



# Sun StorEdge™ 3000 Family Configuration Service 1.2 ユーザ ガイド

---

Sun StorEdge 3510 FC アレイ

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

Part No. 817-2771-10  
2003 年 3 月 Revision A

コメントの宛先:[docfeedback@sun.com](mailto:docfeedback@sun.com)

Copyright © 2002 - 2003 Dot Hill Systems Corporation, 6305 El Camino Real, Carlsbad, California 92009, USA. All rights reserved.

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

本製品または文書は、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 Micro Microsystems, Inc. の商標または登録商標です。

Netscape は、米国およびその他の国における Netscape Communications Corporation の商標または登録商標です。

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

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



Adobe PostScript

# 目次

---

序文 xvii

1. はじめに 1
2. インストール前に 3
  - アレイに適切な Configuration Service バージョン 3
  - 画面の例について 4
  - Solaris 動作環境 4
  - Microsoft Windows NT/2000 オペレーティング システム 4
  - スーパーユーザー／管理者の特権 5
3. Solaris 動作環境システムでの Configuration Service のインストール 7
  - システム要件 7
  - Configuration Service のインストールの前に 8
  - ソフトウェアのインストール 9
    - Configuration Service インストール パッケージ 9
    - ▼ Configuration Service エージェントおよびコンソールをインストールする 10
    - ▼ Configuration Service エージェントを起動または停止する 15
  - ユーザーとパスワード 16
    - 管理（ユーザー）セキュリティ レベルとガイドライン 16
    - ▼ パスワードと許可を作成する 18

Configuration Service のアンインストール	18
▼ Configuration Service をアンインストールする	19
構成の復元	19
4. Microsoft Windows NT/2000 オペレーティング システムでの Configuration Service のインストール	21
システム要件	21
Configuration Service のインストールの前に	22
ソフトウェアのインストール	23
Configuration Service インストール パッケージ	23
▼ Configuration Service エージェントおよびコンソールをインストールする	23
▼ Configuration Service エージェントの起動と停止	24
Microsoft Windows NT サーバ	24
Microsoft Windows 2000 サーバ	24
ユーザーとパスワード	25
管理者（ユーザー）セキュリティ レベルとガイドライン	25
複数サーバに対するグローバル パスワード	26
▼ Microsoft Windows NT ユーザーを作成する	26
▼ Microsoft Windows 2000 ユーザを作成する	27
Configuration Service のアンインストール	27
▼ Configuration Service をアンインストールする	27
5. Linux 動作環境システムでの Configuration Service のインストール	29
システム要件	29
Configuration Service のインストールの前に	30
ソフトウェアのインストール	31
Configuration Service インストール パッケージ	31
▼ Configuration Service エージェントおよびコンソールをインストールする	31
▼ Configuration Service エージェントを起動または停止する	33
ユーザとパスワード	34

管理（ユーザー）セキュリティ レベルとガイドライン	34
▼ パスワードと許可を作成する	36
Configuration Service のアンインストール	36
▼ Configuration Service をアンインストールする	37
6. Configuration Service のセットアップ	39
Configuration Service を起動する	39
▼ Configuration Service を起動する	40
Solaris/Linux 動作環境	40
Microsoft Windows NT/2000 オペレーティング システム	40
最初の使用の前と後のメイン ウィンドウ	41
コンソールが使用中にロックした場合	41
▼ Configuration Service を停止するには	41
メニュー、ツールバー、およびタブ	42
メニューバー	43
ツールバー	43
タブ	45
物理(ハード)ドライブ	45
Configuration Service のナビゲート	45
▼ サーバを追加する	46
▼ ログインとログアウト	52
▼ コントローラを管理するサーバを選択する	53
コンソールからコントローラを割り当てる	53
サーバ割り当ての変更	55
▼ 管理サーバの割り当てを解除する	56
▼ 端末ウィンドウを使用して手動でサーバを削除する	56
▼ エージェントのパラメータを構成する(オプション)	57
▼ JBOD サポートを有効にする(SCSI のみ)	59
▼ ストレージの構成を確認する	60

- ▼ 論理ドライブの構成を保存する 62
  - ▼ サーバにパーティションを作成する 63
    - Solaris 動作環境 63
    - Microsoft Windows NT パーティション 65
    - Microsoft Windows 2000 パーティション 66
  - 次に行うタスク 67
7. フル構成 69
- 論理ドライブと論理ボリュームの構成 70
- ▼ Standard Configuration を使って論理ドライブを構成する 70
  - ▼ Custom Configuration を使って論理ドライブと論理ボリュームを構成する 73
  - New Configuration オプション 74
    - New Configuration を使用する前に 75
      - ▼ 253 ギガバイトより大きい論理ドライブを準備する 78
      - ▼ New Configuration を使用して論理ドライブを作成しパーティションを分割する 79
    - ▼ 論理ボリュームを作成しパーティションに分割する 85
    - ▼ 構成をクリアする 87
    - ▼ 構成レベルからログアウトする 87
- ホスト LUN の割り当て 88
- ▼ ホスト LUN を追加 (マップ) する 88
  - ▼ ホスト LUN を削除 (マップ解除) する 90
- 構成ファイル 90
- ▼ 構成をバックアップ ファイルに保存する 91
- 構成のロード 92
8. LUN フィルタリング(ファイバチャネルのみ) 93
- 概要 93
- LUN フィルタの割り当て 95
- ▼ LUN Filter View にアクセスする 95

▼ HBA デバイスを手動で追加する	96
▼ 標準ホスト マッピングを削除する	98
▼ 論理ドライブをホストにマップする	99
▼ LUN フィルタを削除する	102
9. アレイの監視	103
Configuration Service メイン ウィンドウ	103
オンライン ヘルプ	105
製品構成のツリー表示	105
グループ	106
Configuration Service の監視プロセス	108
Auto Discovery オプション	109
詳細デバイス情報の表示	110
View Group	111
View Server	112
View Controller Configuration	113
Controllers タブ	114
Physical Drives タブ	115
Enclosure Info タブ	116
View FRU	116
View Controller Parameters	116
View Primary/Secondary Controller Configuration	117
Logical Drives タブ	119
View Logical Drive	119
View Physical Drive	120
View Enclosure	122
View FRU	123
Array Administration Progress	124
Agent Options Management	124

Event Log	124
Event Log ファイル	125
Event Log ウィンドウ	126
重要度レベル	127
Save Report	128
View Report	134
アウトオブバンドストレージ管理	134
▼ アウトオブバンドストレージ管理を使用する	136
▼ アレイをアウトオブバンド管理から削除する	138
Web によるストレージの管理	138
Web ブラウザの要件	138
Solaris 動作環境	138
Microsoft Windows NT/2000 オペレーティング システム	139
アレイのセットアップ	139
▼ Web ブラウザからコンソールにアクセスする	141

## 10. アレイの保守 143

Array Administration 活動	143
▼ パリティ チェックを実行する	144
▼ パリティ チェックをスケジュールする	145
故障ドライブ	147
▼ スタンバイ ドライブを使ってドライブを自動的に再構築する	147
▼ スタンバイ ドライブなしでドライブを再構築する	148
▼ 再構築プロセスの進行状況をチェックする	149
▼ 故障ドライブを手動で再構築する	149
▼ 論理ドライブの構成を復元する	151
▼ コントローラをリセットする	154
▼ コントローラのビープ音を消音する	154
▼ 故障コントローラをオンラインに戻す	155



▼ Performance Statisticsを表示する 156

11. 構成の更新 157

▼ 論理ドライブを追加する、または新しい論理ドライブから論理ボリュームを追加する 158

▼ 論理ドライブを論理ボリュームに追加する 160

▼ 既存の論理ドライブから論理ボリュームを追加する 161

▼ 論理ドライブまたは論理ボリュームを削除する 162

論理ドライブ／論理ボリューム番号について 165

▼ パーティションを作成する 166

論理ドライブ／論理ボリューム番号について 168

▼ パーティションを削除する 168

▼ 論理ドライブまたは論理ボリュームの容量を拡張する 170

論理ドライブ／論理ボリューム番号について 171

▼ SCSI ドライブを既存の論理ドライブに追加する 172

論理ドライブ／論理ボリューム番号について 173

▼ メンバー ドライブをコピーして交換する 173

論理ドライブ／論理ボリューム番号について 174

▼ 新しいハード ドライブをスキャンする 175

▼ RAID コントローラ ファームウェアをダウンロードする 176

▼ ファームウェアとブート レコードをアップグレードする 179

デバイスのファームウェアのダウンロード 180

▼ ハード ドライブのファームウェアをアップグレードする 180

▼ SAF-TE デバイスのファームウェアをアップグレードする 181

▼ コントローラのパラメータを変更する 182

Channel Tab 184

RS 232 タブ 185

Cache タブ 186

Disk Array タブ 187

- Drive I/F タブ 189
- Host I/F タブ 191
- Redundancy タブ 193
- Network タブ 194
- ▼ コントローラのビープ音を消音する 195
- ▼ 変更した値を保存する 195
- ▼ スタンバイ ドライブを指定または変更する 196
- 使用可能サーバ 197
  - ▼ サーバ エントリを編集する 197
- A. RAID の基本 201
  - RAID 用語の概要 201
  - RAID レベル 207
  - ローカル スペア ドライブとグローバル スペア ドライブ 215
- B. JBOD の監視(SCSI のみ) 219
  - ▼ JBOD サポートを有効にする 219
  - ▼ コンポーネントとアラームの機能を表示する 221
  - デバイスのファームウェアのダウンロード 222
    - ▼ ハード ドライブのファームウェアをアップグレードする 222
    - ▼ SAF-TE デバイスのファームウェアをアップグレードする 223
    - ▼ 故障ドライブを交換する 224
- C. クラスタ構成の使用 227
  - クラスタ構成の計画 227
  - クラスタ構成の要件 228
    - ▼ クラスタ構成をセットアップする 228
- D. ホストのワールド ワイド ネームの決定 233
  - ▼ ホストのワールド ワイド ネームを決定するには 233

E.	電子メールと SNMP	235
	▼ 各サーバに電子メール メッセージを送信する	236
	トラップを送信するためのサーバのセットアップ	238
	▼ コミュニティ文字列をチェックする	240
	▼ トラップの受信者を指定する	242
	▼ Solaris 動作環境のサーバをセットアップするには	244
	▼ Linux 動作環境のサーバをセットアップするには	245
	SNMP のメカニズム	245
	▼ Configuration Service を使用せずに SNMP トラップを送信する	250
F.	トラブルシューティング	251
G.	エラー コードとメッセージ	261
	エラー コード	261
	エラー メッセージとステータ スメッセージ	283
	用語集	319
	索引	327



# 図目次

---

図 8-1	LUN フィルタリングの例	94
図 9-1	インバンド管理	135
図 9-2	アウトオブバンドストレージ管理	135
図 11-1	メンバードライブのコピーと交換	173
図 11-2	複数の物理ドライブを含む論理ドライブ	202



# 表目次

---

表 2-1	適切な Configuration Service のバージョン	3
表 3-1	コンソールのシステム要件	8
表 3-2	エージェントのシステム要件	8
表 4-1	コンソールのシステム要件	22
表 4-2	エージェントのシステム要件	22
表 5-1	コンソールのシステム要件	30
表 5-2	エージェントのシステム要件	30
表 9-1	デバイス ステータス状態	105
表 9-2	2 台のサーバによるグループの色	107
表 9-3	イベント レコードのフィールド	127





# 序文

---

本書では、Sun StorEdge FC アレイを構成、監視、管理するために Sun StorEdge Configuration Service プログラムをインストールして使用方法について説明します。

特別な指定がない限り、ここでは Sun StorEdge FC アレイのことを**アレイ**と呼びます。また、本書では Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter にもふれています。これは、ホストおよびアレイからシステム メッセージを送受信するために使用する Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service プログラムの併用ユーティリティです。Diagnostic Reporter のインストール方法と使用方法は、『Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter ユーザ ガイド』を参照してください。

本書は、Sun のハードウェアおよびソフトウェア製品の使用に習熟した上級のシステム管理者を対象として書かれています。

---

## 本書の構成

本書には次のトピックが含まれています：

第 1 章: Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service の機能について紹介します。

第 2 章: Configuration Service のインストールと使用の前に、アレイが正しく構成されていることを確認する手順を提供します。

第 3 章: Solaris・動作環境でのシステムにおける、Configuration Service コンソールおよびエージェントのシステム要件とインストール手順を提供します。

第 4 章: Microsoft Windows NT/2000 システムにおける、Configuration Service コンソールおよびエージェントのシステム要件とインストール手順を提供します。

第 5 章: Linux 動作環境でのシステムにおける、Configuration Service コンソールおよびエージェントのシステム要件とインストール手順を提供します。

第 6 章: Configuration Service のセットアップ手順を提供します。

第 7 章: アレイの構成手順を提供します。

第 8 章: 同じストレージを共有する大規模なファイバ チャネル ネットワークを維持するための LUN フィルタの作成方法を説明します。

第 9 章: アレイの監視方法を説明します。

第 10 章 : アレイの保全性を維持する方法を説明します。

第 11 章: 現在のアレイ構成を変更または追加する方法を説明します。

付録 A: RAID に関する基本的な情報を提供します。

付録 B: スタンドアロン JBOD を監視し、これにファームウェアをダウンロードする方法を説明します(SCSI のみ)。

付録 C: クラスタ構成のセットアップに関する情報を提供します。

付録 D: Solaris 動作環境および Microsoft Windows NT を実行するシステム上でホストのワールド ワイド ネーム(WWN)を決定する方法を説明します。

付録 E: イベント完全監視機能と電子メール通知機能のセットアップ方法を説明します。

付録 F: トラブルシューティングに関し、症状の一覧と対応策を提供します。

付録 G: Configuration Service のエラーコードとメッセージの一覧です。

用語集: 本書で使用する Configuration Service 関連の略語と用語の一覧です。

---

# UNIX コマンドの使用

基本的な UNIX<sup>®</sup> コマンドに関する情報や、システムのシャットダウンと起動、デバイスの構成などの手順は、本書では説明されていない場合があります。

必要に応じて、以下の文書を参照してください。

- Solaris Handbook for Sun Peripherals
- Solaris 動作環境用 AnswerBook2<sup>™</sup> オンライン文書
- 各システムに付属のその他のソフトウェア文書

---

## 表記規約

書体*	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.
<b>AaBbCc123</b>	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。	% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	書名、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。	ユーザ <i>ガイド</i> の第 6 章を参照してください。 これらは <b>クラス オプション</b> と呼ばれます。 この操作を行うには、スーパーユーザーでなければなりません。 ファイルを削除するには、 <b>rm ファイル名</b> と入力します。

\*. 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。

---

# シェル プロンプト

シェル	プロンプト
C シェル	<i>machine-name%</i>
C シェルのスーパーユーザー	<i>machine-name#</i>
Bourne シェルと Korn シェル	\$
Bourne シェルと Korn シェルのスーパーユーザー	#

---

# 関連マニュアル

タイトル	Part No
『Sun StorEdge 3000 Family Release Notes』	816-7301
『Sun StorEdge 3000 Family 導入・運用・サービス マニュアル』	817-2758
『Sun StorEdge 3000 Family 最適使用法の手引き』	817-2761
『Sun StorEdge 3000 Family Release Notes』	816-7301
『Sun StorEdge 3000 Family RAID ファームウェア ユーザ ガイド』	817-2764
『Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter ユーザ ガイド』	817-2774
『Sun StorEdge 3000 Family ラック インストール ガイド』	817-2768
『Sun StorEdge 3000 Family FRU インストール ガイド』	817-2765
『Sun StorEdge 3000 Family 安全、規格、遵守マニュアル』	816-7930

---

## 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、ご使用の阵列のリリース 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。

[www.sun.com/products-n-solutions/  
hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions/Workgroup/3510](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3510)

無休 24 時間体制の Web ベースのサポート ソリューションには、次のオンライン サポート センターからアクセスできます。

[www.sun.com/service/online](http://www.sun.com/service/online)

国際サポートおよびサポート リクエストに関するお問い合わせは、1-800-USA-4SUN までお電話いただくか、次の URL にアクセスしてください。

[www.sun.com/service/contacting](http://www.sun.com/service/contacting)

---

## Sun オンライン文書へのアクセス

Sun StorEdge 3510 FC 阵列に関する文書はすべて、PDF および HTML 形式で、次の 2 つの 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/3510](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3510)

---

注 - 上記の場所からは、すべての HTML 文書を一括でダウンロードできます。

---

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

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

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

---

## 508 アクセシビリティ機能

Sun StorEdge 文書は、視覚障害を持つ方の支援テクノロジープログラムと共に使用できる、508 条に準拠した HTML ファイルで入手できます。これらのファイルは、ご使用の製品の文書 CD と、xxi ページの「Sun オンライン文書へのアクセス」に記載されている Web サイト上にあります。また、ソフトウェアアプリケーションとファームウェアアプリケーションにはキーボードナビゲーションとショートカットがあり、詳細はユーザガイドに記載されています。

---

## 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いたします。コメントがありましたら電子メールで下記へお送りください。

[docfeedback@sun.com](mailto:docfeedback@sun.com)

電子メールの件名に、ご使用のマニュアルの Part No. (817-2771-10) をお書き添えください。

# 第1章

---

## はじめに

---

このセクションでは、Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service の機能の概要を簡単に説明します。

---

注 – 本書では今後、Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service を Configuration Service またはプログラムと呼びます。

---

Configuration Service は、Java™ プログラミング言語に基づく高性能プログラムであり、アレイを集中管理するため、ストレージの構成、保守、および監視ツールを1つのアプリケーションにまとめています。

ネットワーク上の1つのコンソールから、システム管理者はネットワーク ストレージの初期化、構成の変更、ステータスの監視、定期保守のスケジュールなどを、直感的なグラフィカル ユーザ インターフェイス (GUI) を使って実行できます。

管理者は、ネットワーク全般のストレージ需要の変動に伴い絶えず変化するストレージ要件に合わせて、容量を動的に割り振り、再割り振り、または拡張することができます。

ステータスに変化があると、Configuration Service はコンソール画面、電子メール、または英数字ページャを使って、アラートを送信します。Configuration Service では、HP OpenView などの任意の簡易ネットワーク管理プロトコル(SNMP)エンタープライズ マネージャにアラートを送信することもできます。

Configuration Service は 2 つのコンポーネントで構成されます。

- **Configuration Service エージェント** - Solaris 8 および Solaris 9 動作環境、Microsoft Windows NT および Windows 2000、Sun™ Linux 5.0 および Red Hat Linux 7.2 および 7.3。

エージェントは、接続されているディスク記憶装置を監視し、これらの装置の状態をコンソールに報告します。エージェント ソフトウェアは、ネットワーク内の Configuration Service の一部である各サーバにインストールする必要があります。インストールは、ネットワーク上のリモートの単一ワークステーションから実行できます。

- **Configuration Service コンソール** - Solaris 8 および Solaris 9 動作環境、Microsoft Windows NT および Windows 2000、Sun Linux 5.0 および Red Hat Linux 7.2 および 7.3。

コンソールには、Configuration Service の GUI 部分が含まれており、エージェントによって報告される情報を表示します。また、コンソールを使って、1 つのワークステーションからリモートでデバイスを構成、管理することができます。

Configuration Service コンソールは、ネットワーク上のサーバを管理するコンピュータにインストールする必要があります。



## 第2章

---

# インストール前に

---

この章では、インストールして Configuration Service プログラムおよび本ユーザ ガイドを使い始める前に確認しなければならない重要な事項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。

- 3 ページの「アレイに適切な Configuration Service バージョン」
- 4 ページの「画面の例について」
- 4 ページの「Solaris 動作環境」
- 4 ページの「Microsoft Windows NT/2000 オペレーティング システム」
- 5 ページの「スーパーユーザー／管理者の特権」

---

## アレイに適切な Configuration Service バージョン

以下の表は、Sun StorEdge アレイに適切な Configuration Service バージョンを示しています。

表 2-1 適切な Configuration Service のバージョン

Configuration Service のバージョン	適切な Sun StorEdge アレイ	コメント
1.0	Sun StorEdge 3310 SCSI Array	Configuration Service の最初の SCSI のみのリリース
1.2	Sun StorEdge 3510 FC アレイ	Configuration Service プログラムおよびユーザ ガイドには、LUN フィルタリングを含むファイバ チャネル機能が追加されて更新されています。

---

## 画面の例について

本書では Configuration Service プログラムの例を示すために、全体を通じて多数の画面が例として使用されています。これらの画面は、Sun StorEdge 3310 アレイまたは Sun StorEdge 3510 アレイのいずれかから出力したものです。特定の機能とその画面の例が Sun StorEdge 3510 FC アレイのみに該当すると特記されない限り、機能は両方のアレイに該当します。

---

## Solaris 動作環境

Solaris 動作環境でのシステムに Configuration Service をインストールする前に、以下の事項を確認してください。

- Configuration Service エージェントをインストールするホスト サーバが、プライマリ ID が割り当てられたチャンネルに接続されていること。コントローラのデフォルト値と初期構成情報については、『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。
- Sun StorEdge 3310 SCSI アレイにおいて、同一 ID の LUN が動作環境で認識されることを確認してください。追加のホスト LUN を割り当てるには、`/kernel/drv/sd.conf` を修正する必要がある場合があります。このファイルの修正方法の詳細は、ご使用の SCSI アレイ用の『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。sd.conf ファイルを変更した場合、変更を有効にするためにワークステーションをリポートする必要があります。

---

## Microsoft Windows NT/2000 オペレーティングシステム

Microsoft Windows 動作環境でのシステムに Configuration Service をインストールする前に、以下の事項を確認してください。

- Configuration Service エージェントをインストールするホスト サーバが、プライマリ ID が割り当てられたチャンネルに接続されていること。コントローラのデフォルト値と初期構成情報については、『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。

- サーバがオペレーティング システムに接続されていて、サーバがストレージを認識すること。

---

## スーパーユーザー／管理者の特権

Configuration Service をインストールし、Configuration Service コンソールを実行するには、スーパーユーザー／管理者の特権が必要です。



# Solaris 動作環境システムでの Configuration Service のインストール ル

---

この章では、Solaris 動作環境でのシステムに Configuration Service コンソールおよびエージェントをインストールする手順を説明します。この章でふれるトピックは以下のとおりです：

- 7 ページの「システム要件」
- 8 ページの「Configuration Service のインストールの前に」
- 9 ページの「ソフトウェアのインストール」
- 16 ページの「ユーザーとパスワード」
- 18 ページの「Configuration Service のアンインストール」
- 19 ページの「構成の復元」

---

## システム要件

- Netscape™ 4.0 以降 - オンライン ヘルプの表示用。
- コンソール用の TCP/IP 準拠のネットワーク インターフェイス - 各 Configuration Service コンソールには TCP/IP 準拠のネットワーク インターフェイス(イーサネット、トークン リング ネットワーク カード、またはモデム付きのシリアル ラインなど)が必要です。
- Configuration Service コンソールは、解像度 800 x 600 ピクセルで 256 色のモニターを使用すると最適に表示されます。コンソールのその他の要件は、下表を参照してください。

表 3-1 コンソールのシステム要件

Solaris 動作環境バージョン	メモリ	ディスク空き容量
Solaris 8 および Solaris 9 (Sun 推奨パッチのリストは、ご使用のアレイ用の『Sun StorEdge 3000 Family Release Notes』を参照。)	64 MB 推奨	最小 16 MB のディスク空き容量

- エージェント用の TCP/IP 準拠のネットワーク インターフェイス - 各 Configuration Service エージェントには、TCP/IP 準拠のネットワーク カード インターフェイスと(オペレーティング システムに含まれる)ドライバセットが必要です。エージェントのその他の要件は、下表を参照してください。

表 3-2 エージェントのシステム要件

Solaris 動作環境バージョン	メモリ	ディスク空き容量
Solaris 8 および Solaris 9	最小 128 MB	1 MB のディスク空き容量 最小

## Configuration Service のインストールの前に

Configuration Service とその関連ソフトウェア コンポーネントをインストールする前に、以下の必要な手順と追加オプションを確認してください。

- ご使用のアレイ用の『Sun StorEdge 3000 Family Release Notes』を必ずお読みください。
- 動作環境のアップデートをインストールしてください。Configuration Service を Solaris 動作環境で使用するには、Solaris 8 および Solaris 9 動作環境用の最新の Sun 推奨動作環境パッチと Java パッチをインストールする必要があります。Sun 推奨パッチのリストは、ご使用のアレイ用の『Sun StorEdge 3000 Family Release Notes』を参照してください。

- 動作環境にエンタープライズ管理コンソールが含まれている場合、オプションとして、SNMP サービスを使用してトラップ イベントをコンソールに送信するように、Configuration Service エージェントを構成することができます。SNMP サービスは動作環境に含まれており、TCP/IP プロトコル スタックのインストール後にインストールされます。
- ネットワーク上の Configuration Service サーバからエンタープライズ管理コンソールに SNMP トラップを送信する方法の詳細は、「235 ページの「電子メールと SNMP」」を参照してください。
- **オプション。** Configuration Service の併用ユーティリティであり、ストレージシステムのイベントを指定の電子メール アドレスに通知する Sun StorEdge Diagnostic Reporter のインストールと使用方法は、『Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter ユーザ ガイド』を参照してください。

---

注 – Configuration Service をインストールし、Configuration Service コンソールを実行するには、スーパーユーザーの特権が必要です。

---

## ソフトウェアのインストール

Configuration Service ソフトウェアは、以下のコンポーネントから構成されます。

- Configuration Service エージェント
- Configuration Service コンソール
- Diagnostic Reporter (オプションのユーティリティ - インストールと動作の詳細は、『Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter ユーザ ガイド』を参照)

## Configuration Service インストール パッケージ

Configuration Service インストール パッケージは、Sun StorEdge 300 Family Professional Storage Manager CD にあり、以下のファイルが含まれています。

- SUNWscsd – Configuration Service エージェント
- SUNWscsu – Configuration Service コンソール
- SUNWscsa – Diagnostic Reporter エージェント
- SUNWscui – Diagnostic Reporter Config Tool (UI)
- SUNWsccli – コマンド ライン インターフェイス (CLI)

## ▼ Configuration Service エージェントおよびコンソールをインストールする

Configuration Service の一部である各サーバにエージェントをインストールしてください。コンソールは、ストレージシステムの維持管理に使用するコンピュータとワークステーションにインストールしてください。

Configuration Service 管理コンソール パッケージ SUNWscsu は、サーバまたは任意のクライアントにインストールできます。Configuration Service エージェント パッケージ SUNWscsd は、ストレージが接続されるサーバにインストールする必要があります。

エージェント、コンソール、またはその両方をインストールするには、以下の手順を完了してください。Configuration Service を実行するには、少なくとも 1 つのエージェントと 1 つのコンソールをインストールする必要があります。

---

**注** – Configuration Service のインストール先のコンピュータまたはワークステーション上に Java Runtime Environment 1.2 以上がインストールされていることを確認してください。

---

---

**注** – コンソールまたはエージェントをアップグレードする場合は、Configuration Service をアンインストールする必要があります。Configuration Service のアンインストールの詳細は、「18 ページの「Configuration Service のアンインストール」」を参照してください。

---

1. Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager CD を挿入し、次のように入力します。

```
# cd /cdrom/cdrom0/product/solaris
```

2. パッケージを次のいずれかの方法でインストールします。

- a. エージェントだけをインストールする場合は、次のように入力します。

```
# pkgadd -d SUNWscsd
```

- b. コンピュータだけをインストールする場合は、次のように入力します。

```
# pkgadd -d SUNWscsu
```



- c. 全部のパッケージをインストールする場合は、次のように入力します。

```
# pkgadd -d . all
```

- d. インストールするパッケージをメニューから選択する場合は、次のように入力します。

```
# pkgadd -d .
```

- e. 両エージェント(Configuration Service と Diagnostic Reporter)のみをインストールする場合は、次のように入力します。

```
# pkgadd -d .SUNWscsd SUNWscsa
```

3. 標準インストール プロンプトのそれぞれに対して、適切な応答を入力します。

インストール プロンプトは、インストールするパッケージの選択と、（スーパーユーザー特権での）スクリプトの処理方法に関する標準の `pkgadd -d` プロンプトです。

- a. `Select packages` プロンプトで、インストール方法に応じた適切な応答を入力します。

たとえば、上記で 2a または 2b を選択した場合は、1 を入力して Return キーを押します。

```
Select package(s) you wish to process (or 'all' to process all packages). (default:all) [?,??,q]: 1
```

- b. 以前にエージェントをインストールしていた場合、その構成を復元するかどうか尋ねられます。

構成を復元するには、y と入力します。n と入力する場合、管理サーバを再度有効にする必要があります。

---

**注** – Configuration Service をアンインストールすると、ユーザ パスワードは削除されます。以前の構成が存在する場合、16 ページの「ユーザーとパスワード」での説明のとおり、ssmon、ssadmin および ssconfig パスワードを再入力する必要があります。

---

```
The previous configuration was saved.User passwords must be
reentered.Do you want to restore the configuration [y,n,?,q]:y
```

c. 以前にコンソールをインストールしていた場合、その構成を復元するかどうか尋ねられます。

構成を復元するには、y を押します。n と入力する場合、サーバ情報を再度追加する必要があります。

```
The previous configuration was saved.Do you want to restore the
configuration [y,n,?,q]:y
```

d. インストールを続行するには、y を入力して Return キーを押します。

```
Do you want to continue with the installation [y,n,?] y
```

エージェントのインストールが完了したら、エージェントのインストールが成功し、起動したことを示す次のメッセージが表示されます。

```
Configuring and starting Sun StorEdge(tm) Configuration Service
agent daemons:
    The configuration is complete.
    Sun StorEdge(tm) Configuration Service agent server daemon
has started.
    Sun StorEdge(tm) Configuration Service agent monitor daemon
has started.
Sun StorEdge(tm) Configuration Service agent startup is complete.

Installation of <SUNWscsd> was successful.
```

インストールプログラムによって、Java runtime 1.2 以上がインストールされていることが確認されます。見つからない場合、パスを指定するよう求められます。Java runtime environment 1.2.2、1.3、または 1.4 がインストールされていることが分かってもインストールプログラムがそれを見つけられない場合、/usr ディレクトリ

をチェックし、Java から Java 1.1 以外の最新バージョンの Java へのリンクがあることを確認します。リンクの作成方法は、251 ページの「トラブルシューティング」を参照してください。

