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。

- 57 ページの「Sun StorEdge CLI 1.6 の新しいコマンド」
- 58 ページの「Sun StorEdge CLI 1.6 で拡張されたコマンド」
- 58 ページの「Sun StorEdge CLI 1.5 の新しいコマンド」
- 58 ページの「Sun StorEdge CLI 1.5 の新しいオプション」
- 59 ページの「Sun StorEdge CLI 1.5 で拡張されたコマンド」

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 3510 FC 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`
- `download pld-firmware`
- `download ses-firmware`
- `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 frus`
- `show ses-devices`

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。

- 61 ページの「インストール情報」
- 62 ページの「追加のサポート」
 - 62 ページの「Sun StorEdge 3120 SCSI アレイ」
 - 62 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」
 - 67 ページの「Microsoft Windows 2003 オペレーティングシステム」
- 69 ページの「バッテリー情報 (新機能)」
- 72 ページの「ウィンドウの変更」
- 76 ページの「詳細説明」
 - 76 ページの「同時に管理できるアレイの数」
 - 76 ページの「論理ボリュームの構成」
 - 77 ページの「JBOD 情報」
 - 80 ページの「[サーバーを表示] ウィンドウ」
 - 81 ページの「イベントログファイル」
 - 82 ページの「アウトオブバンドストレージ管理」
 - 83 ページの「最適化モードごとのストライプサイズ」
 - 84 ページの「警報アラームの音を消す」
 - 84 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、79 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 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/ssstrapd.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。

`ssstrapd` 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、`ssstrapd` 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アップデートされています。

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、デバイス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、`/var/opt/SUNWsscs/ssagent/ssstrapd.conf` ファイルを作成します。

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。

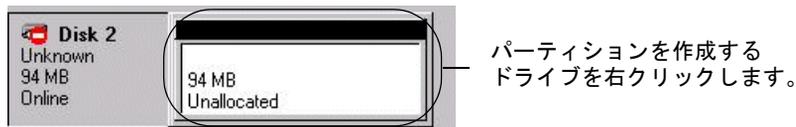
▼ Microsoft Windows 2003 ホストのパーティションを作成するには

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。

バッテリー情報 (新機能)

「格納装置を表示」ウィンドウには、メインウィンドウで選択した格納装置のコンポーネントとアラームの特性が表示されます。Sun StorEdge Configuration Service バージョン 1.5 では、「格納装置を表示」に、選択した格納装置のバッテリーステータスも表示されます。

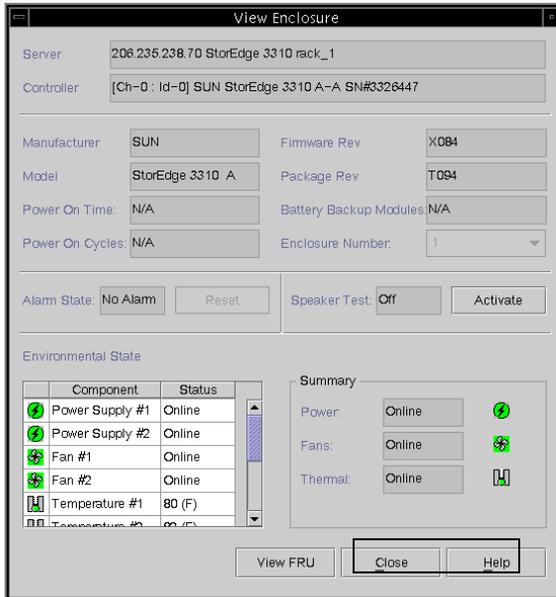
停電の際、バッテリーは、キャッシュ用の 72 時間の電力供給を維持します。電力が復元されると、キャッシュ内のデータがディスクにダンプされます。Sun StorEdge 3510 FC アレイの場合、Sun StorEdge Configuration Service はバッテリーの使用寿命を監視し、そのステータスを「バッテリー情報」ウィンドウに表示します。このプログラムは、工場出荷時に設定されたバッテリーの種類、製造日、および使用開始日によりバッテリーの使用期限を計算します。