**Configuration Service** エージェントおよびコンソールは、次のディレクトリにインストールされます。/opt/SUNWsscs/sscsconsole.

4. Configuration Service オンライン ヘルプにアクセスするには、Web ブラウザ (Netscape 4.0 以降)へのパスを指定する必要があります。

a. /opt/SUNWsscs/sscsconsole に移動し、次のように入力します。

```
./config_sscon
```

b. Web ブラウザへの絶対パスを入力します。

---

注 – ブラウザのパス名はいつでも構成できますが、いずれかの時点で指定しないとオンライン ヘルプにアクセスできません。

---

5. Sun StorEdge 3310 SCSI アレイについては、次の場合に /kernel/drv/sd.conf を編集します。

- 複数のドライブと複数の LUN でサードパーティ HBA (ホスト バス アダプタ) を使用する。
- ファイバ デバイスを使用する。
- すべての LUN が同じ ID を持つ。

構成に応じて論理ユニット番号 (LUN) の行を追加します。LUN には 0-31 の番号を付けることができます。LUN を定義すると、ストレージが接続されていない場合でも各 SCSI バスがスキャンされてしまいます。その時間を削減するためにも計画している以上に LUN を定義しないことが通常は推奨されます。sd.conf ファイルの修正方法の詳細は、ご使用のアレイ用の『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。

6. sd.conf ファイルを編集した場合のみ、再構成を反映するためにリブートを行います。

## ▼ Configuration Service エージェントを起動または停止する

Configuration Service エージェントは、`/etc/init.d/ssagent` にある実行コマンドスクリプトを使って、手動で停止および起動できます。

1. エージェントを起動するには、次のように入力します。

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

**注** – エージェントを起動するには、スーパーユーザの特権を持ち、`Bourne` シェルから実行する必要があります。

最初に `stop` を使用せずに `start` を使った場合、スクリプトは、停止されていた任意のエージェントを再起動します。すべてのエージェントが(たとえば `stop` オプションで)停止されていた場合、スクリプトはランタイム環境を再設定してからエージェントを再起動します。

2. エージェントを停止するには、次のように入力します。

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

3. エージェントが実行されているか確認するには、次のように入力します。

```
# ps -e | grep ss
```

`ssmon` と `ssserver` の両方が出力に表示されます。SNMP トラップ生成を有効にしてあった場合は、その名前 `sstrapd` も表示されます。

4. 最初のリポート後にストレージシステムが表示されなかった場合は、エージェントを停止し、コマンドプロンプトで次のコマンドを実行します。

```
# format
```

5. 必要なディスクにラベルを付けたあと、Configuration Service エージェントを再起動します。

---

# ユーザーとパスワード

## 管理（ユーザー）セキュリティ レベルとガイドライン

Solaris 動作環境のシステムで Configuration Service アプリケーションを実行する場合、管理セキュリティ レベルはインストール プロセスで自動的に作成されます。必要な操作は、許可レベルに応じてパスワードを設定し、ユーザーを割り当てることです。

Configuration Service の管理機能では、管理者が、ほかのクライアントやホストに属するストレージ リソースを許可なく再割り振りしたり削除したりすることのないように、アクセス ログインとパスワードが要求されます。

Configuration Service プログラムの 3 つのセキュリティ レベルに個別のパスワードを割り当ててください。これを行うには、Configuration Service で管理されるストレージ デバイスを持つエージェントに 3 つのユーザーをセットアップします。この 3 つのユーザーは、Configuration Service エージェントのインストール時に自動的に追加されます。

Configuration Service のセキュリティ レベルの名前は、次のとおりでなければなりません。

- `ssmon`

ソフトウェアの監視レベルを表します。

- `ssadmin`

ソフトウェアの管理レベルを表します。リビルド、パリティ チェック、およびパリティ チェックのスケジュールの機能へのアクセスと、監視機能を提供します。

- `ssconfig`

ソフトウェアの構成レベルを表します。インストール者に、構成機能およびプログラムのその他の関連機能への直接アクセスを提供します。

3 つのセキュリティ レベルにはこれらのログイン名が必要です。インストールの後、各セキュリティ名にパスワードを割り当てる必要があります。

`ssmon`、`ssadmin`、および `ssconfig` は、Configuration Service のセキュリティ レベルのみに関連付けられるログインです。UNIX 動作環境(Solaris/Linux OE)では、ユーザ ID が対話的なログインに使用されることを防ぐために、アカウントのデフォルト シェルが `/bin/false` に割り当てられます。

Configuration Service は、ユーザーが `ssmon` パスワードを入力せずに監視機能を実行できるようにセットアップできます。これを行うには、Configuration Service コンソールでサーバを Managed Servers リストに追加するときに、Auto Discovery オプ

ションを選択します。この3つのログインとパスワードは各サーバ上でローカルにセットアップできます。（必要であれば、これらのアカウントにサーバごとに異なるパスワードを設定することもできます。）

管理するエージェントにこの3つのログインをセットアップした後、システム管理者は通常、タスクの完了に必要なセキュリティレベルに基づいてユーザーに適切なパスワードを割り当てることにより、**Configuration Service** へのユーザーアクセスを提供します。たとえば、特定のサーバに対する管理特権を持つものは全員、ユーザー `ssadmin` 用に確立された同じパスワードが割り当てられます。

---

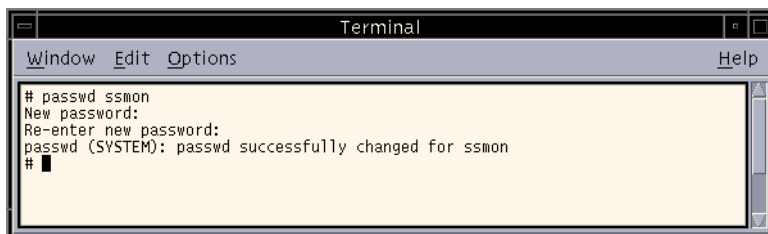
**注 – Managed Servers** リストにサーバを追加する方法は、46 ページの「サーバを追加する」を参照してください。

---

## ▼ パスワードと許可を作成する

各新規ユーザーにパスワードを作成するには、次のように入力します。

```
# パスワード ユーザ名
```



管理者はグループ許可を変更することもできます。グループ許可は、インストール時の /opt/SUNWsscs/sscsconsole ディレクトリにある svrlist.dat ファイルで定義されています。

Configuration Service コンソールは Java ベースのユーティリティであるため、Configuration Service が作成するファイルの許可や所有権を制御する機能は提供しません。svrlist.dat ファイルは、各種の ASCII テキストプロセッサで容易に読み取ることができます。このファイルには、ユーザー ssmon の暗号化されたパスワードが含まれており、解読可能です。

---

**注** – 監視するエージェントをすべて追加したあとで、svrlist.dat の許可とグループ所有権を変更しないでください。

---

## Configuration Service のアンインストール

コンソールまたはエージェントをアップグレードする場合は、Configuration Service をアンインストールする必要があります。一部のファイルは削除されませんが、その理由はこれらがインストールの後に作成され、アップグレード環境でも有効だからです。



## ▼ Configuration Service をアンインストールする

pkgrm コマンドの後に、アンインストールする Configuration Service パッケージ SUNWscsu (コンソール) または SUNWscsd (エージェント) を指定します。

```
# pkgrm SUNWscsu
```

```
# pkgrm SUNWscsd
```

---

## 構成の復元

エージェントまたはコンソールを再インストールする場合、インストールの実行中に構成を復元するかどうか尋ねられます。構成を復元するように選択した場合、以下のファイルから情報が復元されます。

- /var/opt/SUNWsscs/sscsagt.cfg.tar - Configuration Service エージェント
- /var/opt/SUNWsscs/sscscon.cfg.tar - Configuration Service コンソール

---

**注** - Configuration Service を永久に削除するときにこれらのファイルを手動で削除したくなることがありますが、Configuration Service を再インストールするときに、エージェントの構成およびコンソールの構成を復元できなくなります。

---



## 第4章

---

# Microsoft Windows NT/2000 オペレーティングシステムでの Configuration Service のインストール

---

この章では、Microsoft Windows NT/2000 オペレーティングシステムでのシステムにおける、Configuration Service コンソールおよびエージェントのシステム要件とインストール手順を説明します。この章でふれるトピックは以下のとおりです：

- 21 ページの「システム要件」
- 22 ページの「Configuration Service のインストールの前に」
- 23 ページの「ソフトウェアのインストール」
- 25 ページの「ユーザーとパスワード」
- 27 ページの「Configuration Service のアンインストール」

---

## システム要件

- Netscape 4.0 以降または Microsoft Internet Explorer 4.0 以降 - オンライン ヘルプ の表示用。
- コンソール用の **TCP/IP** 準拠のネットワーク インターフェイス - 各 Configuration Service コンソールには、TCP/IP 準拠のネットワーク インターフェイス(イーサネット、トークン リング ネットワーク カード、またはモデム付きのシリアル ラインなど)が必要です。コンソールのその他の要件は、下表を参照してください。

表 4-1 コンソールのシステム要件

OS バージョン	メモリ	ディスク空き容量
Microsoft Windows NT 4.0 (SP 3 以降)	最小 32 MB 64 MB 推奨	最小 20 MB のディスク空き容量 40 MB 推奨
Microsoft Windows 2000		

- エージェント用の TCP/IP 準拠のネットワーク インターフェイス - 各 Configuration Service エージェントには、TCP/IP 準拠のネットワーク カード インターフェイスと（オペレーティング システムに含まれる）ドライバ セットが必要です。エージェントのその他の要件は、下表を参照してください。

表 4-2 エージェントのシステム要件

OS バージョン	メモリ	ディスク空き容量
Microsoft Windows NT 4.0 (Service Pack 3、4、5、 または 6)	最小 32 MB、または 64 MB 以上を推奨。 要件は、データベースなど、ほかの大型ア プリケーション プログラムにより決定さ れる。	2 MB のディス ク空き容量
Microsoft Windows 2000		

## Configuration Service のインストールの 前に

Configuration Service とその関連ソフトウェア コンポーネントをインストールする前に、以下の必要な手順と追加オプションを確認してください。

- ご使用のレイ用の『Sun StorEdge 3000 Family Release Notes』を必ずお読みください。
- 動作環境にエンタープライズ管理コンソールが含まれている場合、オプションとして、SNMP サービスを使用してトラップ イベントをコンソールに送信するように、Configuration Service エージェントを構成することができます。SNMP サービスは動作環境に含まれており、TCP/IP プロトコル スタックのインストール後にインストールされます。
- ネットワーク上の Configuration Service サーバからエンタープライズ管理コンソールに SNMP トラップを送信する方法の詳細は、「235 ページの「電子メールと SNMP」」を参照してください。

- オプション。Configuration Service の併用ユーティリティであり、ストレージシステムのイベントを指定の電子メールアドレスに通知する Sun StorEdge Diagnostic Reporter のインストールと使用方法は、『Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter ユーザ ガイド』を参照してください。

---

注 – Configuration Service をインストールし、Configuration Service コンソールを実行するには、管理者の特権が必要です。

---

## ソフトウェアのインストール

Configuration Service ソフトウェアは、以下のコンポーネントから構成されます。

- Configuration Service エージェント
- Configuration Service コンソール
- Diagnostic Reporter(オプションのユーティリティ – インストールと動作の詳細は、『Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter ユーザ ガイド』を参照)

Configuration Service によってストレージが管理される各サーバにエージェントをインストールしてください。コンソールは、ストレージシステムの維持管理に使用するコンピュータとワークステーションにインストールしてください。

## Configuration Service インストール パッケージ

Configuration Service インストール パッケージは、Sun StorEdge Professional Storage Manager CD にあり、以下のファイルが含まれています。

- Sun StorEdge Configuration Service エージェント
- Sun StorEdge Configuration Service コンソール
- Sun StorEdge Diagnostic Reporter
- Sun StorEdge コマンド ライン インターフェイス

## ▼ Configuration Service エージェントおよびコンソールをインストールする

Configuration Service で管理されるストレージを持つ各 Microsoft Windows NT/2000 サーバに Configuration Service エージェントをインストールする必要があります。

---

注 – Configuration Service コンソールのインストール先のコンピュータまたはワークステーション上に Java Runtime Environment 1.2 以上がインストールされていることを確認してください。

---

1. ソフトウェア インストール ユーティリティ機能が最適に動作するように、動作中のすべての Windows アプリケーションを終了します。
2. Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager CD を挿入し、`\product\windows` ディレクトリに移動します。
3. `setup.exe` をダブルクリックして、ソフトウェア コンポーネント、SUNWssc Agent または SUNWssc Console をインストールするか選択します。
4. Choose Destination Location ウィンドウで、デフォルト フォルダをインストールし、Next をクリックします。エージェントは、`C:\Program Files\Sun\ssagent` にインストールされ、コンソールは `C:\Program Files\Sun\ssc` にインストールされます。

別のフォルダにインストールするには、Browse をクリックしてそのフォルダを選択し、Next をクリックします。

インストールが完了したら、エージェントは自動的に起動します。

## ▼ Configuration Service エージェントの起動と停止

### Microsoft Windows NT サーバ

サーバで Configuration Service エージェントを起動するには、サーバをリブートするか、Settings → Control Panel → Services から、SUNWscsd Startup、SUNWscsd Server、および SUNWscsd Monitor の 3 つのサービスを起動します。

Configuration Service エージェントを停止するには、Settings → Control Panel → Services にアクセスし、停止するエージェントを選択して Stop をクリックします。

### Microsoft Windows 2000 サーバ

1. Start → Administrative Services → Computer Management を選択します。
2. Services & Applications をクリックします。
3. 停止するサービス (SUNWscsd Monitor、SUNWscsd Server、または SUNWscsd Startup) を右クリックします。

別の方法として、**Start Settings** → **Control Panel** → **Admin Tools** → **Computer Management** を使用することもできます。

---

## ユーザーとパスワード

### 管理者（ユーザー）セキュリティ レベルとガイドライン

Configuration Service の管理機能では、管理者が、ほかのクライアントやホストに属するストレージリソースを許可なく再割り振りしたり削除したりすることのないように、アクセスログインとパスワードが要求されます。Configuration Service の3つのセキュリティレベルに個別のパスワードを割り当ててください。これを行うには、Configuration Service で管理されるストレージデバイスを持つエージェントに3つのユーザーをセットアップします。

Configuration Service のセキュリティレベルの名前は、次のとおりでなければなりません。

- **ssmon**

ソフトウェアの監視レベルを表します。

- **ssadmin**

ソフトウェアの管理レベルを表します。リビルド、パリティチェック、およびパリティチェックのスケジュールの機能へのアクセスと、監視機能を提供します。

- **ssconfig**

ソフトウェアの構成レベルを表します。インストーラーに、構成機能およびプログラムのその他の関連機能への直接アクセスを提供します。

3つのセキュリティレベルにはこれらの名前が必要です。インストールの後、各セキュリティ名にパスワードを割り当てる必要があります。

ssmon、ssadmin、およびssconfigは、Configuration Service のセキュリティレベルのみに関連付けられるログインです。

Configuration Service は、ユーザがssmon パスワードを入力せずに監視機能を実行できるようにセットアップできます。このためには、Configuration Service コンソールでサーバをManaged Servers リストに追加するときに、Auto Discovery オプションを選択します。この3つのログインとパスワードは各サーバ上でローカルにセットアップできます。（これらのアカウントにサーバごとに異なるパスワードを設定することもできます。）

管理するエージェントにこの3つのログインをセットアップした後、システム管理者は通常、タスクの完了に必要なセキュリティレベルに基づいてユーザに適切なパスワードを割り当てることにより、Configuration Service へのユーザアクセスを提供します。たとえば、特定のサーバに対する管理特権を持つものは全員、ユーザー `ssadmin` 用に確立された同じパスワードが割り当てられます。

---

注 – Managed Servers リストにサーバを追加する方法は、「46 ページの「サーバを追加する」」を参照してください。

---

## 複数サーバに対するグローバル パスワード

大規模ネットワークを使用しているため個々のログインをセットアップしたくない場合で、複数のサーバが同じパスワードを持つことが許可されているときは、この3つのログインを Microsoft Windows でのドメイン サーバ上に確立することができます。これにより、この Microsoft Windows ドメイン内のほかのすべてのサーバが、それぞれのパスワードを使って3つのログインにアクセスできるようになります。

### ▼ Microsoft Windows NT ユーザーを作成する

1. **NT User Manager** プログラムを使ってユーザーを追加します。
2. **Policies** を選択して、**User Rights** を選択します。
3. Show Advanced User Rights を選択します。
4. NT ユーザー管理者に、Act as a part of the operating system の権限を与えます。
5. User Properties で、User Must Change Password at Next Login を選択解除します。
6. User Properties で、User Cannot Change Password (ユーザーはパスワードを変更できない) と Password Never Expires (パスワードは失効しない) を選択します。
7. 複数のサーバ設定を必要としないようにドメイン サーバ上にユーザー名をセットアップする場合は、被管理のサーバが、Configuration Service ユーザー アカウントが確立されたドメインに属していることを確認してください。

詳細は、Microsoft Windows NT の説明書を参照してください。



## ▼ Microsoft Windows 2000 ユーザを作成する

1. **Settings** → **Control Panel** → **Administrative Tools** → **Computer Management** → **System Tools** → **Local Users and Groups** にアクセスし、**Users** を選択します。
2. **Users** フォルダを右クリックし、**New User** を選択して 3 人のユーザ(ssmon、ssconfig、 および ssadmin) を追加します。
3. **User name** で、ユーザの 1 人を追加します。必要であれば、**Description** にその説明を入力します。
4. パスワードを入力し、必要であれば、**User Cannot Change Password**(ユーザはパスワードを変更できない)と **Password Never Expires**(パスワードは失効しない)を選択します。

---

## Configuration Service のアンインストール

Configuration Service を Microsoft Windows コンソールから削除するには、Windows の Add/Remove Programs ユーティリティを使用してください。

## ▼ Configuration Service をアンインストールする

1. **Start** → **Settings** → **Control Panel** → **Add/Remove Programs** にアクセスします。
2. **Configuration Service** エージェントを選択し、**Add/Remove** を選択します。プロンプトに対して適切に答えます。
3. **Configuration Service** コンソールを選択し、**Add/Remove** を選択します。プロンプトに対して適切に答えます。



# Linux 動作環境システムでの Configuration Service のインストール

---

この章では、Sun Linux または Red Hat Linux 動作環境でのシステムに Configuration Service コンソールおよびエージェントをインストールする手順を説明します。この章でふれるトピックは以下のとおりです：

- 29 ページの「システム要件」
- 30 ページの「Configuration Service のインストールの前に」
- 31 ページの「ソフトウェアのインストール」
- 34 ページの「ユーザとパスワード」
- 36 ページの「Configuration Service のアンインストール」

---

## システム要件

- Netscape™ 4.0 以降 - オンライン ヘルプの表示用。
- コンソール用の TCP/IP 準拠のネットワーク インターフェイス - 各 Configuration Service コンソールには、TCP/IP 準拠のネットワーク インターフェイス(イーサネット、トークン リング ネットワーク カード、またはモデム付きのシリアル ラインなど)が必要です。
- Configuration Service コンソールは、解像度 800 x 600 ピクセルで 256 色のモニターを使用すると最適に表示されます。コンソールのその他の要件は、下表を参照してください。

表 5-1 コンソールのシステム要件

Linux のバージョン	メモリ	ディスク空き容量
Sun Linux 5.0 Red Hat/E Linux 7.2 および 7.3	最小 256 MB	10 MB

- エージェント用の TCP/IP 準拠のネットワーク インターフェイス - 各 Configuration Service エージェントには、TCP/IP 準拠のネットワーク カード インターフェイスと（オペレーティング システムに含まれる）ドライバ セットが必要です。エージェントのその他の要件は、下表を参照してください。

表 5-2 エージェントのシステム要件

Linux のバージョン	メモリ	ディスク空き容量
Solaris 8 および Solaris 9	最小 128 MB	1 MB

## Configuration Service のインストールの前に

Configuration Service とその関連ソフトウェア コンポーネントをインストールする前に、以下の必要な手順と追加オプションを確認してください。

- ご使用のレイ用の『Sun StorEdge 3000 Family Release Notes』を必ずお読みください。
- 動作環境にエンタープライズ管理コンソールが含まれている場合、オプションとして、SNMP サービスを使用してトラップ イベントをコンソールに送信するように、Configuration Service エージェントを構成することができます。
- ネットワーク上の Configuration Service サーバからエンタープライズ管理コンソールに SNMP トラップを送信する方法の詳細は、「235 ページの「電子メールと SNMP」」を参照してください。
- **オプション。** Configuration Service の併用ユーティリティであり、ストレージ システムのイベントを指定の電子メール アドレスに通知する Sun StorEdge Diagnostic Reporter のインストールと使用方法は、『Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter ユーザ ガイド』を参照してください。

---

注 - Configuration Service をインストールし、Configuration Service コンソールを実行するには、スーパーユーザーの特権が必要です。

---

## ソフトウェアのインストール

Configuration Service ソフトウェアは、以下のコンポーネントから構成されます。

- Configuration Service エージェント
- Configuration Service コンソール
- Diagnostic Reporter(オプションのユーティリティ - インストールおよび動作の詳細は、『Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter ユーザ ガイド』を参照)

## Configuration Service インストール パッケージ

Configuration Service インストール パッケージは、Sun StorEdge 300 Family Professional Storage Manager CD にあり、以下のファイルが含まれています。

- SUNWscsu.rpm - Configuration Service コンソール
- SUNWscsd.rpm - Configuration Service エージェント
- SUNWscsa.rpm - Diagnostic Reporter エージェント
- SUNWscui.rpm - Diagnostic Reporter Config Tool (UI)
- SUNWsccli.rpm - コマンドライン インターフェイス (CLI)

## ▼ Configuration Service エージェントおよびコンソールをインストールする

Configuration Service の一部である各サーバにエージェントをインストールしてください。コンソールは、ストレージ システムの維持管理に使用するコンピュータとワークステーションにインストールしてください。

Configuration Service 管理コンソール パッケージ SUNWscsu.rpm は、サーバまたは任意のクライアントにインストールできます。Configuration Service エージェント パッケージ SUNWscsd.rpm は、ストレージが接続されるサーバにインストールする必要があります。

エージェント、コンソール、またはその両方をインストールするには、以下の手順を完了してください。Configuration Service を実行するには、少なくとも 1 つのエージェントと 1 つのコンソールをインストールする必要があります。

---

**注** – Configuration Service のインストール先のコンピュータまたはワークステーション上に Java Runtime Environment 1.2 以上がインストールされていることを確認してください。

---

1. Configuration Service のインストール先のコンピュータまたはワークステーション上に Java Runtime Environment 1.2 以上がインストールされていない場合は、ただちにインストールします。

2. ファイル システムに CD ROM がマウントされていない場合は、マウントします。

```
# cd mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

3. Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager CD を挿入し、次のように入力します。

```
# cd /mnt/cdrom/product/linux
```

4. パッケージを次のいずれかの方法でインストールします。

- a. エージェントだけをインストールする場合は、次のように入力します。

```
# rpm -ivh SUNWscsd.rpm
```

- b. コンピュータだけをインストールする場合は、次のように入力します。

```
# rpm -ivh SUNWscsu.rpm
```

5. Configuration Service オンライン ヘルプにアクセスするには、コンソールをインストールするシステムに Web ブラウザがインストールされている必要があります。Web ブラウザが検出されない場合、Web ブラウザ(Netscape 4.0 以降)へのパスを指定するよう求められます。

- a. /opt/SUNWsscscs/sscscsconsole に移動し、次のように入力します。

```
./config_sscon
```

- b. Web ブラウザへの絶対パスを入力します。

---

注 – ブラウザのパス名はいつでも構成できますが、いずれかの時点で指定しないとオンラインヘルプにアクセスできません。

---

エージェントのインストールが完了したら、コンポーネントのインストールが成功し、起動したことを示す次のメッセージが表示されます。

```
# rpm -ivh SUNWscsd.rpm Preparing...
##### [100%] 1:SUNWscsd
##### [100%] add user ssmon
add user ssadmin add user ssconfig Configuring and starting Sun
StorEdge(tm) Configuration Service daemons[ OK ]
Starting Sun StorEdge(tm) Configuration Service agent daemon[ OK ]
Starting Sun StorEdge(tm) Configuration Service agent monitor
daemon[ OK ]
```

コンソールのインストールが完了したら、コンポーネントのインストールが成功し、起動したことを示す次のメッセージが表示されます。

```
# rpm -ivh SUNWscsu.rpm Preparing...
##### [100%] 1:SUNWscsu
##### [100%]
Installation completed successfully!
```

Configuration Service エージェントおよびコンソールは、次のディレクトリにインストールされます。/opt/SUNWsscs/sscsconsole

## ▼ Configuration Service エージェントを起動または停止する

Configuration Service エージェントは、/etc/init.d/ssagent にある実行コマンドスクリプトを使って、手動で停止および起動できます。

1. エージェントを起動するには、次のように入力します。

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

または

```
# service ssagent start
```

---

**注** - エージェントを起動するには、スーパーユーザの特権を持っている必要があります。

---

最初に `stop` を使用せずに、`start` を使った場合、スクリプトは、停止されていた任意のエージェントを再起動します。すべてのエージェントが(たとえば `stop` オプションで)停止されていた場合、スクリプトはランタイム環境を再設定してからエージェントを再起動します。

2. エージェントを停止するには、次のように入力します。

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

3. エージェントが実行されているか確認するには、次のように入力します。

```
# ps -e | grep ss
```

または

```
# service ssagent status
```

`ssmon` と `ssserver` の両方が出力に表示されます。SNMP トラップ生成を有効にしてあった場合は、その名前 `sstrapd` も表示されます。

---

## ユーザとパスワード

### 管理（ユーザー）セキュリティ レベルとガイドライン

Solaris 動作環境のシステムで Configuration Service アプリケーションを実行する場合、管理セキュリティ レベルはインストール プロセスで自動的に作成されます。必要な操作は、許可レベルに応じてパスワードを設定し、ユーザーを割り当てることです。

Configuration Service の管理機能では、管理者が、ほかのクライアントやホストに属するストレージリソースを許可なく再割り振りしたり削除したりすることのないように、アクセス ログインとパスワードが要求されます。



Configuration Service プログラムの 3 つのセキュリティ レベルに個別のパスワードを割り当ててください。これを行うには、Configuration Service で管理されるストレージデバイスを持つエージェントに 3 つのユーザーをセットアップします。この 3 つのユーザーは、Configuration Service エージェントのインストール時に自動的に追加されます。

Configuration Service のセキュリティ レベルの名前は、次のとおりでなければなりません。

■ `ssmon`

ソフトウェアの監視レベルを表します。

■ `ssadmin`

ソフトウェアの管理レベルを表します。リビルド、パリティ チェック、およびパリティ チェックのスケジュールの機能へのアクセスと、監視機能を提供します。

■ `ssconfig`

ソフトウェアの構成レベルを表します。インストール者に、構成機能およびプログラムのその他の関連機能への直接アクセスを提供します。

3 つのセキュリティ レベルにはこれらの名前が必要です。インストールの後、各セキュリティ名にパスワードを割り当てる必要があります。

`ssmon`、`ssadmin`、および `ssconfig` は、Configuration Service のセキュリティ レベルのみに関連付けられるログインです。UNIX 動作環境(Solaris/Linux OE)では、ユーザ ID が対話的なログインに使用されることを防ぐために、アカウントのデフォルト シェルが `/bin/false` に割り当てられます。

Configuration Service は、ユーザーが `ssmon` パスワードを入力せずに監視機能を実行できるようにセットアップできます。これを行うには、Configuration Service コンソールでサーバを Managed Servers リストに追加するときに、Auto Discovery オプションを選択します。この 3 つのログインとパスワードは各サーバ上でローカルにセットアップできます。(必要であれば、これらのアカウントにサーバごとに異なるパスワードを設定することもできます。)

管理するエージェントにこの 3 つのログインをセットアップした後、システム管理者は通常、タスクの完了に必要なセキュリティ レベルに基づいてユーザーに適切なパスワードを割り当てることにより、Configuration Service へのユーザー アクセスを提供します。たとえば、特定のサーバに対する管理特権を持つものは全員、ユーザー `ssadmin` 用に確立された同じパスワードが割り当てられます。

---

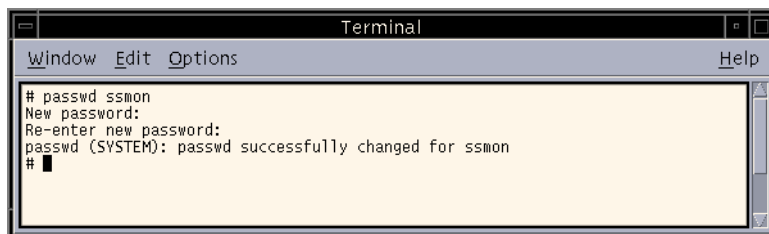
**注** – Managed Servers リストにサーバを追加する方法は、46 ページの「サーバを追加する」を参照してください。

---

## ▼ パスワードと許可を作成する

各新規ユーザーにパスワードを作成するには、次のように入力します。

```
# パスワード ユーザ名
```



管理者はグループ許可を変更することもできます。グループ許可は、インストール時の /opt/SUNWsscs/sscsconsole ディレクトリにある svrlist.dat ファイルで定義されています。

Configuration Service コンソールは Java ベースのユーティリティであるため、Configuration Service が作成するファイルの許可や所有権を制御する機能は提供しません。svrlist.dat ファイルは、各種の ASCII テキストプロセッサで容易に読み取ることができます。このファイルには、ユーザー ssmon の暗号化されたパスワードが含まれており、解読可能です。

---

**注** – 監視するエージェントをすべて追加したあとで、svrlist.dat の許可とグループ所有権を変更しないでください。

---

## Configuration Service のアンインストール

コンソールまたはエージェントをアップグレードする場合は、Configuration Service をアンインストールする必要があります。一部のファイルは削除されませんが、その理由はこれらがインストールの後に作成され、アップグレード環境でも有効だからです。

## ▼ Configuration Service をアンインストールする

`rpm -e` コマンドの後に、アンインストールする Configuration Service パッケージ `SUNWscsu.rpm` (コンソール) または `SUNWscsd.rpm` (エージェント) を指定します。