注 - バッテリー FRU の場合は、71 ページの「[バッテリーの交換時に使用開始日を確認するには](#)」で説明しているように Sun StorEdge Configuration Service で使用開始日を設定できるため、使用開始日を確認する必要があります。

メインウィンドウの格納装置アイコンには、バッテリーの使用期限が切れる 21 日前に、バッテリー低下状態 (黄色) が表示されます。格納装置アイコンには、バッテリー FRU の使用開始日が設定されていない場合の警告状態 (黄色) も表示されます。バッテリーの使用期限が切れているときは、クリティカル状態 (赤) が表示されます。デバイスステータスの記号は、75 ページの「[デバイスステータス状態](#)」を参照してください。

バッテリーステータスを確認するには、「表示」→「格納装置を表示」を選択するか、格納装置をダブルクリックします。

「格納装置を表示」ウィンドウの「まとめ」ボックスには、バッテリーステータスが表示されます。

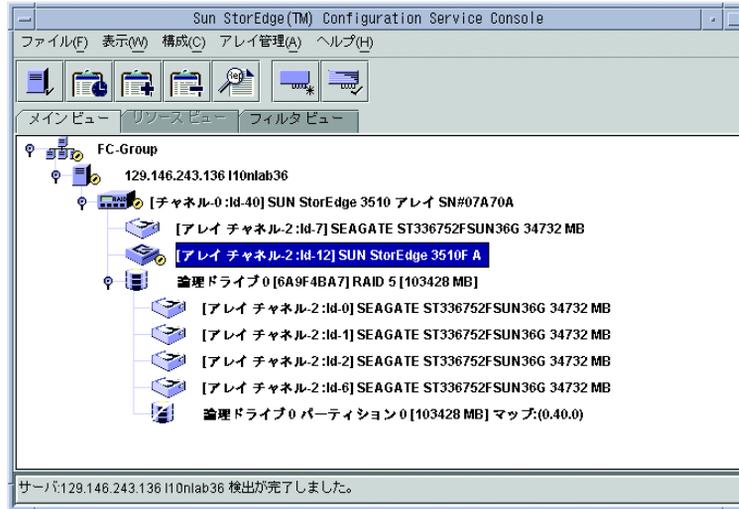


種類、ステータス、製造日、使用開始日、使用期限日などのバッテリー情報を表示するには、「バッテリー」をクリックします。「バッテリー情報」ウィンドウが表示されます。



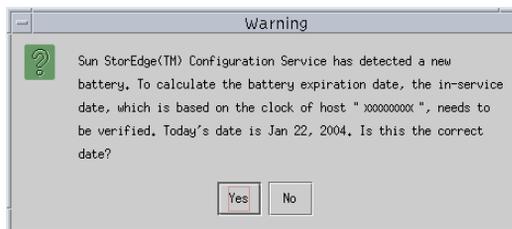
▼ バッテリーの交換時に使用開始日を確認するには

Sun StorEdge Configuration Service がバッテリー FRU を検出すると、格納装置アイコンには、次の例に示すようなバッテリー低下状態 (黄色) の記号が表示されます。



1. 格納装置アイコンをダブルクリックします。

Sun StorEdge Configuration Service は、ホスト時計に基づいて、使用開始日 (バッテリーを使用開始した日) を使ってバッテリー使用期限日を計算します。日付の確認を求める次のメッセージが表示されます。



2. ホスト時計が正しい場合は、「はい」をクリックします。

次の確認メッセージが表示されます。「OK」をクリックします。



Sun StorEdge Configuration Service は、使用開始日を設定し、「バッテリー情報」ウィンドウの「稼働開始日」フィールドに日付を表示します。