```
# rpm -e SUNWscsu.rpm
```

```
# rpm -e SUNWscsd.rpm
```



## 第6章

---

# Configuration Service のセットアップ

---

この章では、Configuration Service の一般的なセットアップ手順を説明します。この章には以下の項目が含まれます。

- 40 ページの「Configuration Service を起動する」
- 46 ページの「サーバを追加する」
- 52 ページの「ログインとログアウト」
- 53 ページの「コントローラを管理するサーバを選択する」
- 57 ページの「エージェントのパラメータを構成する(オプション)」
- 60 ページの「ストレージの構成を確認する」
- 62 ページの「論理ドライブの構成を保存する」
- 63 ページの「サーバにパーティションを作成する」

---

## Configuration Service を起動する

---

注 – Configuration Service コンソールを実行するには、スーパーユーザー／管理者の特権が必要です。

---

---

注 – Configuration Service コンソールは実行していない限りイベント アラートを受信しません。このため、アレイの構成後、Configuration Service コンソール ワークステーション上で、Configuration Service をその**最小モード**で常に実行状態にしておいてください。Configuration Service コンソール プログラムをフォアグラウンドで常時実行する代わりに、Configuration Service の併用ユーティリティである *Diagnostic Reporter* を使用することができます。このユーティリティはバックグラウンド サービスとして実行され、指定された電子メール アドレスにホストおよびアレイからのメッセージを送信します。詳細は、『Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter ユーザ ガイド』を参照してください。イベント アラートを受信する別の方法については、『250 ページの「Configuration Service を使用せずに SNMP トラップを送信する」』を参照してください。

---

---

注 – Configuration Service でアレイを表示、管理するには、各 HBA カードがプライマリ コントローラに接続されている必要があります。

---

## ▼ Configuration Service を起動する

### Solaris/Linux 動作環境

コマンド プロンプトで、次のように入力します。

```
# ssconsole
```

### Microsoft Windows NT/2000 オペレーティング システム

Start → Programs → Sun StorEdge 3000 Family → Configuration Service を選択します。

---

## 最初の使用前と後のメインウィンドウ

Configuration Service を最初に初期化するとき、Configuration Service メイン ウィンドウは空白です。表示される Add Server ウィンドウから、使用している Configuration Service コンソールの Managed Servers リストにサーバを追加できます。サーバの追加の詳細は、46 ページの「サーバを追加する」を参照してください。

Configuration Service を初めて起動したあとで、Managed Servers を選択したあとは、Configuration Service を起動するたびに、Configuration Service メイン ウィンドウに Managed Servers リストからのサーバのアイコンが表示されます。OK または Cancel をクリックして、続行します。

新しいアレイを構成してワークステーションをブートした後、論理ドライブがラベル付けされるまでプログラムがそのアレイを認識しない場合があります。これは、Configuration Service がネイティブの Sun ドライバを使用するためです。

## コンソールが使用中にロックした場合

Solaris または Linux 動作環境のシステムでは、Configuration Service コンソールが使用中にロックした場合、Configuration Service エージェントに影響を与えずに Configuration Service を停止し、ウィンドウを閉じて再度開くことができます。

### ▼ Configuration Service を停止するには

1. コマンド プロンプトで、次のように入力します。

```
# ssconsole stop
```

2. プログラムを再実行します。

Configuration Service エージェントに影響を与えずに、このウィンドウが再び表示されます。

## メニュー、ツールバー、およびタブ

Configuration Service メイン ウィンドウにあるメニューバー、タブ、ツールバーを確認してください。これらは、主な機能にアクセスするために使用します。





## メニューバー

下図は、メインメニューにあるオプションを示しています。

<b>Server List Setup</b>	<b>Event Log</b>	<b>Standard Configure</b>	<b>Rebuild</b>
<b>Login</b>	<b>View Group</b>	<b>Custom Configure</b>	<b>Parity Check</b>
<b>Logout</b>	<b>View Server</b>	<b>Save Configuration</b>	<b>Schedule Parity Check</b>
<b>Save Report</b>	<b>View Controller</b>	<b>Load Configuration</b>	<b>Controller Assignment</b>
<b>View Report</b>	<b>View Logical Drive</b>	<b>Configure Host/WWN (Fibre Channel only)</b>	<b>Controller Maintenance</b>
<b>Exit</b>	<b>View Physical Drive</b>	<b>LUN Filter Properties (Fibre Channel only)</b>	<b>Download FW for Devices</b>
	<b>View Enclosure</b>		<b>View Peripheral Device</b>
	<b>View FRU</b>		
	<b>Array Admin Progress</b>		
	<b>Agent Options Management</b>		
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Display HDD under LD</b>		
			<b>Help</b>
			<b>Contents</b>
			<b>About sscsConsole</b>

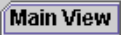


## ツールバー

メニューバーの下にあるツールバーには、よく使用する機能にすばやくアクセスできるアイコンが並んでいます。アイコンを選択すると、その機能がアクティブになります。ツールバーのアイコンは、**Configuration Service** メイン ウィンドウで使用可能なリソースに応じて、アクティブまたは無効(灰色)として表示されます。

アイコン	説明
	<p><b>Server List Setup Configuration Service</b> コンソールが管理するサーバの追加、サーバ情報の編集、または使用可能なサーバが管理されていることの指定を行います。</p>
	<p><b>Event Log</b> ストレージ デバイスのステータス変化、ハードウェアのステータス変化、動作に関する通知などのイベントを表示します。</p>
	<p><b>Save Event Log</b> イベント ログ ウィンドウを使用せずに <b>Event Log</b> を保存できる <b>Save Event Log File</b> ダイアログ ボックスを表示します。</p>
	<p><b>Delete Event Log</b> eventlog.txt ファイルの内容を手動で削除します。(Configuration Service は、10,000 を上限にイベントを蓄積し、イベント数がその数に達すると、自動的に <b>Event Log</b> サイズを最新の 500 イベントに減らします。)</p>
	<p><b>Save Report</b> 選択したサーバの各ストレージ コンポーネントに関する、現在日における <b>Configuration Service</b> のデータが含まれるテキスト ファイルを作成します。</p>
	<p><b>Standard Configuration</b> 選択したアレイ コントローラ上に、1 つの RAID レベルで 1 つまたは複数の論理ドライブを作成します。<b>Configuration Service</b> が自動的にストレージを構成する、構成の事前定義が必要な場合に使用します。</p>
	<p><b>Custom Configuration</b> 選択したアレイ コントローラで、さまざまな RAID レベルの論理ドライブまたは論理ボリュームを構成または再構成する複数のオプションを提供します。コントローラ ID およびパラメータの設定または変更、RAID セットおよびスタンバイ ドライブの定義または修正を含め、手動で構成を定義する必要がある場合に使用します。</p>

## タブ

ツールバーの下にあるタブを使って、Configuration Service のほかの表示にすばやく移動できます。

タブ	説明
	クリックすると Configuration Service メイン ウィンドウに移動します。
	クリックすると Resource Allocation View に移動します。(将来の使用のため予約済み。)
	クリックすると LUN Filter View に移動します。(ファイバチャネルのみ。)

## 物理(ハード)ドライブ

アレイの構成が完成されるにつれ、Configuration Service ウィンドウに複数のコンポーネントが表示されます。デフォルトでは、論理ドライブを構成する物理ドライブが表示されます。しかし、Configuration Service メイン ウィンドウでナビゲートしやすくするために、View → Display HDD under LD を選択解除して、物理(ハード)ドライブを表示しないように選択することができます。

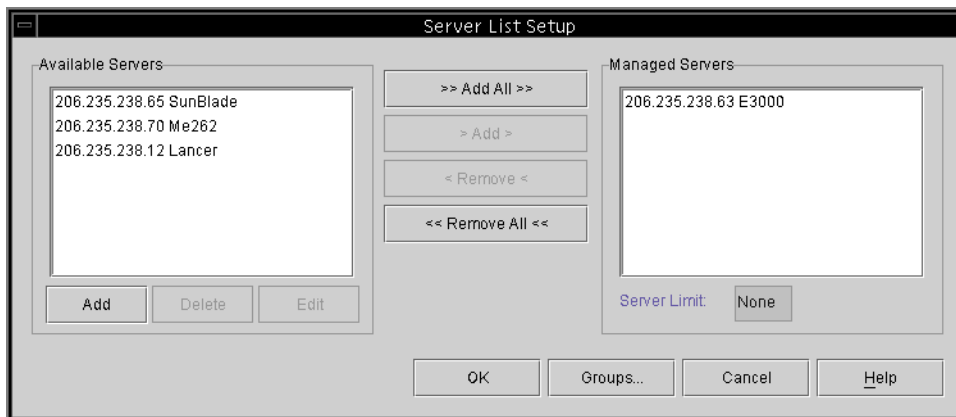
## Configuration Service のナビゲート

Configuration Service では、標準 Java プログラミング言語のキーボードとナビゲーション方法を使用します。

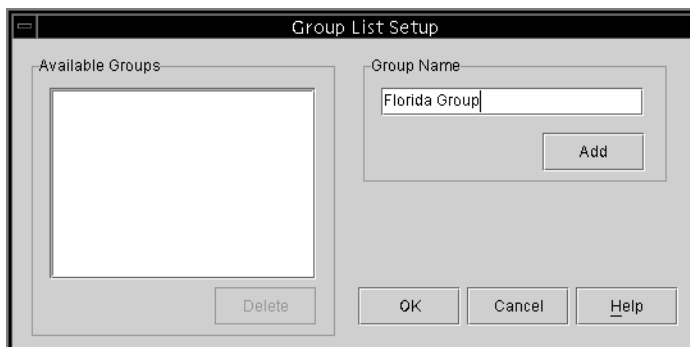
## ▼ サーバを追加する

サーバを監視または構成するには、**Server List Setup** を使って、先にそのサーバを **Managed Servers** リストに追加する必要があります。

1. **Configuration Service** がまだ実行されていない場合は、起動します。
2. **File** → **Server List Setup** を選択します。  
Server List Setup ウィンドウが表示されます。



3. サーバをグループ分けします。
  - a. **Server List Setup** ウィンドウで **Groups** をクリックします。  
Group List Setup ウィンドウが表示されます。



- b. **Group Name** フィールドに名前を入力し、**Add** をクリックします。
- c. グループを削除するには、**Available Groups** リストからグループ名を選択し、**Delete** をクリックします。

- d. グループの追加と削除が終了したら、OK をクリックします。  
Server List Setup ウィンドウが表示されます。
4. サーバを追加します。
    - a. Available Servers リストの下にある Add をクリックします。  
Add Server ウィンドウが表示されます。

The screenshot shows the 'Add Server' dialog box with the following fields and options:

- Server name: Lancer
- Properties tab selected, with sub-tabs: Properties, Mailing Lists, Grouping
- Network Information:
  - IP Address: 216.187.239.129
  - Socket Port: Not assigned
  - Searching for address... (text)
  - Get IP Addr by Name (button)
- Monitoring Login:
  - ssmon (text)
  - Password: (empty field)
  - Auto discovery:  Yes,  No
- Directory Context (For NetWare 4.x only):
  - Directory context: (empty field)
- Buttons: OK, Cancel, Help

- b. Solaris では、Server name フィールドにサーバの名前を入力して Return キーを押します。Microsoft Windows NT/2000 オペレーティング システムでは、Server name フィールドにサーバの名前を入力して Enter キーを押します。

これは、サーバを識別するための名前です。使用しているネットワークのネームサーバ データベースにこの名前がある場合、Configuration Service はこのサーバの IP アドレスを検出し、IP Address フィールドに表示します。

Configuration Service がこの名前の IP アドレスを検出できなかった場合は、名前が間違っただけか、名前がサーバのネーム データベースに記録されていない可能性があります。

- c. 必要に応じて、サーバの TCP/IP アドレスを IP Address フィールドに入力します。

例: 192.168.100.1。

Configuration Service により（上のステップで説明するように） IP アドレスが表示されなかった場合は、IP アドレスを手動で入力します。

Configuration Service が IP アドレスを検索して自動的に表示する別の方法として、IP Address フィールドの下にある Get IP Address by Name を選択することもできます。上のステップで説明するように、この方法は、ネットワークにネーム サーバ データベースがあり、そのデータベースに記録されているとおりにサーバ名を入力した場合にのみ有効です。そうでなければ、IP アドレスを手動で入力する必要があります。

## 5. サーバの Automatic Discovery を選択または選択解除します。

- a. サーバ インベントリへのアクセスも制限するような高いセキュリティを必要とする環境では、Auto Discovery に No を選択します。

No を選択すると、Configuration Service は起動時にサーバ情報を取り出しません。サーバのアイコンは（アクティブを示す紫ではなく）白色で表示され、発見されていないことを示します。発見されていないサーバをダブルクリックすると、Configuration Service は ssmon ユーザー パスワードの入力を求めます。オプションとして、サーバを選択し、File → Login を選択することもできます。

Auto Discovery に Yes を選択すると、Configuration Service コンソールの起動時に、このサーバについて使用可能な情報がすべて取り出されます。

- b. Auto Discovery に Yes を選択した場合、ssmon ユーザをセットアップしたときにサーバ(または、ドメインか DNS ツリーがある場合はサーバ グループ)に入力したものと同一監視用パスワードを入力します。

Auto Discovery を使ってサーバを確立した後は、Configuration Service にログインするときに ssmon パスワードを入力する必要はありません。監視特権は自動的に与えられます。

ただし、管理または構成活動を実行するコマンドを選択するとかならずログイン ダイアログボックスが表示され、以前に確立された ssadmin または ssconfig ユーザのパスワードを入力して、セキュリティ レベルを変更するよう求められます。

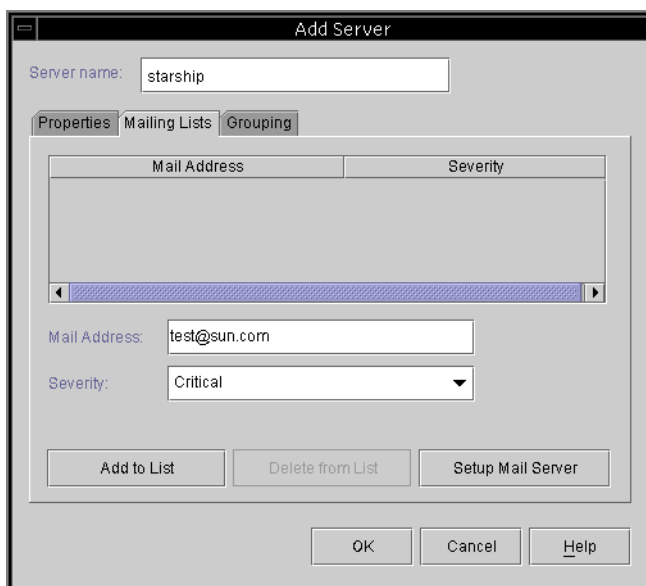
- c. OK をクリックします。

## 6. 電子メール アドレスを設定します。

- a. Configuration Service からイベント メッセージを電子メールで受け取るようにするには、Mailing Lists タブを選択し、以下の手順に従います。

サーバ上のクリティカルなイベントに関する情報を受け取るため、自身の電子メール アドレスと、選択したほかのユーザーのアドレスを入力することができます。

注 - Configuration Service コンソール プログラムをフォアグラウンドで常時実行する代わりに、Configuration Service の併用ユーティリティである *Diagnostic Reporter* を使用することができます。このユーティリティはバックグラウンド サービスとして実行され、指定された電子メール アドレスにホストおよびアレイからのメッセージを送信します。詳細は、『Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter ユーザ ガイド』を参照してください。アラートを受信する別の方法については、「250 ページの「Configuration Service を使用せずに SNMP トラップを送信する」」を参照してください。



- b. 各ユーザについて、Mail Address フィールドに電子メール アドレスを入力します。
- c. Severity リストボックスで、重要度レベルのリストをスクロールし、次のように選択します。

**Critical** - ネットワーク管理者による介入を必要とするメッセージ。たとえば、デバイス、電源、ファンなどの故障。

**Warning** - 一般に内部プログラム イベントを示す警告メッセージ。このメッセージが頻繁に発生する場合は、サーバまたはネットワークに問題があることを示している可能性があります。

**Informational** - サーバ上のデバイスに関するネットワーク管理者による介入を必要としないメッセージ。

どのレベルを選択した場合でも、そのレベルと、それより重要度の高いほかの全レベルのイベントメッセージを受け取ります。たとえば、**Informational** を選択した場合は、すべての障害が通知されます。これに対し、クリティカルな状況についてだけ通知を受けたい場合は、**Critical** を選択すれば、**Informational** または **Warning** のイベントは通知されません。

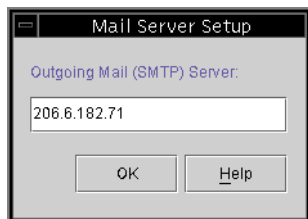
d. **Add to List** をクリックします。

リストからユーザを削除するには、その電子メール アドレスを選択し、**Delete from List** をクリックします。

e. 使用するメール サーバを指定します。

**Setup Mail Server** ボタンの表示は、電子メール サーバが定義済みであるかどうかによって、**Change Mail Server** と切り替わることに注意してください。

新規セットアップでは、**Setup Mail Server** をクリックします。次に示すような **Mail Server Setup** ウィンドウが表示されます。



f. 前のステップで指定した宛先アドレスに電子メール メッセージを配信する簡易メール転送プロトコル(SMTP)メール サーバの IP アドレスまたは名前を入力します。

g. **Mail Server** ウィンドウでの情報の入力が完了したら、**OK** をクリックします。

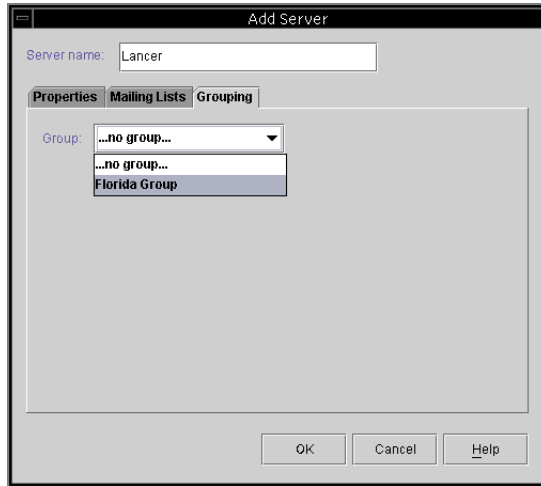
**Add Server** ウィンドウが開き、**Mailing Lists** タブが表示されます。

7. **Add Server** 操作を完了します。

a. このサーバをグループの一部として使用する場合は、**Grouping** タブを選択します。

**Add Server** ウィンドウが表示されます。





- b. リストボックスをクリックすると、選択肢が表示されます。
  - c. 必要なグループを選択し、マウス ボタンを放します。
  - d. OK をクリックして変更を保存します。
8. さらにサーバを追加する場合は、各サーバについて、ステップ 3~7 を繰り返します。
  9. このコンソールで管理するサーバを Managed Servers リストに移動します(「46 ページの「サーバを追加する」」を参照)。
    - 使用可能なすべてのサーバをこのコンソールで管理する場合は、ダイアログボックスの上部にある Add All をクリックします。
    - 個々のサーバを managed 列に移動するには、各サーバを選択して 2 つのリストボックスの間にある Add をクリックします。
    - サーバの追加操作中に変更の必要が生じた場合は、「197 ページの「サーバエントリを編集する」」を参照してください。
  10. サーバの追加が終了したら、OK をクリックしてメイン ウィンドウへ戻ります。

---

注 – アレイが複数のホストに接続され、Configuration Service エージェントが各ホストにインストールされている場合は、各ホストの IP アドレスを入力して Managed Servers リストに追加する必要があります。

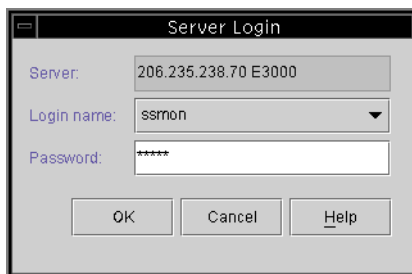
---

## ▼ ログインとログアウト

Configuration Service のログインとログアウト機能は、プログラム内でのセキュリティを提供します。セキュリティ レベルは、3 ユーザ、ssmon、ssadmin、およびssconfig にそれぞれパスワードで設定することにより確立されます。

- ssmon はソフトウェアの監視レベルを表します。コントローラからのアラートを表示します。
- ssadmin はソフトウェアの管理レベルを表します。再構築、パリティ チェック、パリティ チェックのスケジュールの機能へのアクセスと、監視機能を提供します。
- ssconfig は構成レベルを表します。構成コマンドとプログラムの全要素へのアクセスを提供します。

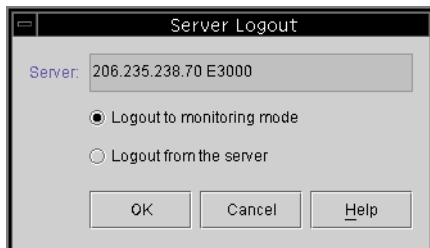
1. ログインするには、File → Login を選択します。



監視ユーザーとしてのみ連続アクセスを維持してください。管理または構成レベルを必要とするコマンドを選択すると、ログイン ダイアログボックスが表示され、適切なパスワードでそのレベルにログインする必要があります。操作を完了したら、ログアウトします。

2. ログアウトするには、File → Logout を選択します。

管理レベルまたは構成レベルからログアウトするとき、監視レベルへログインするか、サーバから完全にログアウトするかのオプションが与えられます。



## ▼ コントローラを管理するサーバを選択する

アレイを管理、監視するためには、Configuration Service エージェントは、アレイのプライマリ コントローラに割り当てられた論理ドライブのパーティションにマップされているホスト LUN にアクセスする必要があります。

Configuration Service エージェントは、アレイの冗長構成内のセカンダリ コントローラに割り当てられた論理ドライブのパーティションにマップされているホスト LUN はすべて無視します。

---

注 – 論理ドライブと LUN の説明は、201 ページの「RAID の基本」を参照してください。

---

1 つのアレイに複数のサーバが接続されている場合、これらのサーバ上で動作している Configuration Service エージェントがそれぞれ、この同じアレイの管理と監視を試みる可能性があります。アレイ コントローラに監視コマンドを送信できるのは一度に 1 つのサーバだけという制限により、監視コマンドが複数のサーバから同時に送られた場合、コマンドの中には実行されないものもあります。この場合は、報告が不正確であったり、Configuration Service のプロセスが応答を停止することがあります。このような状態を避けるため、サーバ上でのアレイの監視を有効／無効にするように Configuration Service エージェントを構成できます。

## コンソールからコントローラを割り当てる

以下の手順は、コントローラを制御するサーバを Configuration Service コンソールから割り当てる方法です。

1. 直接接続されているすべてのサーバが、46 ページの「サーバを追加する」の指示どおりに追加されたことを確認します。

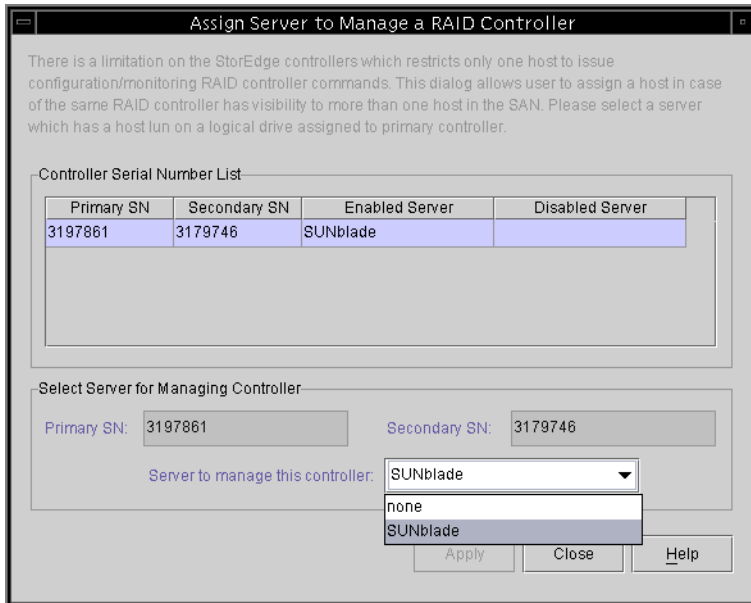
これにより、両方のホスト名が Controller Assignments に確実に表示されます。

2. Configuration Service メイン ウィンドウで、Array Administration → Controller Assignment を選択します。

Assign Server to Manage a RAID Controller ウィンドウが表示されます。

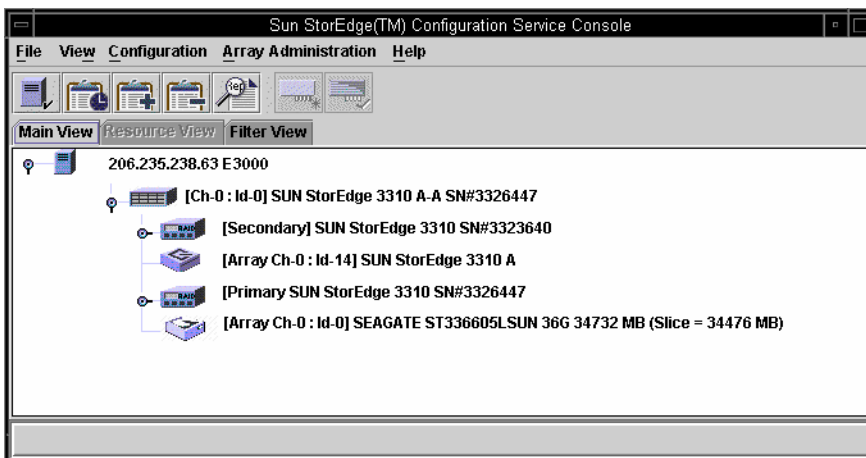
3. Server to manage this controller リストからサーバを選択し、Apply をクリックします。

これにより、選択したサーバがアレイ コントローラを管理するようになります。同時に、リスト内のほかの全サーバがこのアレイを管理できないようになります。



4. Close をクリックして、この表示を閉じます。

Configuration Service メイン ウィンドウには、このアレイ用に監視が有効になっているサーバの下だけに、アレイ コントローラ デバイスのアイコンが表示されます。



## サーバ割り当ての変更

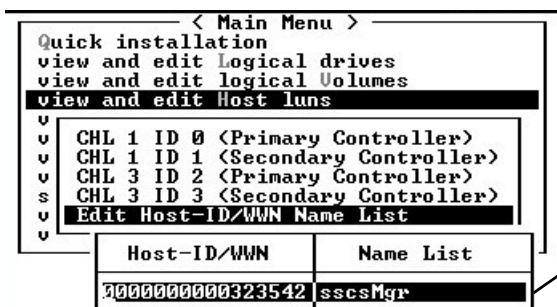
コントローラを管理するサーバを割り当てると、管理サーバに関する情報が作成されます。Configuration Service は、コントローラ上にこの情報を格納し、管理サーバを追跡するためにこれを使用します。たとえば保守などのためにサーバをシャットダウンする場合、コントローラを管理するために別のサーバを割り当てようとすると、Configuration Service はコントローラから格納された情報を読み取り、コントローラがすでに管理されているという警告を表示します。

---

**注** - 強制的に新規サーバを割り当てる場合、現在のサーバ割り当てを上書きできます。

---

view and edit Host luns → Edit Host-ID/WWN Name List と呼ばれるファームウェアアプリケーションメニューを使用して、管理サーバ名を表示できます。



Configuration Service は、サーバ名を ASCII 文字セットの 16 進法の値で格納します。

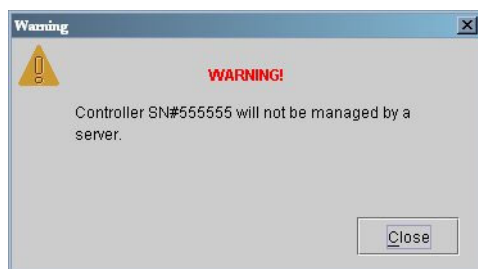
たとえばアレイを新しい場所に移動する場合など、サーバ割り当てを変更する際には、アレイを移動する前に56 ページの「管理サーバの割り当てを解除する」の手順に従って管理サーバの割り当てを解除する必要があります。

アレイをすでに移動した場合には、アレイを起動する際に、コントローラが別のサーバによって管理されている、という警告メッセージが表示されます。56 ページの「端末ウィンドウを使用して手動でサーバを削除する」の手順に従って、サーバを手動で削除する必要があります。ファームウェア アプリケーションにアクセスする方法は、ご使用のアレイ用の『Sun StorEdge 3000 Family RAID ファームウェア ユーザガイド』を参照してください。

## ▼ 管理サーバの割り当てを解除する

1. **Configuration Service** メイン ウィンドウから **Array Administration** → **Controller Assignment** をクリックします。
2. サーバ割り当てを解除するアレイ コントローラを選択します。
3. From the Server to manage this controller: リスト ボックスから **none** を選択します。

選択したコントローラが今後サーバによって管理されないことを確認する以下の警告メッセージが表示されたら、**Close** をクリックします。



4. 53 ページの「コンソールからコントローラを割り当てる」の手順に従って、コントローラを管理するサーバを選択します。

## ▼ 端末ウィンドウを使用して手動でサーバを削除する

ファームウェア アプリケーションにアクセスする方法は、ご使用のアレイ用の『Sun StorEdge 3000 Family RAID ファームウェア ユーザ ガイド』を参照してください。

1. メイン メニューから **view and edit Host luns** を選択して Return キーを押します。
2. **Edit Host-ID/WWN Name List** を選択して、Return キーを押します。
3. **Name List** から **sscsMgr** を選択して、Return キーを押します。
4. **Delete Host-ID/WWN Name List** を選択して、Return キーを押します。
5. **Yes** を選択して Return キーを押します。

## ▼ エージェントのパラメータを構成する(オプション)

このセクションでは、ポーリング時間、定期デバイス発見時間、SMART 監視、アウトオブバンドストレージ管理などのエージェントパラメータの構成手順を説明します。構成には View → Agent Options Management コマンドを使用します。

1. メイン ウィンドウから View → Agent Options Management を選択します。

Agent Options Management ウィンドウが表示されます。

---

注 - 1 つまたは複数のグループが構成されていて、その 1 つがメイン ウィンドウで選択されている場合、Agent Options Management は使用できないことがあります。有効にするには、グループ以外のアイコンを選択し、View をクリックします。

---

Agent Options Management

Server: 206.235.238.52 B52

Monitoring Frequency in Secs. (Polling Time)  
(Acceptable Range 5 to 1200 Secs.): 60

Periodic Device Discovery Time in Minutes  
(0 to disable, Minimum Value 5 Minutes): 0 (Disabled)

Interval of trap generation for an event in Secs  
(0: one trap for an event. Minimum: 60 Secs): 0 (Only once trap for an event)

Timeout of heartbeat lost in Minutes  
(Default is 15, Acceptable Range 1 to 30 Minutes): 5

Enable SMART Monitoring  Enable JBOD support.

Controller Primary Agent Information

IP Address: N/A > Add >

Socket Port: 58632 < Remove <

Out-Of-Band Agent preferred over In-Band

OK Cancel

2. Monitoring Frequency in Seconds で、希望の間隔(秒単位)を入力します。

この値は、Configuration Service エージェントによる監視で、デバイス、アレイコントローラ、格納装置のステータス変化を調べるための連続ポーリングの間隔です。デフォルト値は 60 秒です。Configuration Service コンソールで、デバイスステータス変化をより頻繁に更新したい場合は、この値を小さくします。

---

注 - ポーリング間隔を増加すると、I/O 負荷が重い場合に、エラー メッセージの出力に悪い影響をおよぼす可能性があります。

---

3. **Periodic Device Discovery** で、**Configuration Service** が新しいデバイスがないかチェックする希望の間隔(分単位)を入力します。

**Periodic Device Discovery** の値は、**Configuration Service** が新しいデバイスを検出するため各デバイス ID をスキャンする頻度を指定します。デフォルト値の 0 は、**Configuration Service** が新しいデバイスをスキャンしないことを意味します。この数値が大きいほど、デバイス ID のスキャン頻度が少なくなることに注意してください。

逆に、この数値が小さいほど、デバイス ID がより頻繁にスキャンされます。最小値は 5 分間です。

4. **Interval of trap generation** で、トラップ メッセージの送信間隔 (秒単位) を入力します。

この値が 60 秒以上である場合、**Configuration Service** は、イベントがクリアまたは修正されるまで、指定された時間間隔でその特定のトラップについてメッセージを送信します。たとえば、ファンが故障した場合、故障が修理されるまでの間、ファン故障のメッセージが 60 秒おきに送信されます。

この値がゼロであると、**Configuration Service**(および **Diagnostic Reporter**)はその特定のイベントについてメッセージを 1 回だけ送信します。たとえば、ファンが故障した場合、電子メールが 1 通だけ送信されます。

5. **Timeout of heartbeat lost** で、故障サーバのメッセージの送信間隔 (分単位) を入力します。

デフォルト値は 15 分で、値の範囲は 1~30 分です。

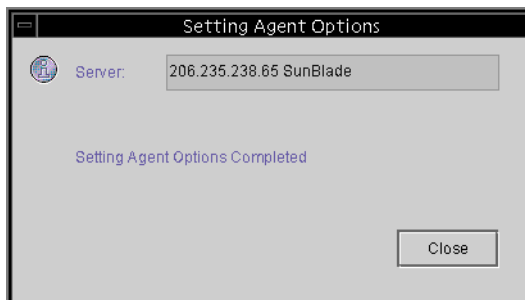
6. **SMART 監視を有効にするには、チェックボックスを選択します。**

**SMART 監視**とは、予想される故障をハード ドライブが報告するためのメソッドです。ほとんどのディスク ベンダーは、この機能を搭載したドライブを供給しています。**Configuration Service** エージェントは、非請求の要求センスを発行してこの機能を監視します。この要求が基礎ホスト動作環境またはシステム デバイス ドライブと競合する場合は、**SMART 監視**をオフにすることができます。

7. 上記いずれかのオプションを選択した場合は、**OK** をクリックして変更を保存します。



サーバの TCP/IP アドレスを示す Setting Agent Options 通知メッセージボックスが表示されます。



8. OK をクリックして手順を終了します。

コントローラのプライマリ エージェント情報の詳細は、134 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。

## ▼ JBOD サポートを有効にする(SCSI のみ)

Sun StorEdge 3310 SCSI アレイでは、JBOD (Just a Bunch Of Disks - 単なるディスクの束) のサポートは、JBOD がワークステーションに直接接続されている場合にだけ使用します。この機能を使用すると、周辺デバイスの状態とイベントを監視できます。JBOD が RAID アレイに接続されている場合、RAID コントローラにより JBOD の状態とイベントが監視されます。

---

注 – JBOD サポートを有効にすると、I/O に影響がおよぶ可能性があります。

---

1. 57 ページの「エージェントのパラメータを構成する(オプション)」の手順に従います。
2. JBOD サポートを選択します。

JBOD の監視の詳細は、219 ページの「JBOD の監視(SCSI のみ)」を参照してください。

## ▼ ストレージの構成を確認する

Configuration Service をインストールし、Configuration Service で管理するストレージのサーバをすべて追加した後、ストレージの構成を確認する必要があります。

---

注 – ほとんどのアレイは、出荷前に構成されています。既存の構成をすべて削除し、構成し直す場合は、69 ページの「フル構成」を参照してください。現在の構成に対して変更や追加を行う場合は、157 ページの「構成の更新」を参照してください。


---


1. サーバアイコンがオンライン（つまり、サーバ記号が紫色）であることを確認します。

電源投入時に、Configuration Service が自動的に起動します。

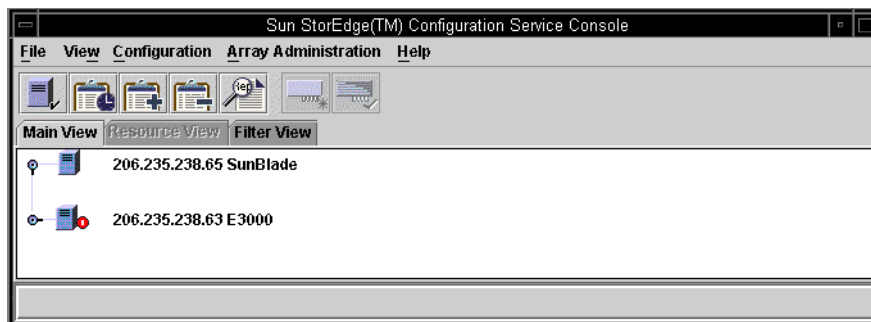
2. Configuration Service メイン ウィンドウに表示されるストレージ構成をチェックします。


3. 複数のサーバを管理している場合は、チェックしたいサーバを選択します。

サーバアイコンが紫でない場合、サーバの状態を確認します(表 9-1 参照)。サーバアイコンに衛星ディッシュが付いている場合 、サーバは発見プロセスにある可能性があります、しばらくしてから使用できます。

4. ストレージをチェックしたいサーバの左に表示されるコンテナ記号  をクリックします。

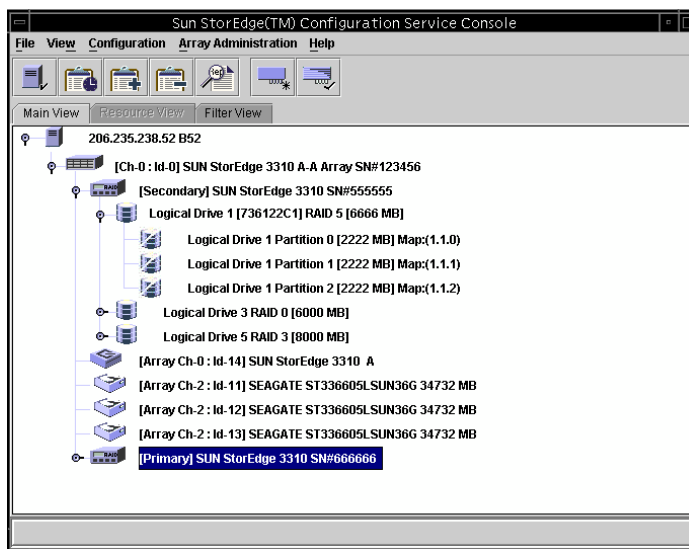
Configuration Service は、下図に示すように、サーバに接続されている各アレイ コントローラをグラフィックで表示します。




5. 詳細情報を見るには、ストレージをチェックするホスト アダプタまたはアレイ コントローラの横にあるコンテナ記号  をクリックします。

アレイがまだ構成されていない場合、論理ドライブ(コントローラの LUN)は表示されません。

アレイが完全に構成されている場合、Configuration Service は、選択されたアレイ コントローラに関連付けられたデバイスと論理ドライブを表示します。下図は、デバイスが表示された画面例です。



論理ドライブの左にあるコンテナ記号  をクリックすると、それに割り当てられた物理ドライブが表示されます。

---

**注** – View → Display HDD under LD を選択または選択解除することで、論理ドライブを構成する物理(ハード)ドライブを表示するように選択できます。

---

インストールされているアレイ製品によって、実際の構成は上図に示す構成とは大きく異なる場合があります。

アレイが構成されていない場合は、「69 ページの「フル構成」」の構成手順を参照してください。

6. RAID レベルと論理ドライブの構造をチェックします。
7. アレイが構成済みで、その構成が希望どおりのものであれば、次のセクションへ進んでください。  
構成を変更する場合は、69 ページの「フル構成」を参照してください。

## ▼ 論理ドライブの構成を保存する

論理ドライブの構成情報がアレイ コントローラと、それに接続された物理ドライブに保存されている場合、火災などの災害が発生した場合にコントローラとドライブの両方が破壊されることがあります。現在の論理ドライブ(LUN)の構成のバックアップコピーを、ディスクなどアレイ以外のほかの外部メディアに複数作成してください。少なくとも1つのバックアップコピーをサイト外の金庫または安全な場所に保管しておきます。構成のバックアップコピーを使用すれば、アレイを完全に再構成する必要なく、新しいコントローラに構成を復元できます。現在の構成のバックアップコピーがないと、データが失われることがあります。

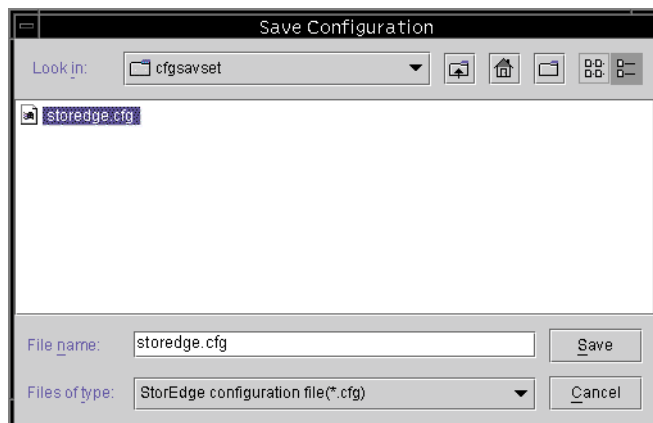
以下の場合には、アレイ コントローラの構成を必ずファイルに保存してください。

- 新しいストレージ システム格納装置をインストールする、または既存の格納装置内のコントローラの SCSI ID を変更する場合
- アレイ コントローラを交換する場合
- アレイ コントローラを再構成する、または論理ドライブをアレイ コントローラに追加する場合
- 故障ドライブからスタンバイ ドライブにデータを再構築する場合

構成をファイルから復元する方法は、151 ページの「論理ドライブの構成を復元する」を参照してください。

1. 保存したい構成を持つコントローラを選択します。
2. Configuration → Save Configuration を選択します。

Save Configuration window ウィンドウが表示されます。

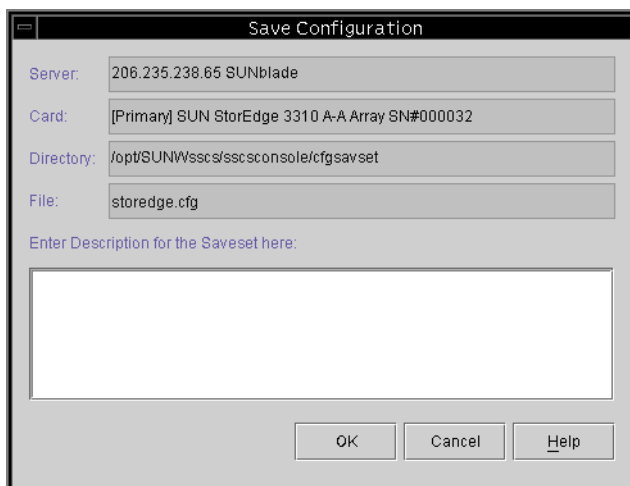


3. 必要なドライブとフォルダにナビゲートし、更新する構成ファイル(.cfg 拡張子で示される)を見つけます。

構成ファイルをディスクまたはアレイ外部のドライブに保存します。つまり、これらの構成ファイルのコピーをサイト外に保管してください。

4. 構成ファイルの名前を指定し、Save をクリックします。

Save Configuration ウィンドウが表示されます。



5. 保存している構成の説明を入力し、OK をクリックします。

Configuration Service は、コントローラの構成情報を .cfg ファイルに保存します。

## ▼ サーバにパーティションを作成する

ストレージが希望どおりの構成となった後、各動作環境でのストレージアレイをパーティションすることができます。

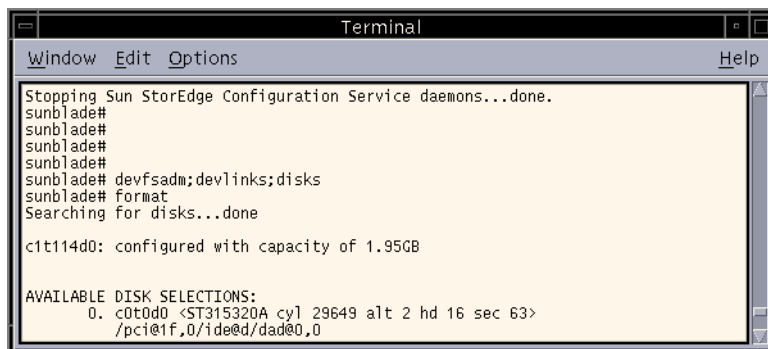
### Solaris 動作環境

以下の手順は一般的なガイドラインです。詳細手順は、Sun Solaris OE のマニュアルでパーティションとファイルシステムの説明を参照してください。

1. 新しい LUN をラベル付けするため、次のように入力します。

```
# フォーマット
```

format コマンドは、システム ディスクと、アレイに接続されているほかのドライブを表示します。



```
Terminal
Window Edit Options Help
Stopping Sun StorEdge Configuration Service daemons...done.
sunblade#
sunblade#
sunblade#
sunblade#
sunblade# devfsadm;devlinks;disks
sunblade# format
Searching for disks...done

c1t114d0: configured with capacity of 1.95GB

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
  0. c0t0d0 <ST315320A cyl 29649 alt 2 hd 16 sec 63>
     /pci@1f,0/ide@d/dad@0,0
```

新しい LUN は、アレイで使用するためのセットアップ用に、先に format コマンドを使ってラベル付けする必要があります。format コマンドを実行すると、使用可能な LUN とハード ディスクが表示されます。

2. 使用するデバイスを選択します。  
プロンプトに応じて、デバイスにラベルを付けます。
3. partition と入力し、既存のパーティション テーブルを表示します。
4. 必要に応じてパーティション テーブルを編集し、変更を行った場合はラベルを付けます。
5. newfs コマンドを使って、パーティション上にファイル システムを作成します。
6. mount コマンドを使用するか、または /etc/vfstab を編集して mountall コマンドを使用することにより、ファイル システムをマウントします。

## Microsoft Windows NT パーティション

このセクションの手順を始める前に、Microsoft Windows NT が新しいストレージ容量を認識するようにコンピュータをリブート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。詳細手順は、Microsoft Windows NT の説明書を参照してください。

---

**注** – このステップはリモートでは実行できません。サーバから実行する必要があります。


---

1. Start → Programs → Administrative Tools → Disk Administrator を選択します。
2. 各 Disk Administrator メッセージボックスで、Yes を選択します。
3. カーソルを水平バーに移動して論理ドライブを選択し、マウスを左クリックします。
4. Disk Administrator Partition → Create を選択します。  
プロンプト ウィンドウが開き、論理ドライブ全体のデフォルト容量を持つパーティションを作成するかどうか尋ねられます。
5. 論理ドライブ上に複数のパーティションを作成する場合は、希望のパーティションサイズを入力します。  
全部の論理ドライブ容量が使用されるまで、このステップを繰り返します。
6. Disk Administrator Partition → Commit Changes Now を選択します。  
この機能を使用すると、Windows NT オペレーティング システムをリブートせずに、論理ドライブをフォーマットして使用できます。
7. 新規作成したドライブ パーティションを選択します。
8. Disk Administrator Tools → Format を選択します。NTFS(NT ファイル システム)形式を選択します。  
ステップ 7 と 8 を繰り返して、論理ドライブ上に作成した各パーティションをフォーマットします。
9. フォーマットが完了したら、Disk Administrator を終了します。

## Microsoft Windows 2000 パーティション

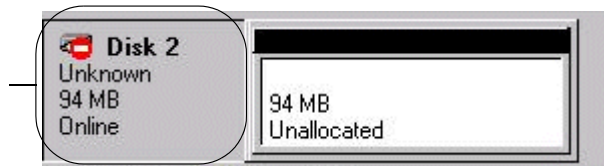
以下の手順は一般的なガイドラインです。詳細手順は、Microsoft Windows 2000 の説明書を参照してください。

1. **Settings** → **Control Panel** → **Administrative Tools** → **Computer Management** → **Disk Management** を選択します。

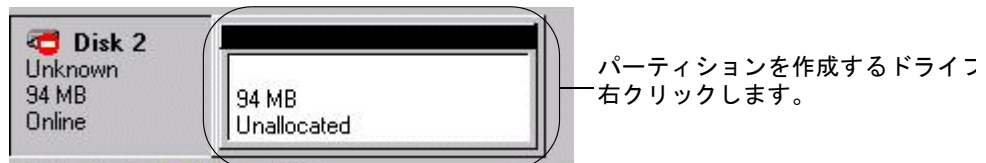
Disk Management の下にディスク アイコン  が付いた新しいドライブが表示されていることを確認します。

2. 署名するディスクを右クリックして、Write Signature を選択します。

署名するディスクを  
右クリックします。



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)ドライブ上を右クリックして、Create Partition 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。



## 次に行うタスク

これで、**Configuration Service**（コンソールとエージェント）のインストールとセットアップが完了し、使用できるようになりました。次に行うタスクについては、以下の各章を参照してください。

- 103 ページの「アレイの監視」は、**Configuration Service** によるストレージ デバイスの監視方法を説明しています。
- 143 ページの「アレイの保守」は、アレイの保守方法を説明しています。パリティ チェック、パリティ チェックのスケジュール、故障ドライブの再構築、バックアップ ファイルからの構成の復元についての詳細が含まれています。
- 157 ページの「構成の更新」は、ストレージ アレイの構成の更新方法を説明しています。コントローラ機能の変更、スタンバイ ドライブの作成と変更、使用可能なサーバの情報の編集方法も含まれています。



# フル構成

---

アレイの論理ドライブは、Sun にて事前構成されて発送されます。この章は、アレイがまだ構成されていない場合、または、既存の構成を**完全に**削除して構成し直す場合にのみお読みください。既存の構成を一部変更する場合は、「157 ページの「構成の更新」」を参照してください。

フル構成に関するトピックは、次のとおりです。

- 70 ページの「論理ドライブと論理ボリュームの構成」
- 70 ページの「Standard Configuration を使って論理ドライブを構成する」
- 73 ページの「Custom Configuration を使って論理ドライブと論理ボリュームを構成する」
- 85 ページの「論理ボリュームを作成しパーティションに分割する」
- 87 ページの「構成をクリアする」
- 87 ページの「構成レベルからログアウトする」
- 88 ページの「ホスト LUN の割り当て」
- 88 ページの「ホスト LUN を追加（マップ）する」
- 90 ページの「ホスト LUN を削除（マップ解除）する」
- 90 ページの「構成ファイル」
- 91 ページの「構成をバックアップ ファイルに保存する」

クラスタ構成をセットアップする場合は、227 ページの「クラスタ構成の使用」を参照してください。

**Configuration** メニューのコマンドとツールバーのアイコンは、パリティ チェックなどのアレイ管理プロセスが実行中の場合に一時的に無効になる場合があります。メニュー コマンドは、**Configuration Service** コンソールがサーバ上でインベントリをリフレッシュしている間も使用不可になります。リフレッシュ プロセスの間はサーバ アイコンに衛星ディッシュ記号が付いて表示されます。



---

**注意** – アレイの構成を始める前に、既存のすべてのデータを外部デバイスにバックアップしてください。再構成により、既存の論理ドライブ構成がすべて上書きされます。既存の論理ドライブ構成を上書きすると、事実上すべてのデータが消去されます。

---

## 論理ドライブと論理ボリュームの構成

RAID レベルを 1 つまたは複数使用するかにより、Standard Configuration または Custom Configuration を使用して論理ドライブを構成できます。論理ボリュームの構成は、Custom Configuration しか使用できません。

---

**注** – Sun StorEdge 3310 SCSI アレイでは、1 論理ドライブあたり最大 32 パーティションを含む論理ドライブを最大 8 つ作成できます。LUN は最大 128 まで割り当て可能です。1 つの論理ボリュームは、最大 32 個のパーティションに分割できます。Sun StorEdge 3510 FC アレイでは、1 論理ドライブあたり最大 128 パーティションを含む論理ドライブを最大 8 つ作成できます。LUN の割り当ては最大 1024 です(各ホスト ID への LUN の割り当ては最大 32 です)。1 つの論理ボリュームは、128 個までのパーティションに分割できます。

---

### ▼ Standard Configuration を使って論理ドライブを構成する

Standard Configuration Options では、アレイ コントローラに接続されたすべてのストレージを 1 つの RAID レベルで簡単に接続できます。必要な操作は、RAID コントローラと RAID レベルを指定することだけです。スタンバイ ドライブが必要かどうかも指定します。Configuration Service によりストレージが自動的に構成され、指定した RAID レベルと使用可能なドライブの台数に応じて 1 つまたは複数の論理ドライブが作成されます。ライトバック キャッシュはデフォルトで自動的に選択されます。構成結果が表示され、最終化の前に構成を承認または拒否することができます。



---

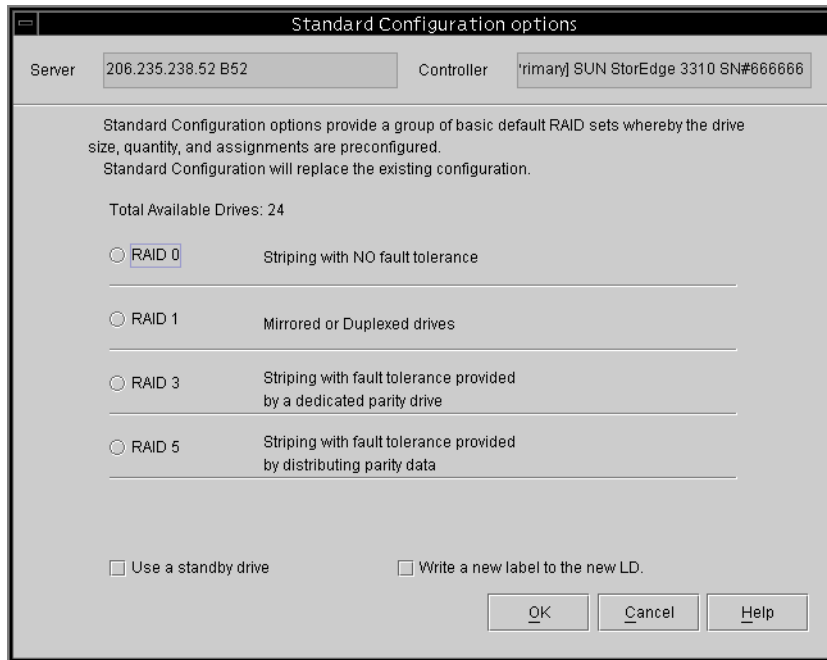
**注意** – Standard Configuration を使用する前に、既存のすべてのデータを外部デバイスにバックアップしてください。Standard Configuration により、既存の論理ドライブ構成がすべて上書きされます。既存の論理ドライブ構成を上書きすると、事実上すべてのデータが消去されます。

---

1. `ssconfig` ユーザとしてログインします。
2. Configuration Service メイン ウィンドウで、必要な RAID コントローラを選択します。
3. Configuration → Standard Configure を選択します。

Standard Configuration Warning メッセージが表示されます。OK をクリックして、続行します。

Standard Configuration Options ウィンドウが表示されます。ここで `ssconfig` としてログインしていない場合は、ログイン ダイアログが表示されます。



ウィンドウに表示されるオプションの中には、使用可能なドライブの台数と Microsoft Windows NT オペレーティング システムまたは Solaris 動作環境のどのシステムを使用しているかによって、無効になっているものがあります。

NT Cluster オプションでは、定足の RAID 5 論理ドライブ (100 メガバイト) が作成された後、残り容量が 2 つの大容量の RAID 5 論理ドライブに割り当てられます。このオプションの場合、3 台以上の物理ドライブが必要です。

4. ウィンドウ上部に表示されるサーバとコントローラ ID が正しいかどうか確認します。

ウィンドウ上部に表示されたサーバとコントローラが正しくない場合は、Cancel をクリックして、構成ウィンドウを終了し、Configuration Service メイン ウィンドウに戻ります。必要なデバイスを選択し、このウィンドウを再度選択します。

5. ドライブの 1 つをスタンバイ ドライブとして使用するかどうか指定します。

Use a standby drive を選択すると、Configuration Service が、スタンバイ ドライブを使用しない RAID レベルを非アクティブにします。(たとえば、RAID 0 はフォールトトレランスがないため、スタンバイ ドライブを使用しても効果がありません。)

6. 使用可能になった RAID レベルから、構成している論理ドライブに適切な RAID レベルを選択します。

RAID レベル定義は、201 ページの「RAID の基本」を参照してください。

RAID 3 または 5 を選択すると、Standard Configuration は通常、大容量の論理ドライブを 1 つ作成します。ただし、アレイに 31 を超える物理ドライブが含まれる場合、論理ドライブは複数作成されます。また、RAID 3 または 5 を使用するには、少なくとも 3 ドライブが必要です。

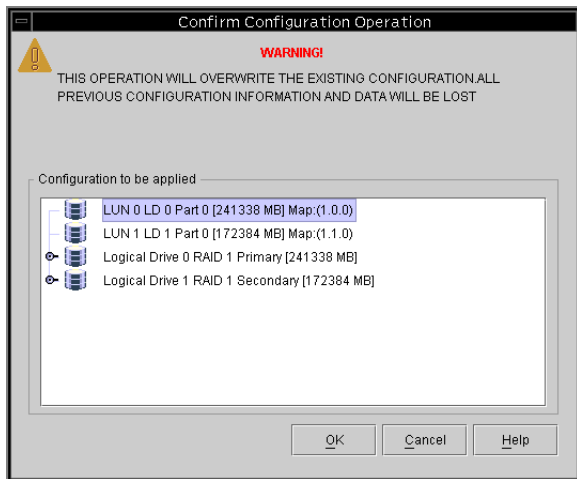
RAID 1 を選択する場合、それぞれの論理ドライブには最低 2 つ、最大で 44 の物理ドライブが必要です(ドライブを 4 以上選択する場合、RAID 0+1 レベルの論理ドライブが 1 つ作成されます)。

44 以上のドライブが含まれるアレイで RAID 0 を選択すると、論理ドライブは複数作成されます。

7. (Solaris OE のみ)リブートせずに新しい論理ドライブを動作環境に自動的に追加するには、Write a new label to the new LD をクリックします。

8. RAID レベルを選択したら、OK をクリックします。

Confirm Configuration Operation ウィンドウが開き、新しい構成が表示されます。

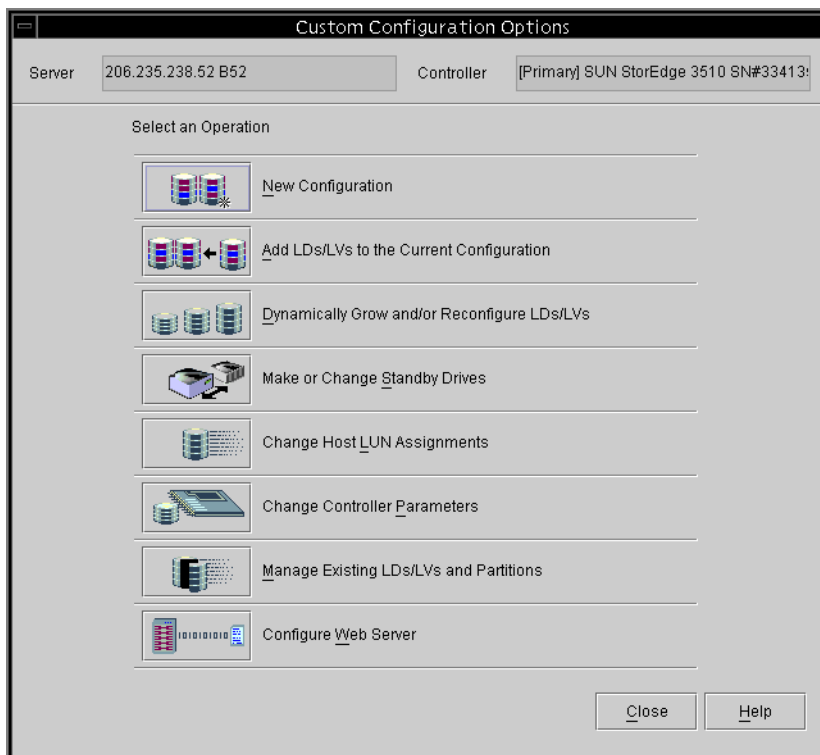


9. 表示された構成を受け入れる場合は、OK をクリックします。受け入れない場合は、Cancel をクリックして Configuration Service コンソールに戻ります。

## ▼ Custom Configuration を使って論理ドライブと論理ボリュームを構成する

Custom Configuration では、さまざまな RAID レベルおよびその他の RAID パラメータに応じて論理ドライブを構成または再構成するための複数のオプションが提供されます。また、新しく作成した論理ドライブを論理ボリュームに追加するオプションも提供されます。

1. `ssconfig` ユーザとしてログインします。
2. Configuration Service メイン ウィンドウで、必要な RAID コントローラを選択します。
3. Configuration → Custom Configure を選択します。  
Custom Configuration Options ウィンドウが表示されます。



- **New Configuration** - さまざまな RAID レベルおよび RAID のほかのパラメータを使用し、新しい論理ドライブを構成し、論理ボリュームに追加できます。**New Configuration** コマンドは、アレイ コントローラ上の以前の構成を消去します。
- **Add LDs/LVs to the Current Configuration** - 既存の構成に新しい論理ドライブまたは論理ボリュームを追加できます。このコマンドは、コントローラ上のほかの構成済み論理ドライブを消去しません。
- **Dynamically Grow and/or Reconfigure LDs/LVs** - 論理ドライブおよび論理ボリュームの容量を拡張したり、既存の論理ドライブおよび論理ボリュームに SCSI ドライブを追加したり、すべてのメンバドライブをより大きい容量のドライブにコピーして交換したりできます。
- **Make or Change Standby Drives** - アレイ コントローラに関連付ける新しいスタンバイ ドライブを 1 つまたは複数追加できます。
- **Change Host LUN Assignments** - 既存の論理ドライブ、論理ボリューム、およびパーティションをホスト チャネルに割り当てることができます。
- **Change Controller Parameters** - コントローラ パラメータを変更できます。
- **Manage Existing LDs/LVs and Partitions** - 個々の論理ドライブまたは論理ボリュームを削除したり、既存の論理ドライブおよび論理ボリュームからパーティションを作成または削除したりできます。
- **Configure Web Server** - Web ブラウザを通してアレイを管理または監視できるように Web サーバを構成できます。

この章では、**New Configuration** オプションについてのみ詳しく説明します。**Configure Web Server** については、138 ページの「**Web** によるストレージの管理」で説明しています。その他のオプションについては、157 ページの「**構成の更新**」で説明しています。

## New Configuration オプション

**New Configuration** オプションを使い、論理ドライブの構成を使用環境のニーズに合わせてカスタマイズできます。さまざまな RAID レベルで、1 つまたは複数の論理ドライブのパーティションを作成できます。その後、(パーティションが作成されていない) 1 つの論理ボリュームに 2 つ以上の論理ドライブを追加して、SCSI では最大 32 まで、ファイバ チャネルでは最大 128 までパーティションを作成できます。

---

**注** – Solaris 動作環境のシステムでは、**Configuration Service** コンソールが使用中にロックした場合、そのプロセス番号を取得して、41 ページの「**コンソールが使用中にロックした場合**」で説明するように、ウィンドウを閉じて、再度開くことができます。

---



## New Configuration を使用する前に

初めて New Configuration を使用して論理ドライブまたは論理ボリュームを作成する前に、次のステップをよく理解しておいてください。この情報をあらかじめ知っていると、論理ドライブまたは論理ボリュームを容易に作成できます。

### 1. 論理ドライブ内に含める物理ディスクの合計台数を決定します。

データのセキュリティが重要である場合は、残りのディスクをスタンバイ ドライブにします。

---

注 – 論理ドライブのサイズが 253 ギガバイトを超える場合は、「78 ページの「253 ギガバイトより大きい論理ドライブを準備する」」を参照してください。

---

### 2. スタンバイ(スペア)ドライブをローカルにするか、グローバルにするかを決定します。

スタンバイ ドライブとは、論理ドライブに関連付けられた物理ドライブが故障した場合に自動データ 再構築をサポートするスペアとして指定されているドライブです。別のドライブと交換するスタンバイ ドライブは、少なくとも故障したドライブと同じサイズでなくてはなりません。また、故障したドライブは RAID 1、3、または 5 である必要があります。

ローカル スペア ドライブは、1 つの指定論理ドライブに割り当てられるスタンバイ ドライブです。この指定論理ドライブのメンバー ドライブが故障すると、ローカル スペア ドライブは自動的にメンバー ドライブとなりデータの再構築を始めます。

グローバル スペア ドライブは、指定した 1 つの論理ドライブだけのスタンバイとして働くものではありません。任意の論理ドライブのメンバー ドライブが故障すると、グローバル スペア ドライブはその論理ドライブのメンバーとなり、自動的にデータの再構築を始めます。

### 3. RAID レベルを選択します。Configuration Service は、その RAID レベルで作成できる最大サイズの論理ドライブを自動的に計算します。

### 4. 論理ドライブのパーティションを分割するかどうか決定します。

パーティションとは、論理ドライブ(または論理ボリューム)を論理的に分割したものです。パーティションにより、ファイル管理、複数のユーザ、その他の目的に、それぞれ別個の論理ドライブ(または論理ボリューム)が存在しているかのような外観を与えます。

---

注 – パーティションは、初期構成時、または論理ドライブの作成後に分割できません。

---

---

**注** - 論理ドライブにパーティションを作成してしまうと、論理ボリュームに追加することはできません。

---

## 5. New Configuration ウィンドウに表示されるディスク容量について理解します。

- **Max Drive Size (MB)** - 選択された物理ディスク(各ディスクの合計容量)あたりの最大サイズが表示されます。

この値を小さくすれば、より小さい論理ドライブを作成できます。残り容量は、後にドライブを拡張した場合に使用できます (170 ページの「論理ドライブまたは論理ボリュームの容量を拡張する」の説明を参照)。

- **Part Size (MB)** - 論理ドライブまたは論理ボリュームの合計サイズである全ディスクの合計容量が表示されます。

---

**注** - 論理ドライブの最大使用可能容量は、最小の物理ディスク サイズに等しくなります。たとえば、18 ギガバイトのディスクを追加した後に 70 ギガバイトのディスクを論理ドライブの一部として追加した場合、最大使用可能容量はドライブあたり 18 ギガバイトです。

---

## 6. 論理ドライブを論理ボリュームの一部にするかどうか決定します。

---

**注** - 論理ドライブのパーティションを作成したあとは、論理ボリュームに追加できません。

---

## 7. 論理ボリュームのパーティションを分割するかどうか決定します。

---

**注** - パーティションは、初期構成時に、または論理ボリュームの作成後に分割できます。

---

## 8. バックグラウンド レートを決定します。バックグラウンド レートとは、アレイ管理活動 (故障ドライブの再構築、パリティ チェック、初期化など) に割り当てられた、使用可能なアレイ コントローラ CPU 時間のパーセンテージです。

バックグラウンド レートが 100% に設定されている場合、アレイ管理活動がほかのシステム活動よりも優先されます。0% の場合は、アレイ コントローラにほかの活動がないときにのみアレイ管理活動が実行されます。

## ▼ 253 ギガバイトより大きい論理ドライブを準備する

Solaris 動作環境では、`newfs` を含むさまざまな操作のために、ディスク ジオメトリが必要です。253 ギガバイトより大きい Solaris 動作環境の論理ドライブに適切なドライブ ジオメトリは、ファームウェア アプリケーションを使用して 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) を構成する必要があります。ファームウェア アプリケーションにアクセスする方法は、ご使用の阵列用の『Sun StorEdge 3000 Family RAID ファームウェア ユーザ ガイド』を参照してください。

1. ファームウェア アプリケーションの Main メニューで、view and edit Configuration parameters を選択します。
2. ホスト側の SCSI パラメータを選択します。
3. 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) を選択します。
4. Sector Ranges を選択して、255 と指定します。
5. Sector Ranges を選択して、64 と指定します。
6. Cylinder Ranges を選択して、<65536 と指定します。

## ▼ New Configuration を使用して論理ドライブを作成しパーティションを分割する

初めて New Configuration を使用して論理ドライブを作成し、パーティションを分割する前に、75 ページの「New Configuration を使用する前に」の手順を見直してください。