3. ホスト時計が正しくない場合は、「いいえ」をクリックし、時計を再設定して、Sun StorEdge Configuration Service が再度の確認と使用開始日の設定を求めるプロンプトを表示できるようにします。



警告 – 使用開始日を再設定して確認しないと、Sun StorEdge Configuration Service でバッテリー使用期限日を正確に計算することができません。

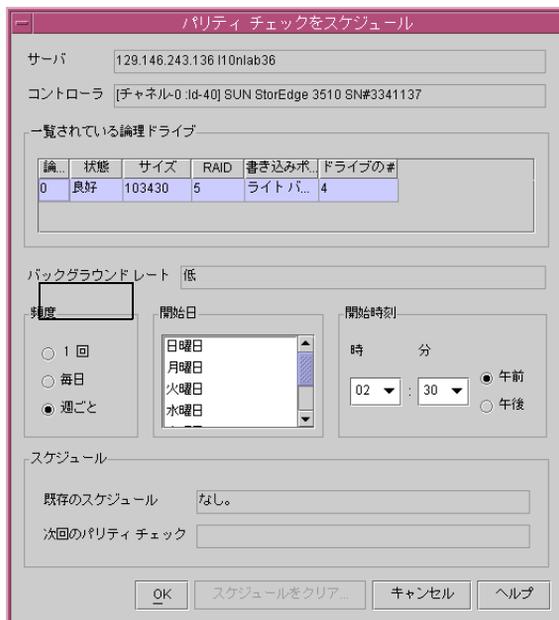
ウィンドウの変更

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。

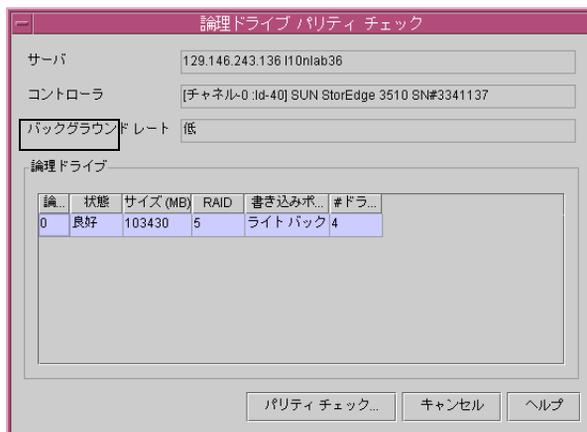
- 「スタンバイ」という用語は、「グローバルスタンバイ」に変更されました。
- 「スタンバイ (L)」という用語は、「ローカルスタンバイ」に変更されました。
- 「バックグラウンドレート」という用語は、「再構築の優先順位」に変更されました。
- フィールド「バックグラウンドレート」は、「新規設定」ウィンドウから削除されました。

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。

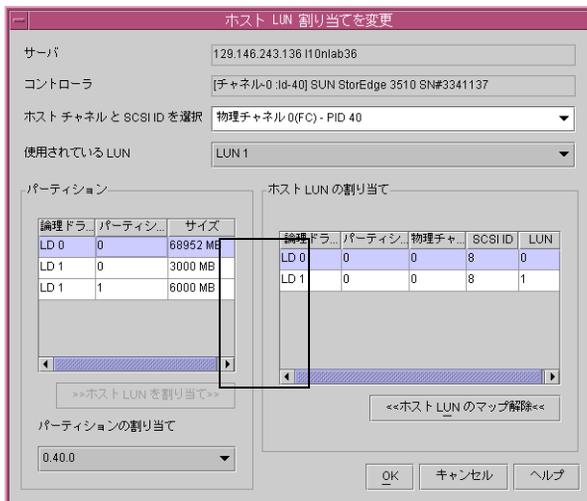
- フィールド「バックグラウンドレート」は、「パリティチェックをスケジュール」ウィンドウの「再構築の優先順位」に変更されました。