以下のステップは、新しい論理ドライブに新しい構成を適用する例です。3 つの論理ドライブを選択し、RAID 5 論理ドライブとして構成します。小さい論理ドライブが作成され、パーティションに分けられます。



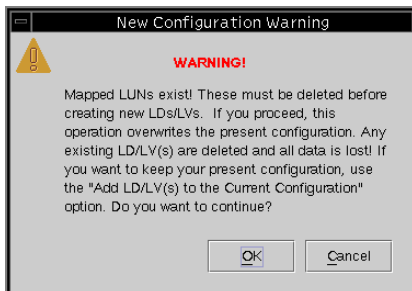
---

**注意** – New Configuration コマンドを使用する前に、既存のすべてのデータを外部デバイスにバックアップしてください。Configuration Service は、アレイコントローラに定義された論理ドライブを自動的に初期化します。

---

1. `ssconfig` ユーザとしてログインします。
2. Configuration Service メイン ウィンドウで、必要な RAID コントローラを選択します。
3. Configuration → Custom Configure を選択します。
4. New Configuration をクリックします。

New Configuration Warning メッセージボックスが表示されます。



5. OK をクリックします。
6. ウィンドウ上部に表示されるサーバとコントローラが正しいかどうか確認します。  
表示されたサーバとコントローラが正しくない場合は、Cancel をクリックして、New Configuration ウィンドウを終了し、Configuration Service メイン ウィンドウに戻ります。適切なディスク コントローラを選択し、New Configuration を再度選択します。
7. 必要であれば、コントローラの Background Rate を選択します。
8. Select disks for Logical Drive リストボックスで、最初のディスクを選択し、Add Disk をクリックします。  
さらに 2 つディスクを選択し、3 つのディスクが下のリストボックスに表示されるようになります。  
選択を間違えた場合や変更したい場合は、ドライブのリストからそのドライブを選択し、Remove Disk をクリックします。

---

注 – 論理ドライブはまだパーティションが分割されていないため、Part Size (MB) と Available Size (MB) は同じです。単一の論理ドライブが、単一のパーティションと見なされています。

---

New Configuration

Server: 206.235.238.62 B62

Controller: [Primary] SUN StorEdge 3310 SN#666666

Controller Parameters: Background rate: High

Select disks for Logical Drive

LD	Ch.ID	Capacity	Manufacture	Model
none	0.3	34476 MB	SEAGATE	ST336605LSL
none	0.4	34476 MB	SEAGATE	ST336605LSL

Logical Drive 0 Definition

Max Drive Size(MB): 34476

RAID Level:  0  1  3  5

Ch.ID	Capacity
0.0	34476 MB
0.1	34476 MB
0.2	34476 MB

3 disk using 103428 of 0 MB

LV Definition

LD	Size
0	103428 MB

Part Definition

LD 0 Total 1 Part

Part	Size
0	103428 MB

Available Size(MB): 103428

Part Size(MB): 103428

LD 0 Map

Channel: Host Ch 1(S...)

SCSI ID: PID 0

Buttons: Commit, Cancel, Help

Max Drive Size -  
各ディスクの合計容量  
を表示します。

Available Size -  
全ディスクの合計容量  
(論理ドライブの合計  
サイズ) を表示します。

## 9. RAID レベルを選択します。この例では、RAID レベル 5 を選択します。

これは、この論理ドライブ内の全部のディスクに適用されます。

この例では、新しい論理ドライブは3つの物理ディスクから構成され、合計サイズは Available Size (MB) フィールドに示されるように 103428 メガバイトです。

各 RAID レベルの論理ドライブあたりのドライブの最大台数は次のとおりです。

- RAID 0 - 44
- RAID 1 - 2
- RAID 0 - 44
- RAID 3 または 5 - 31

4 つ以上のドライブを選択する場合、RAID 0+1 レベルの論理ドライブが作成されることに注意してください。

## 10. Max Drive Size を設定します。

Max Drive Size には、各ディスクの合計容量が表示されます。この値を小さくすれば、より小さい論理ドライブを作成できます。

---

**注** – Max Drive Size は変更せずに Partition Size を変更した場合、Configuration Service は指定されたパーティション サイズで新しいパーティションを作成します。論理ドライブ サイズの残り容量は最後のパーティションに移動されます。残り容量は、後にドライブを拡張した場合に使用できます (170 ページの「論理ドライブまたは論理ボリュームの容量を拡張する」の説明を参照)。パーティションが作成された後はドライブ容量を編集することはできません。

---

11. Channel リストボックスと SCSI ID リストボックスから、新しい論理ドライブをマップする先のホスト チャネルと SCSI ID を選択します。

---

**注** – この時点で論理ドライブをマップしたくない場合は、Channel リストボックスから Do Not Map を選択します。

---

---

**注** – Sun StorEdge 3310 SCSI アレイでは、1 論理ドライブあたり最大 32 パーティションを含む論理ドライブを最大 8 つ作成できます。LUN は最大 128 まで割り当て可能です。1 つの論理ボリュームは、最大 32 個 のパーティションに分割できます。Sun StorEdge 3510 FC アレイでは、1 論理ドライブあたり最大 128 パーティションを含む論理ドライブを最大 8 つ作成できます。LUN は最大 1024 まで割り当て可能です (各ホスト ID へは最大 32 まで LUN を割り当て可能) です。1 つの論理ボリュームは、最大 128 個 のパーティションに分割できます。

---

12. 次に何をするかによってこのステップは異なります。

- 別の論理ドライブを作成するには、New LD をクリックしてステップ 1 ~ 11 を繰り返してください。
- この論理ドライブを論理ボリュームに追加するには、Add to LV をクリックして、「85 ページの「論理ボリュームを作成しパーティションに分割する」」を参照してください。
- 論理ドライブにパーティションを作成するには、次のステップを行います。この例では、小さい論理ドライブが作成され、パーティションに分割されます。

13. 小さい論理ドライブを作成するには、Max Drive Size フィールドに 2000 を入力します。

---

**注** – 論理ドライブのサイズには、6000 メガバイトではなく、4000 メガバイトが表示されます。これは、このドライブが RAID 5 レベルであるため、1 ドライブ分の容量 (2000 メガバイト) がパリティ用に割り当てられるからです。

---





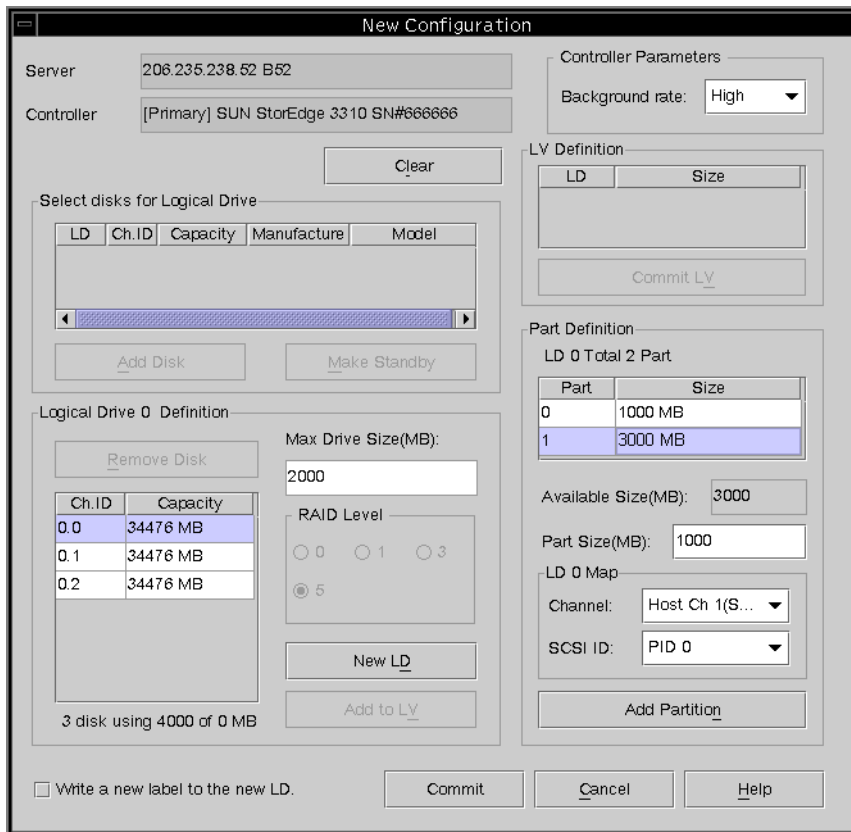
- パーティションを作成するため、Part Size フィールドに 1000 を入力し、Add Partition をクリックします。

**注** – 論理ドライブを論理ボリュームに追加する予定がある場合、論理ドライブをパーティションに分けないでください。論理ドライブのパーティションを分割すると、論理ボリュームに追加できません。

同じサイズのパーティションを複数作成するには、作成するパーティションの数だけ **Add Partition** をクリックします。Part Size フィールドにパーティションのサイズを入力し、たとえば 100\*128 というように、作成するパーティションの数を掛ける(\*)こともできます。メガバイトが残る場合、最後のパーティションに追加されます。

パーティションを追加するたび、Available Size (MB) に表示される残りの容量は、追加したパーティションのサイズ分減少します。

次の例に示すように、元の 4000 メガバイトのうち 1000 メガバイトが Partition 0 に割り当てられた場合、残りの 3000 メガバイトは自動的に Partition 1 に移動されます。残りの使用可能容量は、Available Size (MB) に表示されます。



15. (Solaris OE のみ) リポートせずに新しい論理ドライブを動作環境に自動的に追加するには、Write a new label to the new LD をクリックします。

16. Commit をクリックして論理ドライブの構成を終了するかまたは、New LD をクリックして別の論理ドライブを構成します。

New LD をクリックすると、未使用のディスクがすべて表示されます。

このアレイの論理ドライブの構成が完了したら、Commit をクリックして、OK をクリックします。完成した構成が表示されます。

---

注 - OK をクリックしたあとで論理ドライブの構成を変更することはできません。

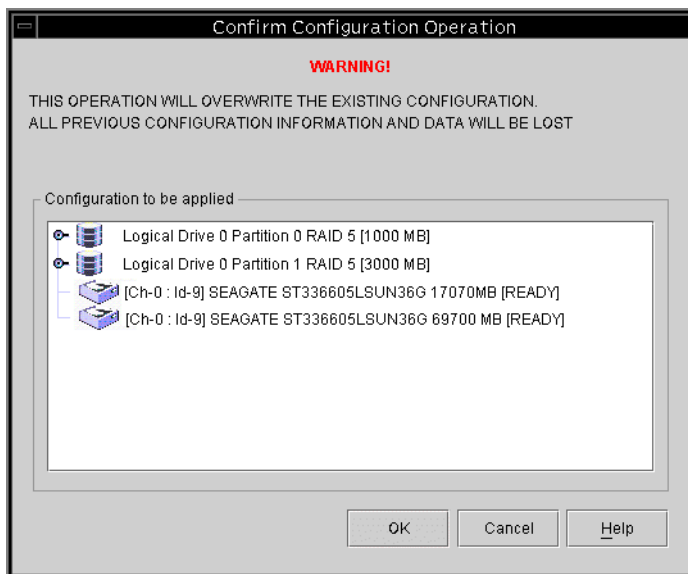
---



---

注 - 初期化中には、LD と LV のサイズは 0 メガバイトと表示されます。

---



## ▼ 論理ボリュームを作成しパーティションに分割する

1 つの論理ボリュームは 2 つ以上の論理ドライブから構成され、SCSI では 32 まで、ファイバチャネルでは 128 まで、パーティションに分割できます。動作時にホストは、分割されていない論理ボリューム、つまり論理ボリュームの 1 つのパーティションを単一の物理ドライブとして認識します。

1. 79 ページの「New Configuration を使用して論理ドライブを作成しパーティションを分割する」のステップ 1 ~ 11 の説明のとおり、論理ドライブを作成します。

---

注 - 論理ボリュームに追加する論理ドライブのパーティションは分けなくてください。パーティションが分けられた論理ドライブは、論理ボリュームに追加できません。

---

2. Commit をクリックする前に、論理ドライブを論理ボリュームに追加するには、Add to LV をクリックします。

論理ドライブが、LV Definition ボックスに追加されます。論理ボリュームの合計サイズが、Available Size (MB) フィールドに表示されます。

注 - 論理ボリュームはまだパーティションが分割されていないため、Part Size (MB) と Available Size (MB) は同じです。単一の論理ボリュームが、単一のパーティションと見なされます。

LD	Size
0	68952 MB

Part	Size
0	68952 MB

論理ドライブは論理ボリュームに追加されるので、LV Definition に表示されます。

Available Size - 全ディスクの合計容量 (論理ドライブの合計サイズ) を表示します。

3. 論理ボリュームに追加する別の論理ドライブを作成するには、New LD をクリックします。
4. 論理ドライブを作成し、Add to LV をクリックしてその論理ドライブを論理ボリュームに追加します。  
論理ボリュームに追加するすべての論理ドライブについて、このステップを繰り返します。
5. パーティションを作成するため、Part Size フィールドにパーティションのサイズを入力し、Add Partition をクリックします。

同じサイズのパーティションを複数作成するには、作成するパーティションの数だけ Add Partition をクリックします。Part Size フィールドにパーティションのサイズを入力し、たとえば 100\*128 というように、作成するパーティションの数を掛ける(\*)こともできます。

パーティションを追加するたび、Available Size (MB) に表示される残りの容量は、追加したパーティションのサイズ分減少します。

- 別の論理ボリュームを作成するため、または単独の論理ドライブを作成するために、論理ドライブを論理ボリュームに追加したら、Commit LV をクリックします。  
論理ボリュームの作成が終了し、単独の論理ドライブを作成しない場合、Commit をクリックします。

---

注 – 論理ボリュームを作成し終わり、New Configuration ウィンドウを終了するときに、Commit の代わりに誤って Commit LV をクリックすると、さらに別の論理ドライブを作成しなければなりません。作成しない場合は、Cancel をクリックして論理ドライブを再度構成しなければなりません。

---

既存の構成に論理ボリュームを追加または削除する方法、または既存の構成で論理ボリュームのパーティションを分割する方法は、「157 ページの「構成の更新」」を参照してください。

## ▼ 構成をクリアする

New Configuration ウィンドウでの構成プロセス中に構成が気に入らない場合は、それをクリアすることができます。

- Clear をクリックすると、すべての物理ドライブと論理ドライブが表示から消えます。
- New LD をクリックして新しい論理ドライブを定義するか、Commit をクリックします。
- Commit をクリックすると、警告プロンプトが表示されます。OK をクリックします。  
Configuration Service は、選択されたアレイ コントローラの全構成を初期化します。

---

注 – ホスト LUN は、論理ドライブの初期化が完了した後で自動的にマップされません。

---

## ▼ 構成レベルからログアウトする

構成操作が終了したら、ログアウトしてプログラムの監視レベルへ戻ります。

- File → Logout を選択します。
- Logout to monitoring mode を選択し、OK をクリックします。

---

## ホスト LUN の割り当て

サーバが論理ドライブまたは論理ボリュームを認識するには、まずホスト チャネル /ID にマップされなければなりません。論理ドライブまたは論理ボリュームがホスト チャネル /ID にマップされると、LUN になります。次のセクションでは、論理ドライブまたは論理ボリュームをホスト チャネルにマップする方法および削除する方法を説明します。

---

**注** - 論理ドライブまたは論理ボリュームを最初に作成する場合、**Do Not Map** が選択されていない限り、論理ドライブまたは論理ボリュームの初期化が完了したあとでホスト LUN は自動的にマップされます。

---

---

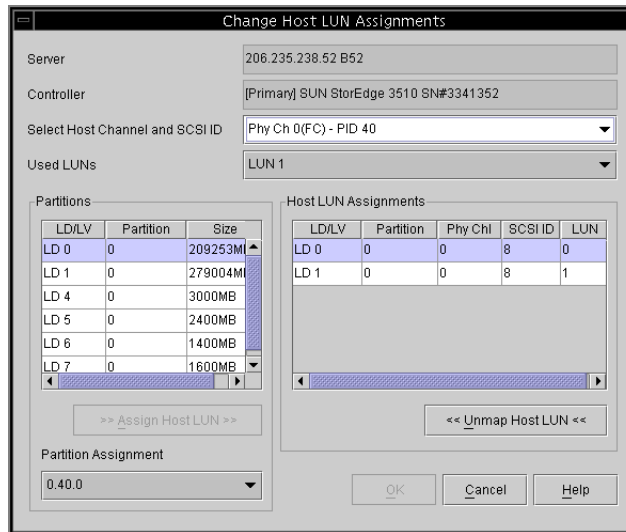
**注** - Sun StorEdge 3310 SCSI アレイでは、1 論理ドライブあたり最大 32 パーティションを含む論理ドライブを最大 8 つ作成できます。LUN は最大 128 まで割り当て可能です。1 つの論理ボリュームは、最大 32 個のパーティションに分割できます。Sun StorEdge 3510 FC アレイでは、1 論理ドライブあたり最大 128 パーティションを含む論理ドライブを最大 8 つ作成できます。LUN は最大 1024 まで割り当て可能です (各ホスト ID へは最大 32 まで LUN を割り当て可能) です。1 つの論理ボリュームは、最大 128 個のパーティションに分割できます。

---

### ▼ ホスト LUN を追加 (マップ) する

1. Configuration → Custom Configure を選択します。
2. Custom Configuration Options メニューから、Change Host LUN Assignments を選択します。

Change Host LUN Assignments ウィンドウが表示されます。



3. Select Host Channel and SCSI ID リストボックスを使い、LUN を割り当てるチャンネルと ID を選択します。

使用可能な LUN がすべて Partitions の下に表示されます。参考のために、指定したチャンネルに使用される LUN のリストは Used LUNs に表示され、パーティションが割り当てられたチャンネル、ID、および LUN のリストは Partition Assignment に表示されます。

---

**注** - 論理ドライブまたは論理ボリュームが追加または作成されると、プライマリ コントローラまたはセカンダリ コントローラとして割り当てられます(コントローラの割り当て)。その後、論理ドライブまたは論理ボリュームは初期化され、プライマリ またはセカンダリ チャンネル ID にマップされます。論理ドライブまたは論理ボリュームをマップ解除し、異なるコントローラが割り当てられている別のホスト チャンネル ID に再度マップする場合は、**コントローラはリセットする必要があります**。論理ドライブまたは論理ボリュームをマップ解除し、**同じコントローラが割り当てられている別のホスト チャンネル ID に再度マップする場合は、コントローラをリセットする必要はありません**。論理ドライブまたは論理ボリュームにマップされているパーティションが残っている場合、マップ解除されているパーティションのみを、同じコントローラが割り当てられているホスト チャンネル ID にマップできます。

---

4. 必要なパーティションを LDs/LVs フィールドから選択し、Assign Host LUN をクリックして変更を適用します。

複数のパーティション(最大 32まで)をマップするには、最後のパーティションまでスクロールし、Shift キーを押しながら間にある項目をすべて選択します。Assign Host LUN をクリックします。

Delete Host LUN がアクティブになります。

5. 終了したら、OK をクリックして変更を保存し、メイン メニューへ戻ります。

---

注 – ホスト チャネルのマップ中にエラー メッセージが表示された場合は、ステップ 1~5 を繰り返してください。

---

## ▼ ホスト LUN を削除（マップ解除）する

1. Change Host LUN Assignments ウィンドウが表示された状態で、削除する LUN を Host LUN Assignments フィールドから選択します。
2. Delete Host LUN をクリックします。
3. 終了したら、OK をクリックして変更を保存し、メイン メニューへ戻ります。

---

## 構成ファイル

現在の構成のバックアップ コピーを、ディスクやアレイ以外のほかの外部メディアに保存してください。構成情報がアレイ コントローラと、それに接続された物理ドライブに保存されていても、火災や洪水などの災害が発生した場合にコントローラとドライブの両方が破壊されることがあります。構成のバックアップ コピーを使用すれば、ストレージアレイを完全に再構成する必要なく、新しいコントローラに構成を復元できます。

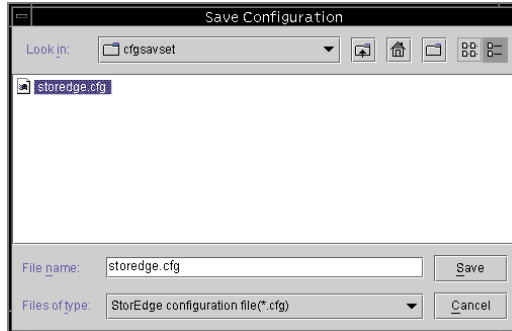
以下の場合には、アレイ コントローラの構成を必ずファイルに保存してください。

- 新しいストレージ システム格納装置をインストールする、または既存の格納装置内のコントローラの SCSI ID を変更する場合
- アレイ コントローラを交換する場合
- 論理ドライブを再構成する、またはアレイ コントローラに追加する場合
- 故障ドライブからスタンバイ ドライブにデータを再構築する場合

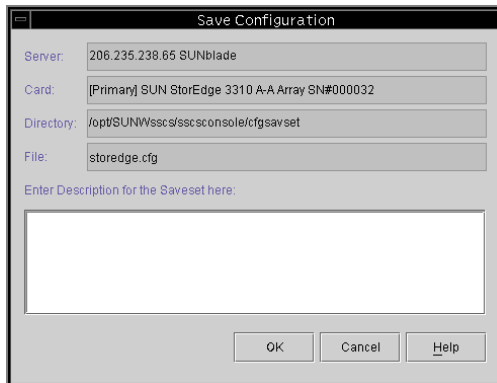


## ▼ 構成をバックアップ ファイルに保存する

1. 保存したい構成を持つコントローラを選択します。
2. Configuration → Save Configuration を選択します。  
Save Configuration ウィンドウが表示されます。



3. 必要であれば、構成ファイルを保存する先のドライブとフォルダへナビゲートします。  
構成ファイルをディスクまたはアレイ外部のドライブに保存します。
4. 構成ファイルの名前を指定し、Save をクリックします。  
Save Configuration ウィンドウが表示されます。



5. 保存している構成の説明を入力します。
6. OK をクリックします。  
Configuration Service は、コントローラの構成情報を .cfg ファイルに保存します。

## 構成のロード

ドライブまたはコントローラが損傷したため交換する必要がある場合は、151 ページの「論理ドライブの構成を復元する」を参照してください。構成ファイルをロードし、論理ドライブの構成を復元する方法が説明されています。

# LUN フィルタリング(ファイバ チャネルのみ)

---

この章では、Sun StorEdge 3510 ファイバ チャネル アレイ用の LUN フィルタを作成して、同じストレージを共有する大規模なファイバ チャネル ネットワークを維持する方法を説明します。この章には以下の項目が含まれます。

- 93 ページの「概要」
- 95 ページの「LUN フィルタの割り当て」
- 95 ページの「LUN Filter View にアクセスする」
- 96 ページの「HBA デバイスを手動で追加する」
- 98 ページの「標準ホスト マッピングを削除する」
- 99 ページの「論理ドライブをホストにマップする」
- 102 ページの「LUN フィルタを削除する」

---

## 概要

ストレージ インフラを効果的に維持するには、データが常時どの程度アクセス可能で安全であるかが重要な要素となります。Configuration Service では、LUN フィルタリング サポートを使用して、安全で一元化されたストレージへのアクセスを管理します。

LUN フィルタリングは、同じアレイに接続されている複数のサーバに、1 台のサーバから 1 つの論理ドライブへの専用パスを提供します。同じ論理ドライブに接続しているほかのサーバには、その論理ドライブは隠されているか、認識またはアクセスできません。つまり、LUN フィルタは、アレイ デバイスがホスト デバイスによってアクセスおよび認識される方法を管理します。通常、1 つのアレイ デバイスを 1 台のホスト デバイスのみにマップして、ほかのホストが同じアレイ デバイスにアクセスして使用できないようにします。また、LUN フィルタリングを使用すると、複数の論理ドライブまたはパーティションを同じ LUN 番号にマップできるので、必要な場

合、異なるサーバが固有の LUN 0 を持ってブートできるようになります。LUN フィルタリングはまた、各 HBA が通常ハブを通じて 2 倍の数の論理ドライブを認識してしまうのを、マッピングで明確にする貴重な役割を果たします。

各ファイバチャネルデバイスには、ワールドワイドネーム(WWN)と呼ばれる固有の識別子が割り当てられています。WWN は IEEE によって割り当てられるもので、IP の MAC アドレス、またはインターネット上の URL に類似しています。これらの WWN は、デバイスの存続期間中使われます。LUN フィルタリングではこの WWN を使って、特定の論理ドライブが排他的に使用するサーバを指定します。各論理ドライブを WWN で識別される 1 台のホストのファイバチャネルの HBA カードにマップするには、簡単なドラッグアンドドロップ方式が使用されます。

次の例で示すように、LUN 01 をホストチャンネル 0 にマップして WWN1 を選択すると、サーバ A はその論理ドライブへの専用パスを持つことになります。サーバに対するフィルタを作成しない限り、すべてのサーバは LUN02 と LUN03 を認識し、これらにアクセスし続けます。