- 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。



- メインウィンドウに表示されるデバイスステータス記号は、表 5-1 で説明しているバッテリーステータスを示す場合があります。

表 5-1 デバイスステータス状態

色	記号	状態
紫	なし	グループ、サーバー、またはデバイスがオンライン。
白	なし	ユーザーがこのサーバーにログインしていない。
黄色		このグループまたはサーバーの 1 つまたは複数のコンポーネントが正常に動作していないが、アレイは機能している。たとえば、1 台の物理ドライブが故障した論理ドライブが性能低下状態で動作している。Sun StorEdge 3510 FC アレイの場合は、バッテリーが 21 日後に使用期限切れになる (詳細は 69 ページの「バッテリー情報 (新機能)」を参照) ことや、使用開始日が交換用バッテリーに設定されていないことを示す場合もある (交換用バッテリーの取り付けの詳細は 2U アレイ用『Sun StorEdge 3000 Family FRU インストールガイド』を参照し、使用開始日の詳細は 71 ページの「バッテリーの交換時に使用開始日を確認するには」を参照)。
赤		このグループまたはサーバーの 1 つまたは複数のコンポーネントが動作していない。論理ドライブの 2 台のディスクドライブが故障した場合、または格納装置の 3 つのファンが故障した場合は、クリティカル状態となる。Sun StorEdge 3510 FC アレイの場合、バッテリーの期限が切れていることを示す場合もある (詳細は、69 ページの「バッテリー情報 (新機能)」を参照)。
灰色		グループ、サーバー、またはデバイスが応答しない。

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
- イベントログファイル
- 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

論理ボリュームの構成は、カスタム構成でのみ使用できます。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 サポートの使用

ファイバチャネルは JBOD をサポートするため、「SCSI のみ」という語が「JBOD の使用」の手順と「JBOD の監視」という付録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。

```
# cfgmgr
```

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」を押します。
 - f. もう一度「Return」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。

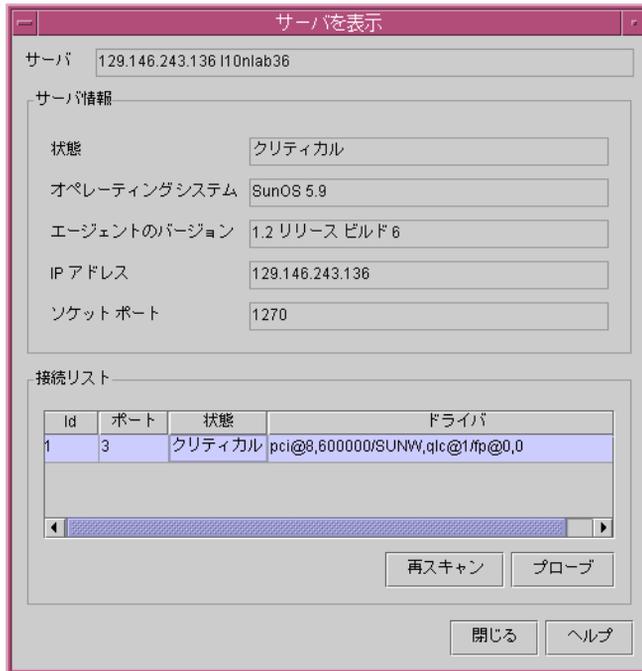
```
# umount mount point
```

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 5-2 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 に移動し、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、SES、PLD、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、「追加」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。

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 5-3 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 5-3 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と、エラーメッセージが表示されません。

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。アラームの原因により、アラームの音を消す方法が決まります。アラームの原因が故障したコンポーネントの場合は、アレイの右のイヤーにある「リセット」ボタンを押してアラームの音を消します。アラームの原因がコントローライベントによるものである場合は、『Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3 ユーザーズガイド』に記載されている「コントローラのビープ音を消音する」の手順に従います。

追加の情報と方法については、『Sun StorEdge 3000 Family 導入・運用・サービスマニュアル』も参照してください。

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

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。

- 85 ページの「インストール情報」
- 86 ページの「追加のサポート」
 - 86 ページの「Sun StorEdge 3120 SCSI アレイ」
 - 86 ページの「HP-UX オペレーティングシステム」
 - 87 ページの「IBM AIX オペレーティングシステム」
 - 88 ページの「Microsoft Windows 2003 オペレーティングシステム」
- 89 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アップデートされています。

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、[81 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。[81 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	ssdgrpt_cfg.xml の場所
Solaris、Linux、および HP-UX	/opt/SUNWsscs/ssdiagreporterd/
Microsoft Windows	<install path¥service¥ (デフォルトのインストールパスは C:¥Program Files¥Sun¥ssdgrpt)
IBM AIX	/opt/SUNWsscs/ssdiagreporterd

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。

索引

数字

253 G バイトより大きい論理ドライブの準備, 43

D

DHCP, 41

F

Fibre Connection Option (ファイバ接続オプション), 44

H

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, 64

Sun StorEdge Configuration Service の起動, 62

Sun StorEdge Diagnostic Reporter の起動, 86

イベントログの場所, 81

サーバーに論理ボリュームを作成する, 63

論理ドライブの作成とパーティション, 64

I

I/O

キューされるカウン트의最大数, 42

IBM AIX オペレーティングシステム

SNMP トラップ, 67

SNMP トラップを送信するサーバーの設定, 67

Sun StorEdge Diagnostic Reporter の起動, 87

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, 66
起動

Sun StorEdge Configuration Service, 65

サーバーに論理ボリュームを作成する, 65

ログファイルにイベントを書き込む, 81

論理ドライブの作成とパーティション, 66

IP アドレス, 41

J

JBOD

CLI コマンド, 13

Sun StorEdge Configuration Service での使用, 77

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, 79

ドライブの認識

HP-UX オペレーティングシステム, 77

IBM AIX オペレーティングシステム, 78

Solaris オペレーティングシステム, 77

ファームウェアのダウンロード, 9

L

Linux オペレーティングシステム

イベントログの場所, 81

M

Microsoft Windows オペレーティングシステム

Sun StorEdge Configuration Service の起動, 67
Sun StorEdge Diagnostic Reporter の起動, 88
イベントログの場所, 81
パーティションの作成, 68

N

NVRAM
保存、構成をファイルへ, 53

P

PBC, 44
PLD ファームウェア
JBOD へのダウンロード, 9
バージョンの確認, 8

R

RARP, 41
RST_OID.MIB ファイル, 76, 84

S

SAN Foundation ソフトウェア, 15
SCSI チャンネル
ファームウェアメニューオプション, 35
SCSI ドライブ
ステータス, 32
低レベルフォーマット, 34
ユーティリティ, 35
SES ファームウェア
JBOD へのダウンロード, 9
バージョンの確認, 8
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, 64
IBM AIX オペレーティングシステムサーバーの設
定, 67
Solaris オペレーティングシステム
イベントログの場所, 81
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, 23

Sun StorADE, 14
Sun StorEdge CLI
JBOD のサポート, 13
Sun StorADE のサポート, 14
新しいオプション, 58
新しいコマンド, 57, 58
拡張されたコマンド, 58, 59
ダウンロード, 14
Sun StorEdge Configuration Service
起動, 62, 65, 67
ダウンロード, 14
Sun StorEdge Diagnostic Reporter
起動, 86, 87, 88
ダウンロード, 14

T

tip コマンド, 23

V

VERITAS Volume Manager ASL, 17

あ

アウトオブバンド管理, 82
アラーム
音を消す, 52, 84
アラームの音を消す, 52
アレイ
Sun StorEdge Configuration Service でサポートさ
れている最大数, 76