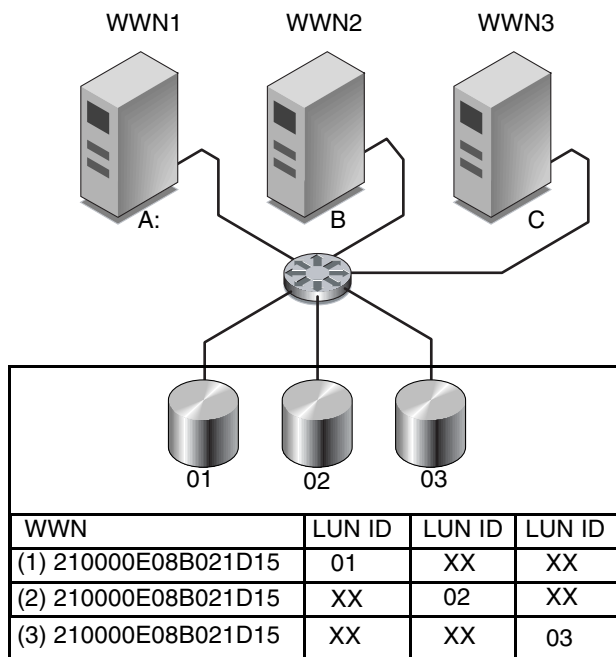


図 8-1 LUN フィルタリングの例


LUN フィルタリングの利点は、LUN セキュリティを維持しながら、Windows NT などの多くのホストを共通のファイバチャネルポートを通じてアレイに接続できることです。

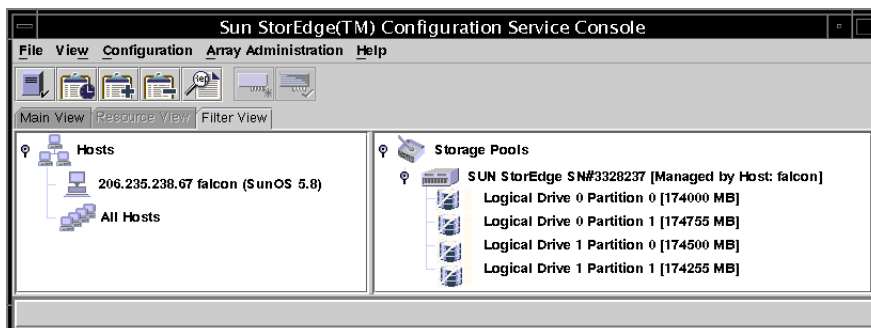
# LUN フィルタの割り当て

LUN フィルタを割り当てるには、以下の手順を実行する必要があります。

- LUN フィルタ ウィンドウにアクセスする
- HBA デバイスを手動で追加する(必要な HBA が認識できない場合)
- 標準のマッピングを削除する
- 論理ドライブをホストにマップする

## ▼ LUN Filter View にアクセスする

1. Filter View タブをクリックし、LUN Filter View にアクセスします。
2. コンテナ記号  をクリックすると、デバイス ツリーが展開され、左側にサーバの詳細、右側にアレイ デバイスの詳細が表示されます。

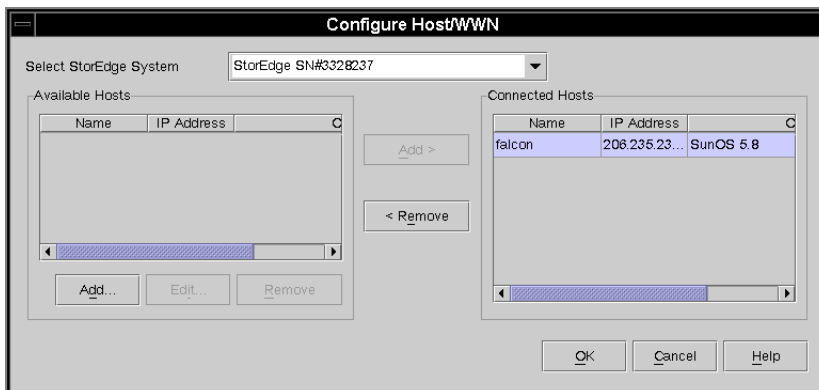


## ▼ HBA デバイスを手動で追加する

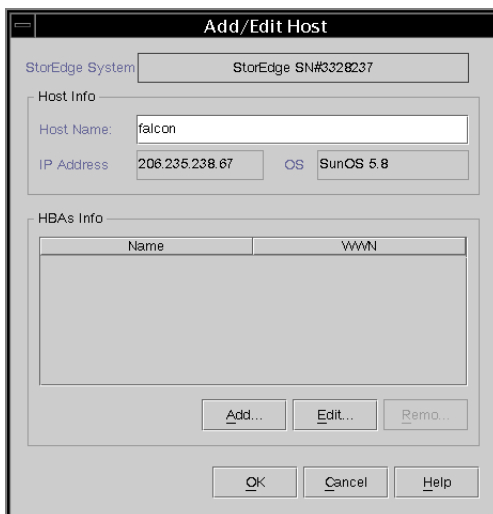
表示される Hosts の下に目的の HBA がない場合、Configure Host/WWN ウィンドウから手動でこれを追加します。

1. Configuration → Configure Host/WWN を選択します。
2. Available Hosts リストから、HBA デバイスを追加するホストを選択し、Edit をクリックします。

ホストが Connected Hosts リスト内に表示されている場合は、そのホストを選択して Remove をクリックし、Available Hosts リストに移動します。

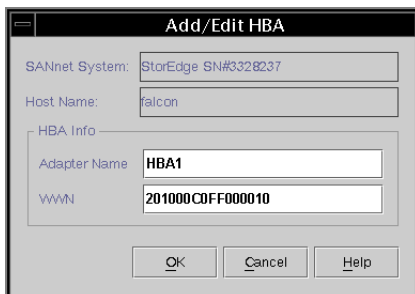


3. Add/Edit Host ボックスで、Add をクリックします。



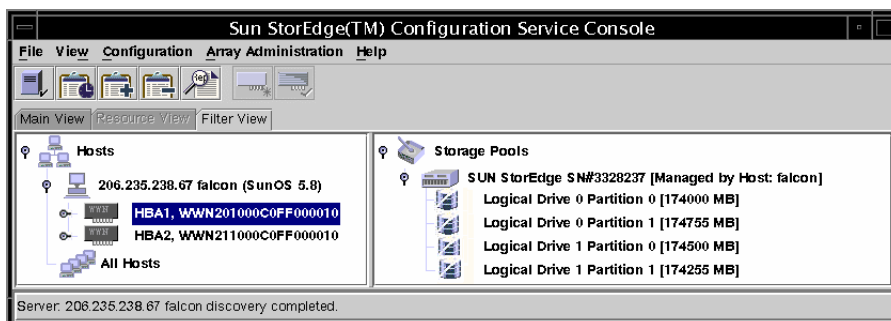
4. 次の Add/Edit HBA ボックスで、新しい Adapter Name と適切な WWN を入力し、OK をクリックします。

WWN の決定の詳細は、『233 ページの「ホストの世界 ワイド ネームの決定」』を参照してください。




5. Configure Host/WWN ウィンドウで編集したホストを選択し、Add をクリックし、編集したホストを Connected Hosts リストに移動して OK をクリックします。

LUN Filter 表示に移動すると、新しい HBA デバイスは灰色で表示され、LUN フィルタリングに使用できるようになっています。



## ▼ 標準ホスト マッピングを削除する

標準マッピングを使用すると、すべてのホストが標準マッピングされたすべての論理ドライブを認識できるようになります。LUN フィルタリングによって、特定のホストへのマッピングが制限されます。LUN フィルタを割り当てる前に、標準ホストマッピング(M ラベル  で表示)をアレイから削除する必要があります。

1. All Hosts の各項目をクリックし、Storage Pools までドラッグ アンド ドロップします。
2. OK をクリックすると次のメッセージが表示されます。

Operation will delete all standard maps of Logical Drive X Partition X. Do you want to continue?

標準ホスト LUN マッピングの削除に成功したことを確認するメッセージが表示されます。

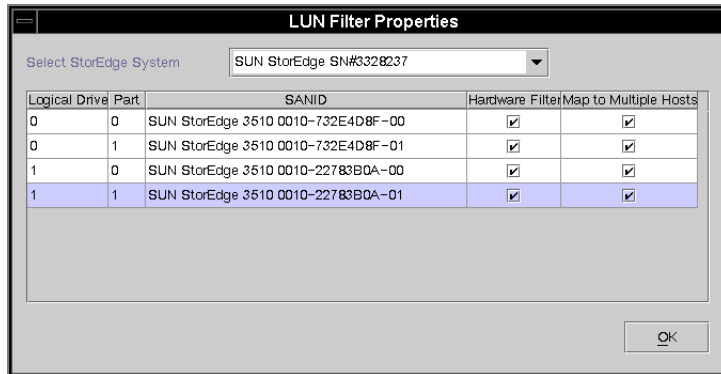
3. ホストがアレイのプライマリ エージェントでないときに、デバイスをそのホストにマップしたい場合には、そのデバイスを選択し、Configuration → Configure Host/WWN を選択します。
4. Available Hosts リストから必要なホストをハイライト表示し、Add をクリックしてそのホストを Connected Hosts リストに追加します。  
ホスト サーバが追加されたことを確認するメッセージが表示されます。
5. Close をクリックして構成情報を保存し、ウィンドウを終了します。
6. 複数のホストを 1 つのアレイにマップしたい場合には、Configuration → LUN Filter Properties を選択して、そのアレイをプルダウン メニューから選択します。
7. Hardware Filter チェックボックスと Map to Multiple Hosts check チェックボックスを選択し、OK をクリックします。

---

注 – Hardware Filter チェックボックスを選択解除すると、フィルタ マッピングは作成できず、標準マップのみを作成できます。

---





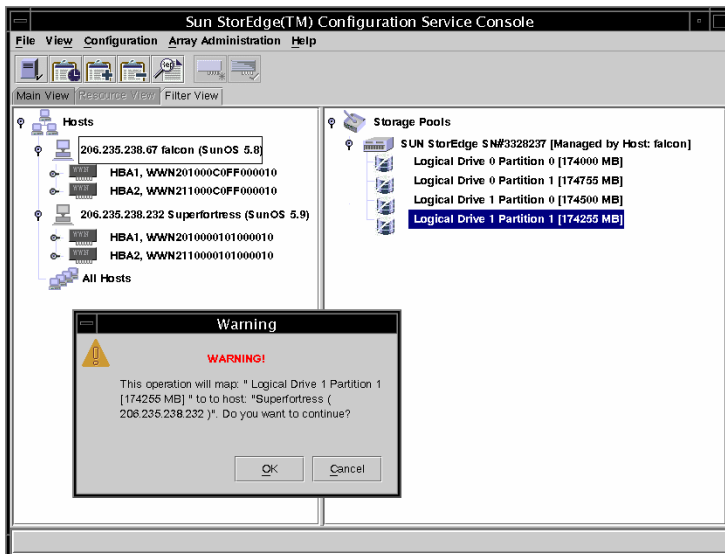
## ▼ 論理ドライブをホストにマップする

1. LUN Filter 表示をしていることを確認します。そうでない場合、Filter View タブをクリックします。
2. Storage Pools から論理ドライブを選択し、Hosts の下にある適切な HBA カードまでドラッグ アンド ドロップします。

アレイに接続されている HBA カードが分からない場合、その論理ドライブをホストまでドラッグ アンド ドロップします。

プログラムは、ホスト内の各 HBA カードのアレイをフィルタするように求めるプロンプトを表示します。(これは、接続されている HBA カードにはそれが認識されており、ほかの HBA カードについてはそれが表示されていないことを意味します。)

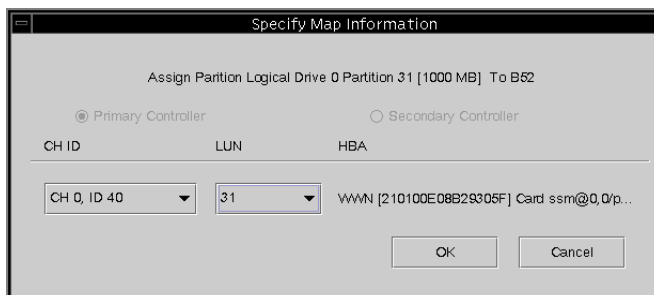
3. マッピングの確認を求めるプロンプトが表示されたら、OK をクリックします。



Specify Map Information ウィンドウが表示されます。複数の HBA カードが存在する場合、Configuration Service は自動的に、ホストにリストされている最初の HBA カードに論理ドライブをマップします。

4. 必要なチャンネルと LUN ID 番号を使用して、論理ドライブをプライマリ コントローラまたはセカンダリ コントローラに割り当てたら、OK をクリックします。

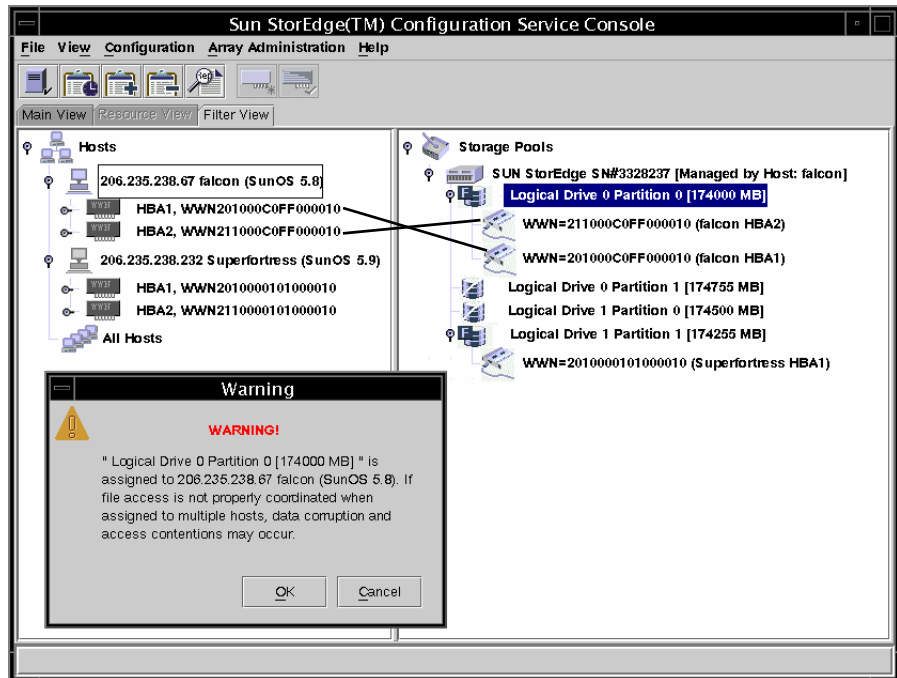
HBA カードをプライマリ コントローラまたはセカンダリ コントローラに割り当てるのは、最初の LUN フィルタ割り当て時に選択され、その LUN フィルタ割り当てを削除してやり直さない限り、変更できません。



LUN フィルタを1つのアレイの2台目のホストに適用するには、96 ページの「HBA デバイスを手動で追加する」のステップ 6 から99 ページの「論理ドライブをホストにマップする」のステップ 3 までを繰り返してください。

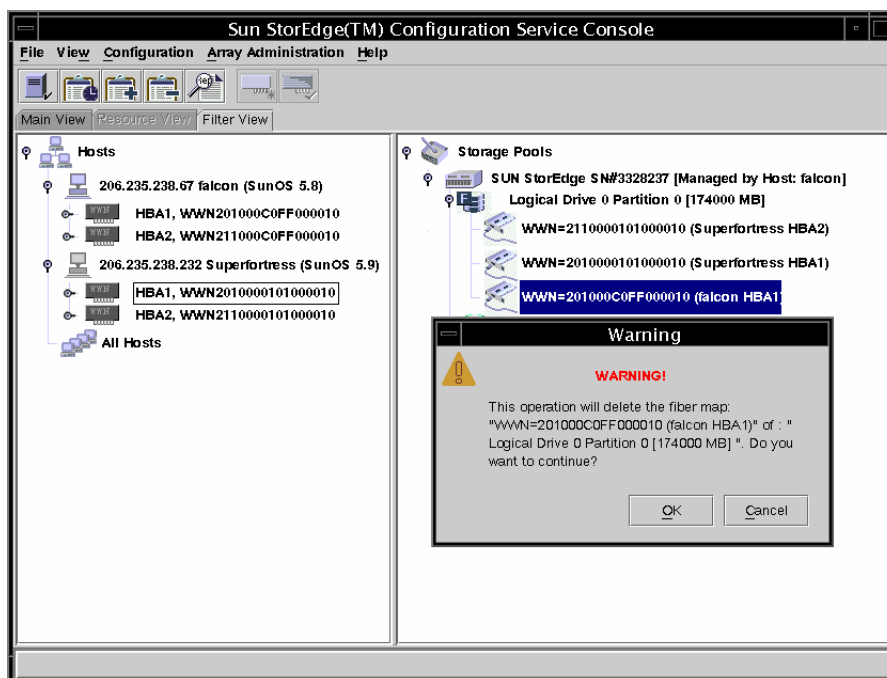
2 人のユーザが同時に同じ論理ドライブにアクセスすると、データの破損が発生する可能性があることを知らせる警告プロンプトが表示されます。OK をクリックして、2 台目のホストを追加します。

次の例では、Sun StorEdge 3510 ファイバチャネル デバイスには、2 台の別のホストに対する LUN フィルタ(フィルタを表す文字 F に注意)機能があります。



## ▼ LUN フィルタを削除する

1. 関連付けられた WWN を選択します。
2. Storage Pools までドラッグ アンド ドロップします。
3. マッピングを削除することの確認を求めるプロンプトが表示されたら、OK をクリックします。
4. 再確認を求める 2 つ目のプロンプトに対し、OK をクリックします。



# アレイの監視

---





この章では、Configuration Service でアレイを監視する方法を説明します。Configuration Service メイン ウィンドウと、メイン ウィンドウからアイコンをダブルクリックすると表示されるコンポーネント表示ウィンドウについて説明します。また、Event Log の機能と、Configuration Service の報告機能についても説明します。この章には以下のセクションが含まれます。

- 103 ページの「Configuration Service メイン ウィンドウ」
- 110 ページの「詳細デバイス情報の表示」
- 124 ページの「Event Log」
- 128 ページの「Save Report」
- 134 ページの「View Report」
- 134 ページの「アウトオブバンド ストレージ管理」
- 138 ページの「Web によるストレージの管理」

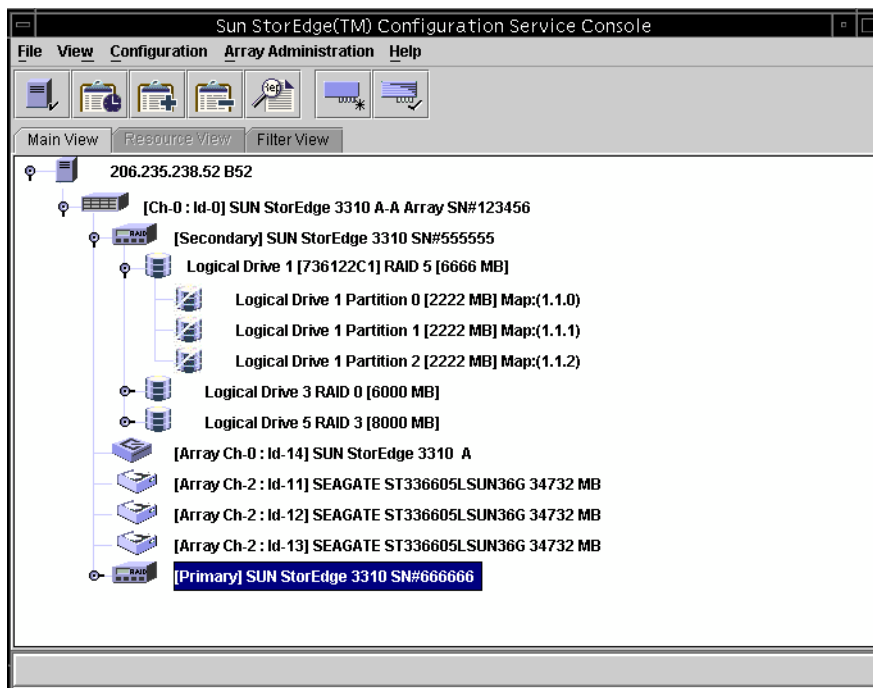
---

## Configuration Service メイン ウィンドウ

Configuration Service メイン ウィンドウからは、すべてのアレイ デバイスのステータスを一目で確認できます。Configuration Service コンソールにより監視されるサーバに接続されたデバイスと論理ドライブのステータスが表示されます。デバイスには、アレイ コントローラ、ディスク ストレージ格納装置、物理ディスク ドライブ、およびその他の SCSI デバイスが含まれます。

このウィンドウのツリー構造は、各サーバに接続されているすべてのデバイスの詳細を提供します。ツリーの左側にある  または  のコンテナ記号は、そのデバイスが展開表示であるか縮小表示であるかを示します。 コンテナ記号をクリックすると、下層にあるデバイスが表示されます。 コンテナ記号は、そのレベル及び下層のデバイスがすべて表示されていることを示します。

下図は、Configuration Service メイン ウィンドウでの展開表示の例です。

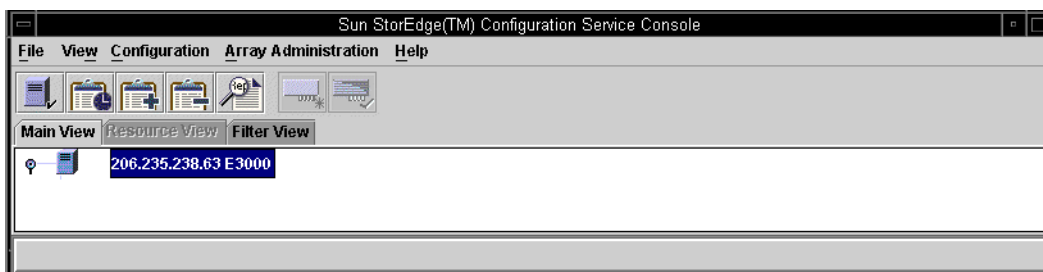


---

注 - SN# はアレイの固有 ID を表します。

---




下図は、縮小表示の例です。



詳細情報を見るには、アイコンをダブルクリックすると、コンポーネント表示ウィンドウが開きます。コンポーネント表示については、この章の後の方で説明しています。

Configuration Service メイン ウィンドウのほかの特徴は、デバイスの状態が色と記号で区別されているため、注意を要するデバイスを容易に識別できることです。ステータスはデバイス ツリーに沿って伝播されるので、障害をデバイス レベルまで追跡することができます。デバイス ステータスの詳細は、表 9-1 を参照してください。

表 9-1 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、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にログインしていない。
黄色		このグループまたはサーバの 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。
赤		このグループまたはサーバの 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。
灰色		グループ、サーバ、またはデバイスが応答しない。

## オンライン ヘルプ

オンライン ヘルプにアクセスするには、**Help** → **Contents** を選択します。オンライン ヘルプは HTML 形式で、Internet Explorer または Netscape から実行できます。オンライン ヘルプには、プログラムの主要機能に関する情報が含まれています。


## 製品構成のツリー表示

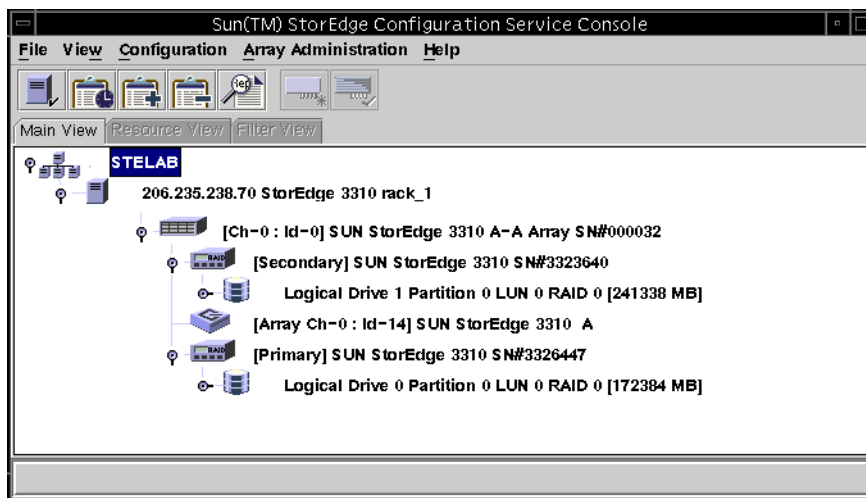
各サーバ（またはサーバグループ）について、デバイスは階層構造のツリーとして表示されます。サーバ（またはグループ）が最上層に、アレイ コントローラがその下層に表示されます。残りのデバイス（論理ドライブ、物理ドライブ、および格納装

置)がどのように表示されるかは、表示されるアレイとコントローラによって多少異なる場合があります。このセクションでは、ツリー表示でのウィンドウ表示の例を示します。

## グループ

グループは、デバイス ツリー内のサーバの論理上の集合です。この新しいデータ オブジェクトにより、複数のサーバを 1 つのカテゴリにまとめることができます。

グループ オブジェクト  はほかのツリー オブジェクトと同様に表示され、同様に操作できます。グループ オブジェクトはアイコンで表示され、通常はそのサーバと同じステータスを受け継ぎます。下図は、グループ アイコンが展開され、従属または下層のサーバ オブジェクトを表示した画面です。



グループは、複数のサーバを 1 つのカテゴリにまとめるための新しいデータ オブジェクトです。グループの概念はドメインに類似しています。グループを使用すると、Configuration Service 内のサーバが管理しやすくなります。管理する全サーバをリニア ツリーで表すのではなく、Configuration Service のオペレータは、サーバを類似セットまたはグループとして整理できます。

グループはサーバと同様、色と記号で状態が区別されます。この方法では、各状態を表す色の優先度は次のようになります。

- クリティカル - 赤 (最高)
- 応答なし - 灰色
- 低下 - 黄色
- 最適 - 紫
- ログインなし - 白



サーバアイコンは、そのストレージシステム内で最も高い状態の色を受け継ぎます。同様に、グループアイコンは、そのサーバの中で最も高い状態の色を受け継ぎます。ただし、次のような応答なし、またはログインなしのサーバの場合を除きます。

グループアイコンが無効（非アクティブ）である場合、そのグループに接続されたすべてのサーバが応答していないことを意味します。グループ内の全サーバより少ない数のサーバが非応答の場合、そのグループアイコンは赤で表示され、クリティカル状態であることを示します。たとえば、グループ内に4台のサーバがある場合に3台以下のサーバが応答していないと、そのグループアイコンが赤色になります。

グループアイコンが白色（Configuration Service にログインしていない）の場合、グループ内の1台以上のサーバが完全に構成されていないか、ステータスが移行中であることを示しています。表 9-2 には、2台のサーバグループのアイコンの色の例を示しています。

表 9-2 2台のサーバによるグループの色

サーバ 1 アイコンの色	サーバ 2 アイコンの色	グループ アイコンの色
灰色	灰色	灰色（応答なし）
灰色	黄色、赤、紫、または白	赤（クリティカル）
白	白	白（ログインなし）
白	黄色	黄色（低下）
白	赤	赤（クリティカル）
白	紫	紫（最適）
赤	任意の色	赤（クリティカル）
黄色	黄色または紫	黄色（低下）
紫	紫	紫（最適）

グループは必須ではありません。たとえば、グループなしで15台のサーバを持つように、または10台のサーバから成る1つのグループとトップレベルにさらに5台のサーバを持つように Configuration Service を設定できます。Configuration Service では任意の組み合わせが可能です。

グループの数と1つのグループ内に許可されるサーバの数は、使用可能なシステムメモリーによってのみ制限されます。サーバがあるグループのメンバーであり、ユーザーがそのグループをグループリストボックスから削除した場合、そのグループ内の全サーバは、Configuration Service により「グループなし」カテゴリに再割り当てされます。Configuration Service は、メインウィンドウに表示されるツリーを自動的に再マップします。

## Configuration Service の監視プロセス

Configuration Service コンソールはサーバ上の Configuration Service エージェントと通信して、ネットワーク上のストレージ デバイスを監視します。

**Configuration Service** が起動すると、サーバの構成時に Auto Discovery を指定した場合、コンソール ソフトウェアが各被管理サーバ上の Configuration Service エージェントとの通信を確立して開始されます。Auto Discovery を指定しなかった場合は、各サーバをダブルクリックしてパスワードを入力し、そのサーバの発見プロセスを開始する必要があります。

コンソールと、各サーバ上の Configuration Service エージェントとの間に **TCP/IP** 接続を確立し、インベントリ情報を受け取るには、ネットワークの複雑さに応じて数分かかることがあります。このプロセス中、**Configuration Service** メイン ウィンドウでのサーバ アイコンは、右側に衛星ディッシュが付いて表示されます。インベントリのリフレッシュが終了すると、衛星ディッシュ記号がアクティブ サーバ記号に変わります。

各サーバ上のエージェントは、そのインベントリを定期的にスキャンして 変更がないか調べます。変更があった場合、エージェントはコンソールにイベントを送信します。イベントに応じて、コンソールは、**Configuration Service** メイン ウィンドウでのサーバの表示を更新するため、そのサーバの最後のスキャンからのインベントリを要求することがあります。このプロセス中はサーバ アイコンに衛星ディッシュ記号が付き、リフレッシュ プロセスが完了してコンソールのメイン ウィンドウが更新されるまでは、構成やアレイ活動コマンドを実行できません。

**Configuration Service** が実行中でサーバ エージェントとコンソールが接続されている場合、エージェントはサーバのステータスを確認するためコンソールに定期的に信号を送信します。コンソールがエージェントから特定の数の応答を連続して受信（ハンドシェイク）しなかった場合、コンソールはそのサーバをオフラインとみなし、サーバから切断します。このサーバのアイコンは非アクティブとなり、横に疑問符が付いて表示されます。

非アクティブのサーバが **Auto Discovery** 機能を介してアクティブになっていた場合、コンソールは定期的にサーバとの通信の再確立を試みます。

定期ステータス スキャンの間に、サーバのインベントリを実行したい場合もあります。これを行うには、サーバのアイコンをダブルクリックして **Server View** ウィンドウを表示し、**Rescan** をクリックします。

## Auto Discovery オプション

Auto Discovery オプションを(サーバを Managed Servers リストに追加するプロセスの間に、「48 ページの「サーバのAutomatic Discoveryを選択または選択解除します。」」を参照)選択した場合、Configuration Service は自動的にそれらのサーバをスキャンし、インベントリを実行します。Configuration Service から提供される情報を取り出すために監視用パスワードを入力する必要はありません。ネットワークの複雑さとサーバの数に応じて、発見プロセスが完了するまでに数分かかることがあります。

これに対し、起動時に Auto Discovery オプションを使用しないように選択した場合は、サーバのアイコンが白で表示され、現在使用可能な情報はないことが示されます。この場合は、各サーバアイコンをダブルクリックして、適切な監視パスワードを入力する必要があります。

File → Login を選択することもできます。サーバのパスワードが入力されると、Configuration Service は発見プロセスを開始し、選択されたサーバのインベントリを実行します。

---

**注** - サーバインベントリへのアクセスも制限するような高いセキュリティが必要な環境では、Auto Discovery に No を選択します(「48 ページの「サーバのAutomatic Discoveryを選択または選択解除します。」」を参照)。

---

---

## 詳細デバイス情報の表示


Configuration Service は、Configuration Service の各エージェントまたはサーバ、および接続されている アレイ デバイスについて詳細情報を提供します。これらの各表示で示されるフィールドは、ディスク コントローラの能力によって異なります。

このセクションで説明するコマンドおよびウィンドウは、File メニューの下にある Save Report と View Report を除いて、View メニューを通じてアクセスできます。

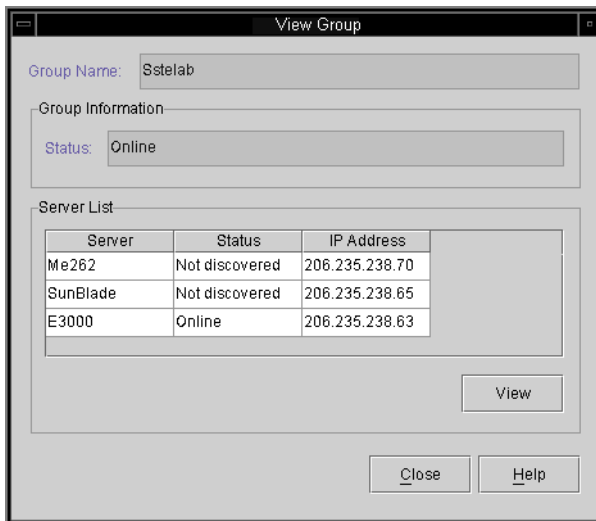
- View Group
- View Server
- View Controller Configuration
- View Logical Drive
- View Physical Drive
- View Enclosure
- View FRU
- Array Administration Progress
- Agent Options Management
- Save Report
- View Report

# View Group

View Group は、メインで選択されているグループを構成するサーバを表示します。  
Configuration Service ウィンドウ

View Group にアクセスするには、Configuration Service メイン ウィンドウでグループ アイコン  をダブルクリックするか、またはグループ アイコンを選択して、View → View Group を選択します。


Server List には、指定したグループに接続されている全サーバが表示されます。

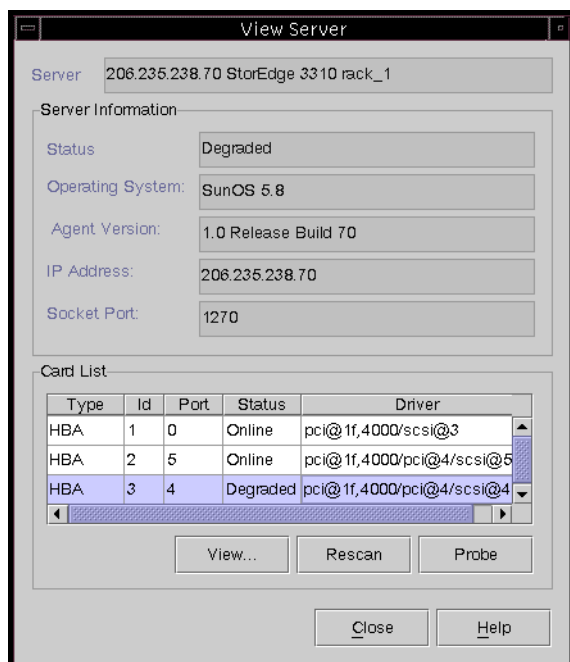


表示されたサーバの詳細を見るには、リスト内の該当のステータス レコードを選択して View をクリックするか、ステータス レコードをダブルクリックします。選択したサーバについて説明するウィンドウが表示されます。

## View Server

View Server は、Configuration Service メイン ウィンドウで選択されたサーバの機能を表示します。

View Server にアクセスするには、Configuration Service メイン ウィンドウでサーバアイコン  をダブルクリックするか、またはサーバアイコンを選択して View → View Server を選択します。



---

**注** - デュアルポート HBA は、デバイスの接続用に個別のチャンネルを持つため、個別のエントリとして表示されます。

---


TCP/IP ネットワークの一部であるソケットポートによりサーバとクライアントが接続されます。

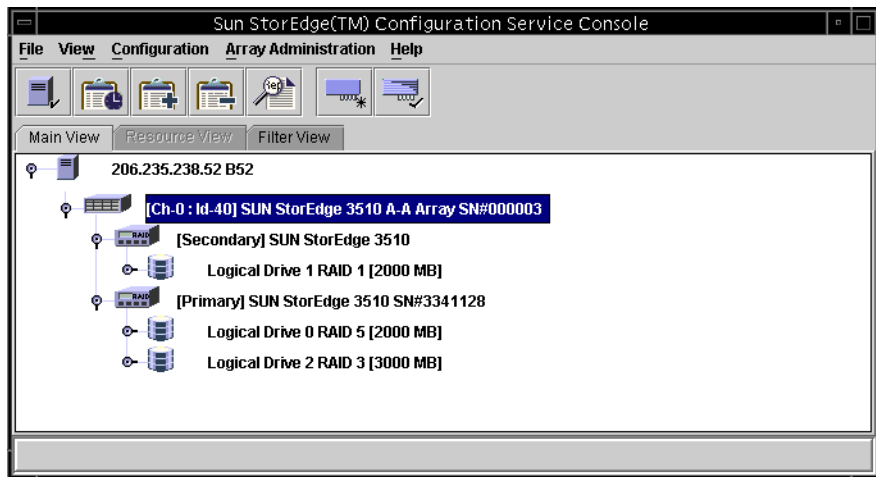
- **Rescan** - 選択されたサーバに、既存のインベントリを再スキャンし、コンソールをリフレッシュするようコマンドを送信します。通常、各被管理サーバは、そのインベントリの定期スキャンを行い、変更があった場合にコンソールを更新します。割り当てられている全デバイスの診断を実行する場合は、**Rescan** をクリックします。このボタンの選択は、定期および自動のステータス更新より優先されません。

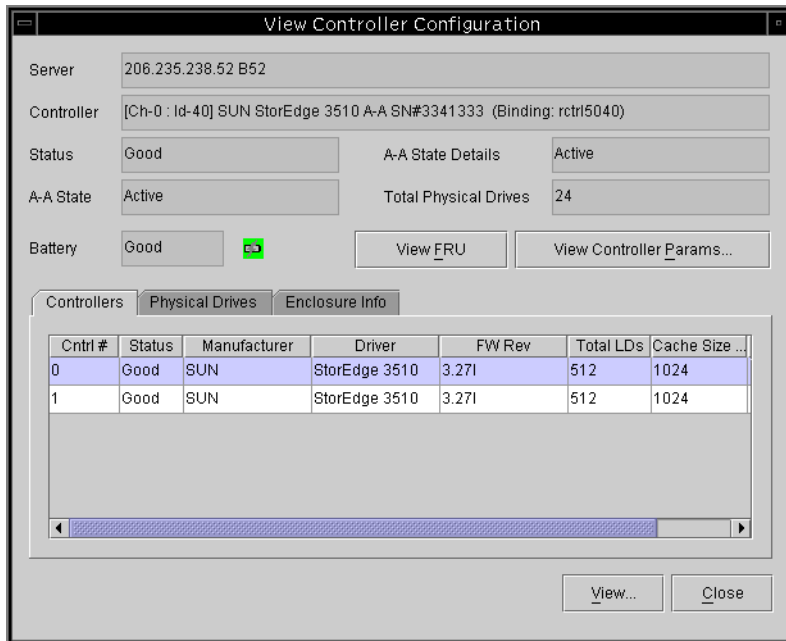
- **Probe** - 選択されたサーバに、新しいインベントリ（たとえば、RAID コントローラ、JBOD、拡張ユニットなど）を探すようコマンドを送信します。新しいデバイスが追加された場合やデバイス名が変更された場合、変更をただちに Configuration Service ウィンドウのツリー表示に表示するには、Probe をクリックします。