い

イベントログ
サイズ上限, 89
ディレクトリの場所
Sun StorEdge Configuration Service, 81

か

「格納装置を表示」ウィンドウ, 69

き

起動

Sun StorEdge Configuration Service, 62, 65, 67

Sun StorEdge Diagnostic Reporter, 86, 87, 88

キャッシュステータス, 24

け

ゲージ範囲, 24

こ

構成 (NVRAM)

保存、ファイル, 53

構成のアップデート、概要, 1

コントローラ

構成の保存, 53

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, 76

パラメータ

一意の識別子, 46

ビープ音スピーカの消音, 52

さ

最大

Sun StorEdge Configuration Service でサポートさ
れているアレイの数, 76

キューされる I/O カウント, 42

最大実行待ち入出力カウントコマンド, 42

最適化

シーケンシャル I/O

最大サイズ, 84

ランダム I/O

最大サイズ, 84

ストライプサイズ, 83

し

シーケンシャル I/O 最適化

最大サイズ, 84

システム機能

新しいパスワードの設定, 52

周辺デバイス

設定, 21, 50

周辺デバイスエントリの設定, 21, 50

消音

アラーム, 52

ビープ音, 52

初期ファームウェア画面

メインメニュー, 26

シリンダ / ヘッド / セクターのマッピング, 42

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, 21, 50

す

ステータス

デバイス, 75

ドライブ, 32

ストライプサイズ

シーケンシャル最適化, 83

ランダム最適化, 83

せ

製造販売の中止に関する文書, 18

セクター

マッピング, 42

そ

ソフトウェアのアップデート、概要, 1

た

ダウンロード

SAN Foundation ソフトウェア, 15

VERITAS Volume Manager ASL, 17

アップデートされたソフトウェア, 14

アップデートされたファームウェア, 7

て

低レベルフォーマット, 34

デバイスステータス, 75

転送レートインジケータ, 24

と

- 動的ホスト構成プロトコル, 40
- ドライブステータス, 32
- トラップ
 - IBM AIX オペレーティングシステム上, 67

は

- パスワード
 - 設定、新しく, 52
- パッチ
 - インストール, 7,8
- バッテリー
 - 使用開始日
 - 設定, 71
 - 使用期間, 21
 - 使用期限切れ情報, 69
 - ステータス, 21
 - クリティカル, 69
 - 貯蔵寿命, 21
- パラメータ
 - 物理ドライブ, 32

ひ

- ビープコード
 - 消音, 84
- ビープコード
 - 消音, 52

ふ

- ファームウェア
 - SCSI ドライブステータス, 32
 - SES および PLD
 - バージョンの確認, 8
 - Solaris ホストからアプリケーションへのアクセス, 23
 - 機能拡張, 19
 - 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, 24
 - ナビゲーションキー, 26

- ファームウェアのアップデート、概要, 1
- ファームウェアをナビゲートするキー, 26
- ファイルへの構成 (NVRAM) の保存, 53
- フォーマット
 - 低レベル, 34
- 不揮発性 RAM
 - 保存、構成をファイルへ, 53
- 物理ドライブ
 - パラメータ, 32
- 物理ドライブステータステーブル, 32
- 文書
 - 製造販売の中止, 18
 - 本書の構成, ix

へ

- ヘッド
 - マッピング, 42

ほ

- ポイントツーポイントのみ, 44
- ポイントツーポイント優先, 44
- ポートバイパス回路, 44

ま

- マッピング
 - シリンダ / ヘッド / セクター, 42
- マニュアル、翻訳済み, 3

め

- メインメニュー
 - ファームウェア, 26

ら

- ランダム I/O 最適化
 - 最大サイズ, 84
 - ストライプサイズ, 83

り

「リセット」ボタン

故障したコンポーネントのアラームの音を消す, 52

る

ループのみ, 44

ループ優先, 44

ろ

論理ドライブ

253 G バイトより大きい, 43

論理ボリューム

使用しないようにする, 30, 76