- **Card List** - 指定されたサーバにインストールされている、または接続されているホスト アダプタとアレイ コントローラを表示します。表示されたホスト アダプタまたはアレイ コントローラの詳細を見るには、リスト内の該当のステータス レコードを選択して View をクリックするか、ステータス レコードをダブルクリックします。選択したアダプタまたはアレイ コントローラについて説明するウィンドウが表示されます。

## View Controller Configuration

View Controller Configuration は、アレイを形成するコンポーネントを表示します。

View Controller Configuration にアクセスするには、Configuration Service メインウィンドウでアレイ アイコン  をダブルクリックするか、またはアレイ アイコンを選択して View → View Controller を選択します。






バッテリーが故障すると、アレイは Configuration Service メイン ウィンドウに黄色(低下)のデバイス ステータス記号を表示し、Battery フィールドに Bad と示します。

ウィンドウ下部にあるタブには、RAID コントローラの LUN、それに接続された物理デバイス、コントローラが配置されている格納装置、さらに周辺デバイスの構成についての詳細情報が表示されます。別のタブの情報を表示するには、そのタブをクリックします。


## Controllers タブ

このウィンドウにアクセスするには、Configuration Service メイン ウィンドウで  アレイ アイコンをダブルクリックするか、またはアレイ アイコンを選択して View → View Controller を選択します。次に、Controller タブをクリックします。

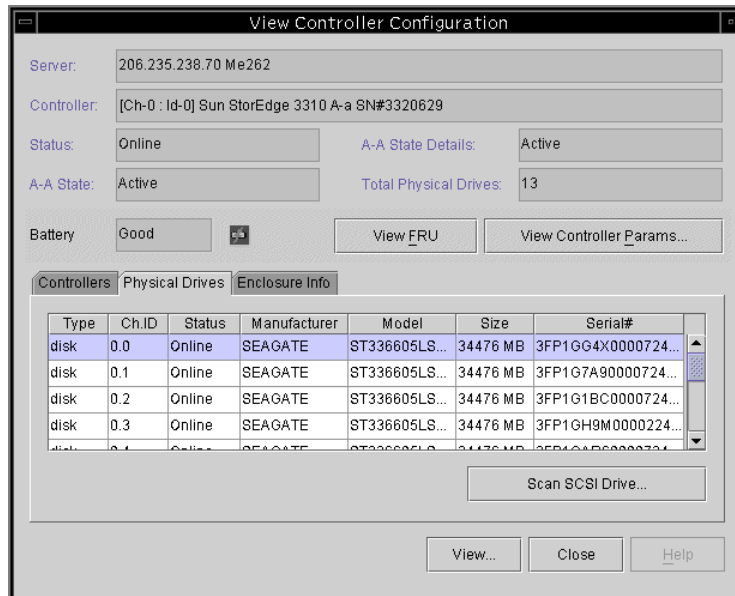
Controller タブには、2つのコントローラが表示されます。どちらかのコントローラの詳細情報を見るには、必要なコントローラをダブルクリックするか、またはコントローラを選択して View をクリックします。コントローラがプライマリであるかセカンダリであるかによって、View Primary または View Secondary Controller Configuration ウィンドウが表示されます。117 ページの「View Primary/Secondary Controller Configuration」を参照してください。



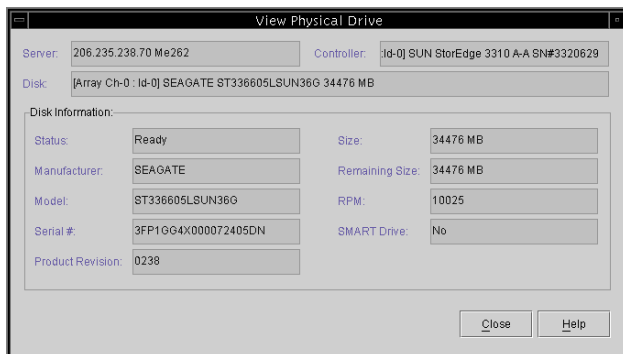
## Physical Drives タブ

このウィンドウにアクセスするには、Configuration Service メイン ウィンドウで  アレイ アイコンをダブルクリックするか、またはアレイ アイコンを選択して View → View Controller を選択します。次に、Physical Drives タブをクリックします。

下図は、View Controller Configuration で Physical Drives タブが表示された画面です。





Physical Drives タブには、アレイに関連付けられた物理ドライブが表示されます。表示されたドライブの詳細を見るには、そのドライブをダブルクリックするか、またはドライブを選択して View をクリックします。View Physical Drive ウィンドウが表示されます。



View Physical Drive の詳細は、120 ページの「View Physical Drive」を参照してください。

## Enclosure Info タブ

このウィンドウにアクセスするには、Configuration Service メイン ウィンドウの Enclosure アイコン  をダブルクリックするかまたは、アレイ アイコン  を選択して、View → View Controller を選択します。Enclosure Info タブを選択します。格納装置を選択し、View をクリックします。

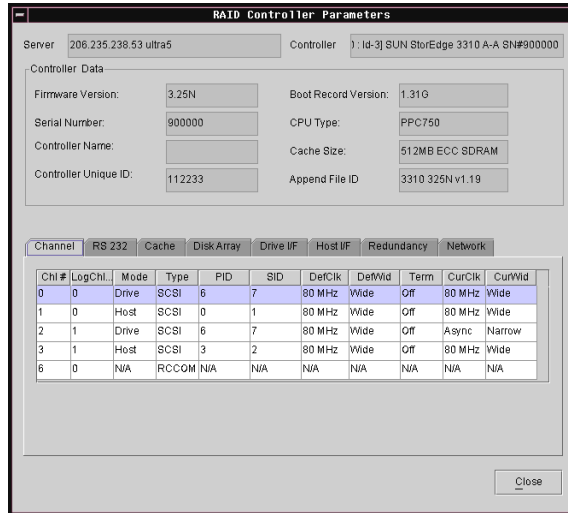
Enclosure Info タブに表示される情報には、電源、ファン、格納装置温度のステータスなどがあります。View Enclosure の詳細は、122 ページの「View Enclosure」を参照してください。

## View FRU

アレイの現場交換可能ユニット (FRU ID) 情報を表示するには、View FRU をクリックします。FRU ID 情報の例は、「123 ページの「View FRU」」を参照してください。

## View Controller Parameters

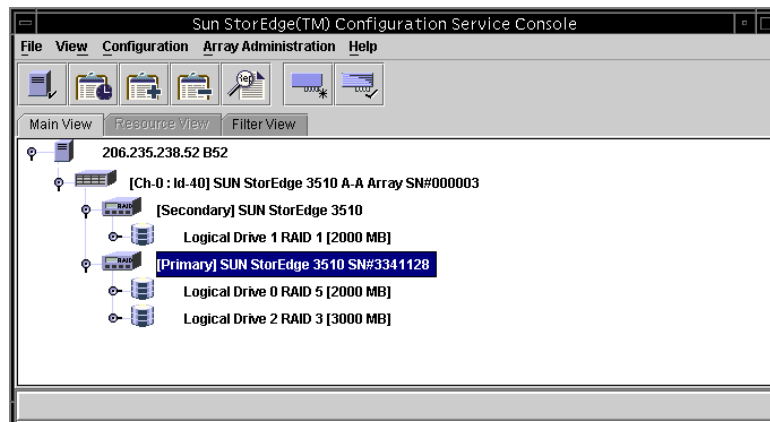
View Controller Parameters をクリックして、チャンネル、RS 232、キャッシュ、ディスクアレイ、ドライブ I/F、ホスト I/F、冗長性などの詳細情報を表示します。情報を見るには、表示したい項目のタブをクリックします。コントローラのパラメータを変更する方法は、182 ページの「コントローラのパラメータを変更する」を参照してください。

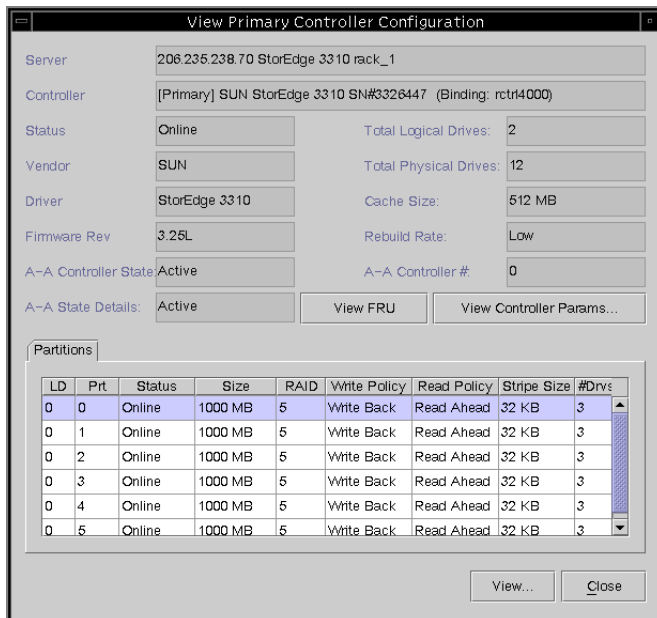


## View Primary/Secondary Controller Configuration

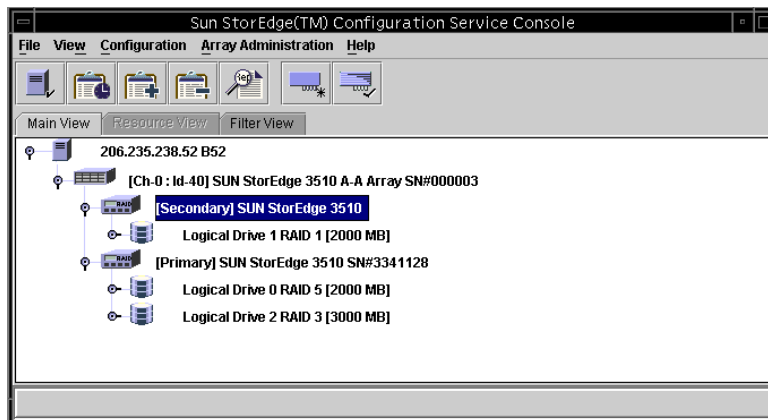
View Primary Controller Configuration および View Secondary Controller Configuration ウィンドウは、Configuration Service メイン ウィンドウで選択された RAID コントローラの機能を表示します。プライマリ コントローラの機能を表示するには、Configuration Service メイン ウィンドウでプライマリ コントローラを選択して View → View Controller を選択するか、プライマリ コントローラをダブルクリックします。

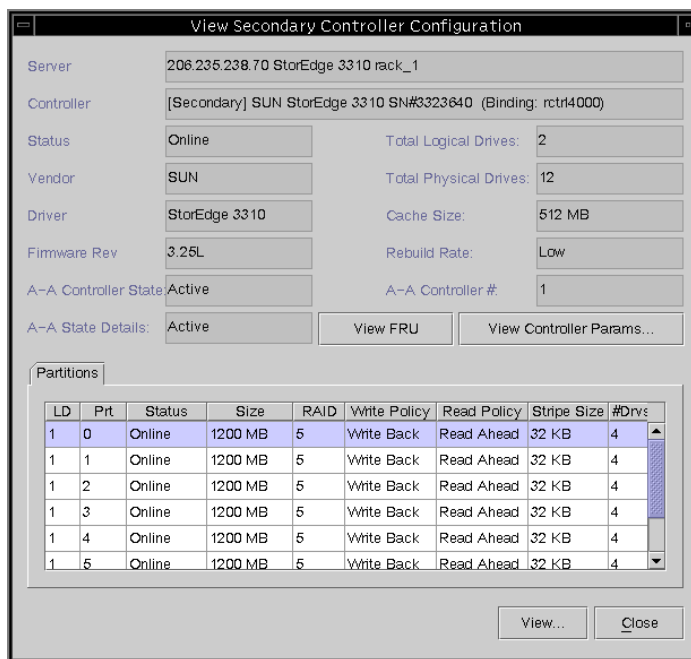
下の 2 つの図は、プライマリ コントローラの表示例です。






下の 2 つの図は、セカンダリ コントローラの表示例です。





## Logical Drives タブ

この表示ウィンドウにアクセスするには、Configuration Service メイン ウィンドウでプライマリまたはセカンダリ RAID コントローラ アイコン  をダブルクリックするか、またはコントローラ アイコンを選択して View → Controller を選択します。


RAID Controller Parameters ウィンドウで編集可能なコンポーネントパラメータを表示するには、View Controller Params をクリックします。


論理ドライブを表示するには、Logical Drives タブでドライブを選択してダブルクリックするか、またはドライブを選択して View をクリックします。

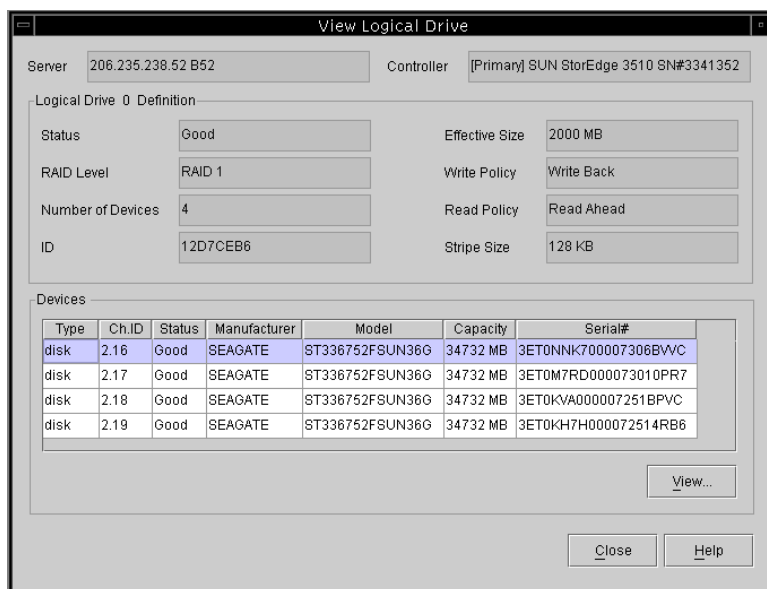
## View Logical Drive

View Logical Drive は、Configuration Service メイン ウィンドウで選択された論理ドライブの機能を表示します。

この表示ウィンドウには、次のいずれかの方法でアクセスします。

- Configuration Service メイン ウィンドウで、論理ドライブ アイコン  をダブルクリックします。




- 論理ドライブ アイコンを選択し、View → View Logical Drive を選択します。
- RAID コントローラ アイコン  をダブルクリックし、リストボックスから論理ドライブを選択して、View をクリックします。



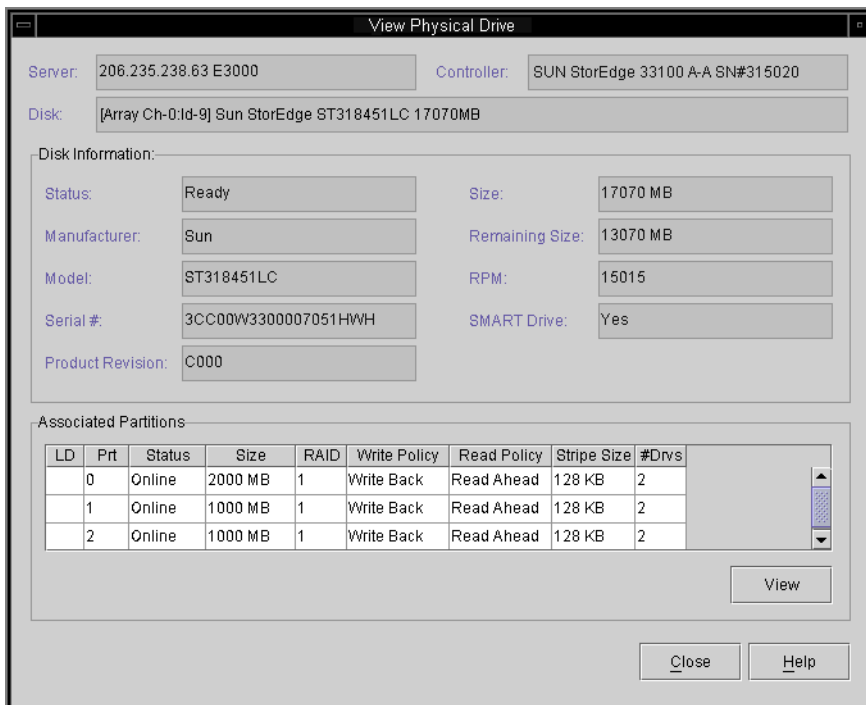
表示されたドライブの詳細を見るには、そのドライブのステータス レコードをダブルクリックするか、またはドライブを選択して View をクリックします。View Physical Drive ウィンドウが表示されます。

## View Physical Drive

View → View Physical Drive を選択すると、選択した物理ドライブの機能が表示されます。表示ウィンドウに示されるタイトルは、選択されたデバイスによって異なります。

- ディスク ドライブ  の場合は、View Physical Drive ウィンドウと呼びます。
- テープ ドライブ  の場合は、View Tape ウィンドウと呼びます。
- CD-ROM  の場合は、View CD-ROM ウィンドウと呼びます。

これらのウィンドウのいずれかにアクセスするには、Configuration Service メインウィンドウで物理デバイスをダブルクリックするか、またはデバイスを選択して View → View Physical Drive を選択します。



- **Associated Partitions** - 選択したデバイスが 1 つまたは複数の論理ドライブパーティションに関連付けられている場合にのみ表示されます。
- **View** - 関連付けられた論理ドライブがある場合にアクティブになります。  
上図は、選択した物理ドライブが 1 つのパーティションに関連付けられている場合の View Physical Drive ウィンドウの例です。
- **Remaining Size** - ディスクドライブの容量の一部が 1 つまたは複数の論理ドライブに使用されている場合の残りの未使用容量。
- **RPM** - 物理ドライブの毎分回転数。
- **SMART Drive** - ドライブが障害予知機能を備えているかどうかを示します。

物理ドライブを選択して **View** を選択することもできます。View Logical Drive ウィンドウ(テーブルなし)が表示されます。

View Tape ウィンドウと View CD-ROM ウィンドウは上図のウィンドウに似ていますが、表示されるカテゴリは多少異なります。

# View Enclosure

View Enclosure ウィンドウには、Configuration Service メイン ウィンドウで選択されるアレイ格納装置(Sun StorEdge 3310 A という名前で識別され、Id は常に 14 または15)のコンポーネントとアラームの機能が表示されます。

1. EMU アイコン  を選択します。
2. View → View Enclosure を選択します。

ウィンドウ上部にある 2 つのセクションに、格納装置の識別と関連情報が表示されます。アレイに複数の格納装置がある場合、Enclosure Number リストボックス(ウィンドウの右上隅にある)を使って、同じアレイ コントローラに接続されている別の格納装置を表示することができます。

アレイ内の FRU ID と全 FRU に関する情報を表示するには、View FRU をクリックします。



ウィンドウの Alarm State セクションは、アレイに SCSI Accessed Fault-Tolerant Enclosure (SAF-TE) カードまたは SCSI Enclosure Services (SES) カードがインストールされている場合にのみ適用されます。



- **Alarm State** フィールドに **Alarm!** が表示され、**Reset** ボタンがアクティブになっている場合は、ドライブ、ファン、電源、またはバッテリーの故障、あるいは格納装置内の異常温度が原因のアラーム状態が存在することを意味します。装置の可聴アラームが鳴ります。
- このアラーム状態の発生後 **Configuration Service** で監視を続行するには、このウィンドウの **Reset** をクリックするか、またはアレイ格納装置の **Reset** ボタンを押す必要があります。
- 構成レベルのセキュリティ特権が与えられているユーザーだけが **Configuration Service** からアラームをリセットできます。故障したコンポーネントを交換するか、または装置内部の温度が異常でないかチェックしてください。

ウィンドウの下部には、ウィンドウに表示されているコンポーネントのステータスが示されます。スロット内にデバイスがインストールされていると、そのデバイスを表すドライブアイコンが表示され、デバイスの状態が色と記号で示されます。

## View FRU

FRU とは、現場交換可能ユニットです。FRU は、新しいシステムの組み立てや、現場でのシステムの修理に使用する部分です。**Sun FRU ID**（現場交換可能ユニット識別）プログラムは、FRU に存在する FRU 特定の構成、診断、および故障情報を取り込み、送信し、解析するための Sun 全体に渡るソリューションです。

アレイ内の FRU ID と全 FRU に関する情報を表示するには、**View** → **View FRU** を選択します。**Serial Number** (シリアル番号)、**Model** (モデル)、**Description** (説明)、**Vendor ID** (ベンダー ID)、**Time** (FRU がプログラムされた日時)、および **Location** (場所)が表示されます。

The screenshot shows a window titled "View FRU" with the following information:

Server: 206.235.238.53 ultra5  
 Controller: [Ch-0 : Id-0] SUN StorEdge 3310 A-A SN#900000

	FRU ID	Serial #	Model	Description	Vendor ID
✔	370-5403-01	900001	MN2-LCM-512-02	CTLR Mod, 512 Mem, Batt, LVD (Primary)	0x7F7F7F01
✔	370-5403-01	900000	MN2-LCM-512-02	CTLR Mod, 512 Mem, Batt, LVD (Secondary)	0x7F7F7F01
✔	370-5524-01	112233	MN2-RAID-LVD	BOX, RAID, LVD, Chassis+Bkpln	0x7F7F7F01
✔	370-5397-01	334455	MN2-RIOM-LVD-02	Host/Drv I/O Mod, RAID, LVD	0x7F7F7F01
✔	370-5399-01	223344	MN2-TERM-02	Terminator Mod, LVD	0x7F7F7F01
✔	-	-	-	@ P p	0x7F7F7F7F
✔	-	-	-	@ P p	0x7F7F7F7F
✔	370-5394-01	556677	MN2-EMU-02	EMU, MOD w/SAF-TE (Left)	0x7F7F7F01
✔	370-5394-01	445566	MN2-FMU-02	EMU, MOD w/SAF-TE (Right)	0x7F7F7E01

Close

---

注 – View Controller Configuration ウィンドウ、View Primary Controller Configuration ウィンドウ、および View Secondary Controller Configuration ウィンドウでも、View FRU をクリックして特定のコントローラの FRU を表示できます。

---

## Array Administration Progress

Array Admin Progress は、新しい論理ドライブの初期化の進行状況を表示します。このコマンドにアクセスするには、View → Array Admin Progress を選択します。

## Agent Options Management

Agent Options を使い、ポーリング時間、定期デバイス発見時間、SMART 監視などの Configuration Service エージェントのオプションをカスタマイズできます。

Agent Options にアクセスするには、View → Agent Options Management を選択します。詳細は、57 ページの「エージェントのパラメータを構成する(オプション)」を参照してください。

---

## Event Log

Configuration Service コンソールは、被管理サーバが生成するイベントと、Configuration Service コンソール自身が生成するイベントを受信、記録、表示します。

イベントのほとんどは、被管理サーバ上の Configuration Service エージェントによって、以下の場合に生成されます。

- サーバ自身も含め、被管理サーバ上のデバイスのステータス変化（デバイスの故障、誤動作、切断などが原因）
- インベントリの変更（デバイスの追加または削除）
- 構成の変更（初期構成セットアップおよび後の構成変更）
- サーバで実行されるアレイ プロセス（初期化、パリティ チェック、再構築）

アレイ プロセスは Configuration Service コンソールにより開始されますが、プロセスがサーバ上で開始された後に動作通知イベントを生成するのはサーバ エージェントです。

**Configuration Service** コンソールははるかに少ない数のイベントを生成します。たとえば、被管理サーバから特定の数のハートビートを連続して受信しなかった場合にイベントを生成します。

コンソールはイベントを受信すると、それを **Configuration Service** の **Event Log** ファイル `eventlog.txt` に記録し、**Event Log** ウィンドウに表示します。また、イベントがサーバ上で発生した場合は、イベントの通知がサーバの動作環境/システムのイベント ログに送られます。NT サーバでは、NT イベント ログに送られます。さらに、イベントがサーバ上で発生した場合で、そのサーバが **SNMP** エンタープライズ管理コンソール (**HP OpenView** など) にトラップを送信するようにセットアップされていた場合、サーバ エージェントはそのコンピュータにもトラップ メッセージを送信します。

受信したイベントに応じて、関連サーバの最後の定期スキャンからのインベントリを要求するため、コンソールがリフレッシュ プロセスを開始することがあります。これは、コンソールが **Configuration Service** メイン ウィンドウのサーバのインベントリを更新できるようにするためです。

このリフレッシュ プロセス中はサーバアイコンに衛星ディッシュ記号が付き、リフレッシュ プロセスが完了してメイン ウィンドウが更新されるまでは、**Configuration Service** の構成やアレイ活動コマンドを実行できません。

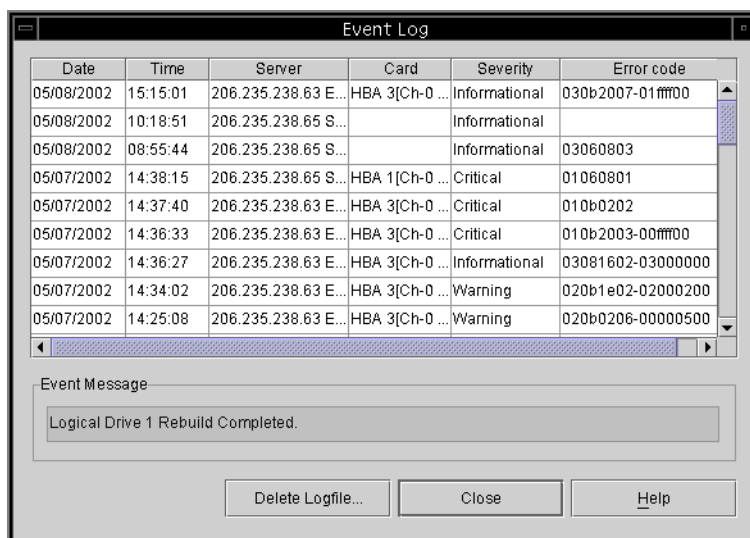
## Event Log ファイル

**Configuration Service** の **Event Log** ウィンドウには一度に 500 までのイベントが表示されます。500 を超えるイベントがある場合は、最新の 500 のイベントだけが **Event Log** ウィンドウに表示されます。ただし、**Configuration Service** は、記録されたイベント数が 10,000 に達するまでイベントを **Event Log** ファイル `eventlog.txt` から削除しません。

- イベント数が 10,000 に達すると、**Configuration Service** は **Event Log** ファイルのサイズを最新の 500 イベントに切り詰め、ふたたび 10,000 の制限に達するまでイベントを蓄積し続けます。
- 各イベント レコードのフィールドはセミコロンで区切られているため、このファイルを容易にデータベースにインポートできます。
- `eventlog.txt` は、**Configuration Service** コンソール プログラムのファイルがインストールされているディレクトリにあります。

## Event Log ウィンドウ

Event Log にアクセスするには、View → Event Log を選択します。このウィンドウは、Close をクリックすることにより、表示内容を失わずに閉じることができます (View メニューを使い再表示できます)。



Configuration Service コンソールは、Event Log ウィンドウが開いているかどうかに関わらず、コンソールが実行中であればイベントを受信します。

1. ログ ファイルを削除するには、Delete Logfile をクリックします。  
確認ウィンドウが開き、ログ ファイルを保存するかどうか尋ねられます。
2. 次のいずれかオプションを選択します。
  - プロンプトで yes を選択し、フォルダとファイル名を選択してログ ファイルを保存します。
  - プロンプトで no を選択します。  
ログ ファイルの内容が削除されます。

---

注 – ツールバーの Save Event Log アイコンと Delete Event Log アイコンを使用しても、eventlog.txt ファイルの内容を保存および削除できます。

---

各イベント レコードには、下表に示すフィールドが含まれています。

表 9-3 イベント レコードのフィールド

日付	イベントが発生したときのサーバの日付。
時刻	イベントが発生したときのサーバの時刻。
サーバ カード	サーバの IP アドレスとサーバ名。 イベントのカード名（該当する場合）。
重要度	次の 3 つの重要度レベルのうちの 1 つ。Critical、Warning、または Informational。（これらについては次のサブセクションを参照。）
エラー コード	ダッシュで区切られた基本エラー コードと拡張エラー コード。
テキスト メッセージ	イベントを説明するテキスト メッセージ。

## 重要度レベル

- **Critical** - ネットワーク管理者による介入を必要とするメッセージ。たとえば、デバイス、電源、ファンなどの故障。
- **Warning** - 一般に内部プログラム イベントを示す警告メッセージ。このメッセージが頻繁に発生する場合は、サーバまたはネットワークに問題があることを示している可能性があります。
- **Informational** - サーバ上のデバイスについて、ネットワーク管理者による介入を必要としないメッセージ。

選択したレベルと、それより上の重要度レベルのアラームの通知を受け取ります。つまり、**Informational** を選択した場合はすべてのアラーム状態が通知されます。これに対し、**Critical** を選択した場合は **Critical** アラームだけを受け取ります。

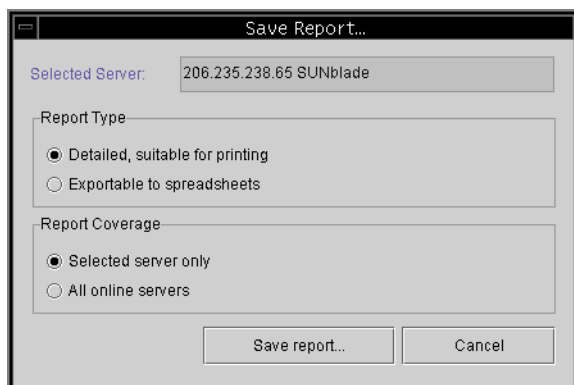
メッセージの詳細は、251 ページの「トラブルシューティング」を参照してください。

# Save Report

Configuration Service の Save Report オプションを使い、特定のアレイに関して Configuration Service で使用可能なすべての情報が含まれるテキスト ファイルを作成できます。

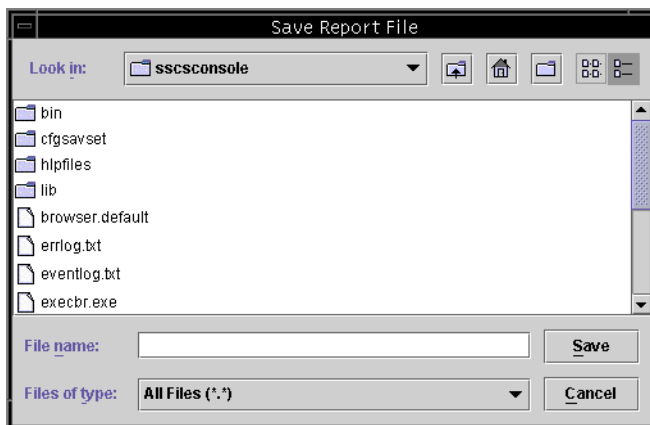
1. File → Save Report を選択します。

サーバの ID 確認のための Report ダイアログボックスが表示されます。



2. Save report を選択します。

Save Report File ウィンドウが表示されます。レポート ファイルは ASCII テキスト ファイル形式で保存されています。



3. ファイル形式を指定するため、拡張子 .txt を付けたファイル名を入力し、Save をクリックします。

Configuration Service は、選択されたサーバとそのデバイスに関するインベントリとステータスのレポートを作成します。

レポート ファイルのデフォルトの保存場所は Configuration Service のインストールディレクトリです。インストール ディレクトリが煩雑にならないように、レポートの保存用にサブディレクトリを作成すると便利です。

下図は、レポート例から抜粋したものです。

```
*****
*
*Sun(TM) StorEdge Configuration Service Console Inventory and Status Report
*****
*
*Sun(TM) StorEdge Configuration Service Console 1.0 Release Build 72
*      Sun(TM) Microsystems, Inc.
*
*      Time: Wed Aug 07 11:26:10 PDT 2002
*
*****
SERVER: StorEdge 3310 rack_1

      Status:                Online
      IP Address:            206.235.238.70
      Operating System:      SunOS 5.8
Sun(TM) StorEdge Configuration Service Console Agent Version:1.0 Release Build 72

HBA: HBA Card 1

      Status:                Online
      Driver Name:           pci@1f,4000/scsi@3

HBA: HBA Card 2

      Status:                Online
      Driver Name:           pci@1f,4000/pci@4/scsi@5

HBA: HBA Card 3

      Status:                Online
      Driver Name:           pci@1f,4000/pci@4/scsi@4

StorEdge 3310: [Ch-0 : Id-0] SUN StorEdge 3310 A-A Array SN#000032

      Status:                Online
      Manufacturer:          SUN
      Driver Name:           StorEdge 3310
      Firmware Version:      3.25L
      Total Logical Drives:  1
      Total Partitions :     32
      Total Physical Drives: 12
      Total SAFTE Devices:   1
      Cache Size(MB):        512
```

```

PHYSICAL CHANNEL: 0
  Mode:           Drive
  LogChl#:        0
  Type:           SCSI
  PID:            6
  SID:            7
  DefClk:         80 MHz
  DefWid:         Wide
  Term:           Off
  CurClk:         80 MHz
  CurWid:         Wide

PHYSICAL CHANNEL: 1
  Mode:           Host
  LogChl#:        0
  Type:           SCSI
  PID:            0 1
  SID:            2 3
  DefClk:         80 MHz
  DefWid:         Wide
  Term:           Off
  CurClk:         80 MHz
  CurWid:         Wide

PHYSICAL CHANNEL: 2
  Mode:           Drive
  LogChl#:        1
  Type:           SCSI
  PID:            6
  SID:            7
  DefClk:         80 MHz
  DefWid:         Wide
  Term:           Off
  CurClk:         80 MHz
  CurWid:         Wide

PHYSICAL CHANNEL: 3
  Mode:           Host
  LogChl#:        1
  Type:           SCSI
  PID:            N/A
  SID:            N/A
  DefClk:         80 MHz
  DefWid:         Wide
  Term:           Off
  CurClk:         Async
  CurWid:         Narrow

PHYSICAL CHANNEL: 6
  Mode:           N/A
  LogChl#:        0
  Type:           RCOM
  PID:            N/A
  SID:            N/A
  DefClk:         N/A
  DefWid:         N/A
  Term:           N/A
  CurClk:         N/A
  CurWid:         N/A

```



```

NETWORK CHANNEL: 7
  MAC Address: 00:CO:FF:00:00:32
  Static IP Address/NetMask/Gateway: 0.0.0.0 / 0.0.0.0 / 0.0.0.0
0
  Dynamic IP Assignment: Disabled
  Dynamic IP Address/NetMask/Gateway: 0.0.0.0 / 0.0.0.0 / 0.0.0.0
0
  Supported IP Assignment Mechanism: DHCP,RARP
  Current IP Assignment Mechanism List: N/A
  Transfer Speed Configurable: Disabled
  Current Transfer Speed: 10M
  Supported Transfer Speed: 10M,100M
  MAC Address Configurable: Disabled

```

LOGICAL DRIVE: 0 Partition 0 LUN 0

```

Status: Online
RAID Level: 0
Effective Size(MB): 5000
Write Policy: N/A
Read Policy: N/A
Stripe Size (KB): N/A
Number of Spans: 0
Number of Drives: 12
Map To (CH, ID, LUN) : 1,0,0
Assign To : Primary
Physical Drives (Channel, ID):
(0:0); (0:1); (0:2); (0:3); (0:4); (0:5); (2:0); (2:1); (2:2); (
2:3); (2:4); (2:5);
Physical Slice Size (MB) : 416

```

LOGICAL DRIVE: 0 Partition 1 LUN 1

```

Status: Online
RAID Level: 0
Effective Size(MB): 5000
Write Policy: N/A
Read Policy: N/A
Stripe Size (KB): N/A
Number of Spans: 0
Number of Drives: 12
Map To (CH, ID, LUN) : 1,0,1
Assign To : Primary
Physical Drives (Channel, ID):
(0:0); (0:1); (0:2); (0:3); (0:4); (0:5); (2:0); (2:1); (2:2); (
2:3); (2:4); (2:5);
Physical Slice Size (MB) : 416

```

LOGICAL DRIVE: 0 Partition 2 LUN 2

```

Status: Online
RAID Level: 0
Effective Size(MB): 5000
Write Policy: N/A
Read Policy: N/A
Stripe Size (KB): N/A
Number of Spans: 0
Number of Drives: 12
Map To (CH, ID, LUN) : 1,0,2
Assign To : Primary
Physical Drives (Channel, ID):
(0:0); (0:1); (0:2); (0:3); (0:4); (0:5); (2:0); (2:1); (2:2); (
2:3); (2:4); (2:5);
Physical Slice Size (MB) : 416

```

DEVICES OF ENCLOSURE: [Ch-0 : Id-0] SUN StorEdge 3310 A-A Array SN#0  
00032

SAFTE: [Array Ch-0 : Id-14] SUN StorEdge 3310 A

Status: Online  
Manufacturer: SUN  
Model: StorEdge 3310 A  
Firmware Version: X0B1  
Serial Number: N/A  
Enclosure Num: 1

Enclosure 1 Info.:

Power on Time: N/A  
Power on Cycles: N/A  
Battery Backup Modules: N/A  
Power status summary: Online  
Status of power supply 1: Online  
Status of power supply 2: Online  
Fan status summary: Online  
Status of fan 1: Online  
Status of fan 2: Online  
Temperature status: Online

Total FRU Device Number: 7

FRU Item: 370-5524-01  
Serial No: 123456  
Revision: 01  
Vendor JEDEC ID: 0x7F7F7FFD  
Manufacturing Date: Fri Aug 2 15:14:58 2002  
Manufacturing Location: Milpitas California, USA  
Model: MN2-RAID-LVD  
Description: Minnow BOX, RAID, LVD,

Chassis+Bkpln

FRU Item: 370-5397-01  
Serial No: 203040  
Revision: 01  
Vendor JEDEC ID: 0x7F7F7FFD  
Manufacturing Date: Fri Aug 2 15:20:52 2002  
Manufacturing Location: Milpitas California, USA  
Model: MN2-RIOM-LVD-02  
Description: Minnow Host/Drv I/O Mod, RAID, LVD

FRU Item: 370-5399-01  
Serial No: 987654  
Revision: 01  
Vendor JEDEC ID: 0x7F7F7FFD  
Manufacturing Date: Fri Aug 2 15:17:33 2002  
Manufacturing Location: Milpitas California, USA  
Model: MN2-TERM-02  
Description: Minnow Terminator Mod, LVD

FRU Item: - -  
Serial No:  
Revision: □□  
Vendor JEDEC ID: 0x7F7F7F7F0E  
Manufacturing Date: Fri May 28 18:42:39 1976  
Manufacturing Location:

Model:  
Description:

FRU Item: - -  
Serial No:  
Revision: □□  
Vendor JEDEC ID: 0x7F7F7F7F7F0E  
Manufacturing Date: Fri May 28 18:42:39 1976  
Manufacturing Location:

Model:  
Description:

FRU Item: 370-5394-01  
Serial No: 444123  
Revision: 01  
Vendor JEDEC ID: 0x7F7F7FFD  
Manufacturing Date: Fri Aug 2 15:24:53 2002  
Manufacturing Location: Milpitas California, USA  
Model: MN2-EMU-02  
Description: Minnow EMU, MOD w/SAF-TE (Left)

FRU Item: 370-5394-01  
Serial No: 555321  
Revision: 01  
Vendor JEDEC ID: 0x7F7F7FFD  
Manufacturing Date: Fri Aug 2 15:23:00 2002  
Manufacturing Location: Milpitas California, USA  
Model: MN2-EMU-02  
Description: Minnow EMU, MOD w/SAF-TE (Right)

DISK: [Array Ch-0 : Id-0] SEAGATE ST336605LSUN36G 34732 MB

Status: Online  
Manufacturer: SEAGATE  
Model: ST336605LSUN36G  
Serial Number: 3FP1K8ON000022423JN  
Product Revision: 0638  
Capacity (MB): 34732  
Remaining size (MB): 0  
RPM: 10025  
SMART Drive: Yes

DISK: [Array Ch-0 : Id-1] SEAGATE ST336605LSUN36G 34732 MB

Status: Online  
Manufacturer: SEAGATE  
Model: ST336605LSUN36G  
Serial Number: 3FP1KX8G0000724281S  
Product Revision: 0638  
Capacity (MB): 34732  
Remaining size (MB): 0  
RPM: 10025  
SMART Drive: Yes

DISK: [Array Ch-0 : Id-2] SEAGATE ST336605LSUN36G 34732 MB

Status: Online  
Manufacturer: SEAGATE  
Model: ST336605LSUN36G  
Serial Number: 3FP1K8EW00007242MG8  
Product Revision: 0638  
Capacity (MB): 34732  
Remaining size (MB): 0  
RPM: 10025  
SMART Drive: Yes

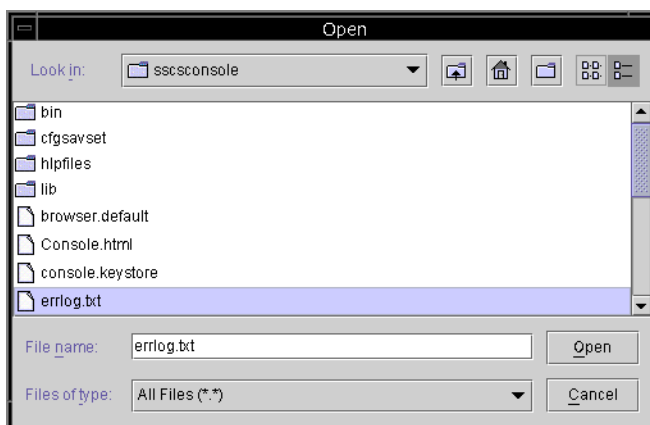
---

# View Report

Configuration Service の View Report オプションを使い、作成されたレポートを表示します。

1. File → View Report を選択します。

レポートを選択するための Open ダイアログボックスが表示されます。



2. 表示するレポートを選択し、Open をクリックします。

---

## アウトオブバンド ストレージ管理

Configuration Service のアウトオブバンド 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上で Configuration Service 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上で Configuration Service 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、サーバに追加のソフトウェアをロードする必要がなく、ネットワークのどこからでもストレージの監視や管理ができるという柔軟性があります。

下図は、インバンドとアウトオブバンドのストレージ管理構成の例です。

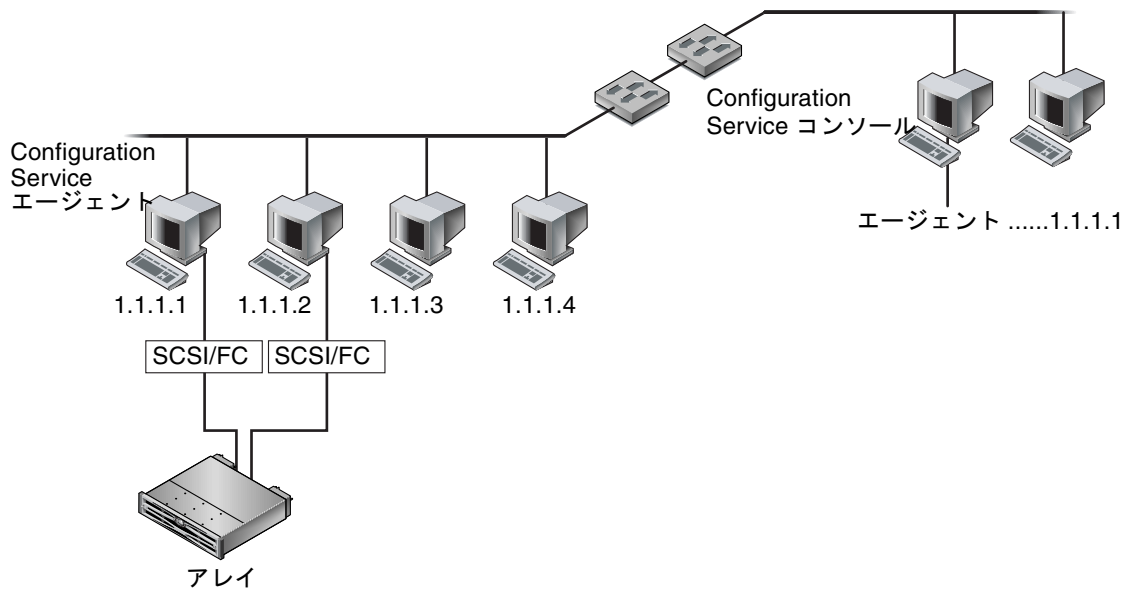


図 9-1 インバンド管理

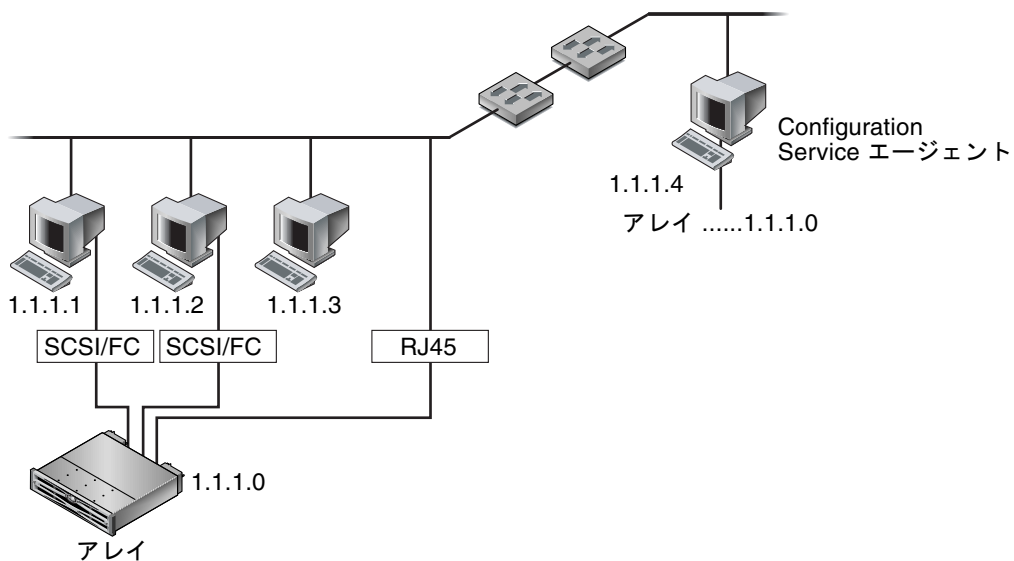


図 9-2 アウトオブバンドストレージ管理

## ▼ アウトオブバンド ストレージ管理を使用する

注 – 始める前に、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。

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. サーバを選択します。
2. View → Agent Options Management 選択します。
3. Agent Options Management ウィンドウで、Out-Of-Band Agent preferred over In-Band 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、Configuration Service は、サービスが起動/再起動された後でインバンドの管理と監視に戻ります。

4. IP Address 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。

The screenshot shows the 'Agent Options Management' dialog box. It contains the following fields and options:

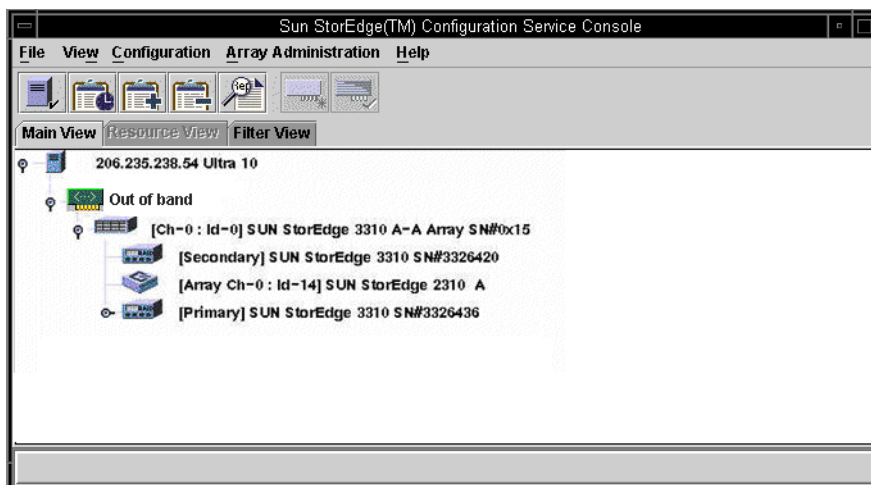
- Server: 206.235.238.52 B52
- Monitoring Frequency in Secs (Polling Time) (Acceptable Range 5 to 1200 Secs.): 60
- Periodic Device Discovery Time in Minutes (0 to disable, Minimum Value 5 Minutes): 0(Disabled)
- Interval of trap generation for an event in Secs (0: one trap for an event, Minimum: 60 Secs): 0(Only once trap for an event)
- Timeout of heartbeat lost in Minutes (Default is 15, Acceptable Range 1 to 30 Minutes): 15
- Enable SMART Monitoring
- Enable JBOD support
- Controller Primary Agent Information:
  - IP Address: N/A
  - Socket Port: 58632
  - Buttons: > Add > and < Remove <
- Out-Of-Band Agent preferred over In-Band
- Buttons: OK and Cancel

5. Configuration Service がアウトオブバンド アレイを認識し、メイン ウィンドウに表示するため、そのサーバを選択します。
6. View → View Server を選択します。

7. Probe をクリックします。



Configuration Service メイン ウィンドウにアウトオブバンドの HBA が表示されます。



## ▼ アレイをアウトオブバンド管理から削除する

1. サーバを選択します。
2. View → Agent Options Management を選択します。
3. Managed Primary Agent リストから削除するアレイを選択し、Remove を選択します。

HBA は Configuration Service メイン ウィンドウに表示されたままです。表示から削除するには、サービスを停止／再起動する必要があります。

---

## Web によるストレージの管理

Configuration Service の Web ベースのストレージ管理能力は、Configuration Service パッケージ全体をロードする必要なく、アレイを Web を通して管理できるので便利です。このセクションでは、Web ベースの管理用にアレイをセットアップし、Web ブラウザを通してアレイにアクセスする方法を説明します。

---

**注** - この機能は Linux ではサポートされません。つまり、Linux 動作環境で実行されるシステムにエージェントをインストールしている場合、Custom Configure ウィンドウの Configure Web Server オプションは使用できません。コンソールをロードするために Linux Web ブラウザを使用できますが、エージェントは Solaris 動作環境を実行するシステムにインストールされている必要があります。

---

## Web ブラウザの要件

### Solaris 動作環境

- Netscape 4.76
- Java Plug-in 1.2.2\_02



## Microsoft Windows NT/2000 オペレーティング システム

- Internet Explorer 5.0 以降
- Java Plug-in 1.2.2\_02

または

- Netscape 4.76
- Java Plug-in 1.2.2\_02

## アレイのセットアップ

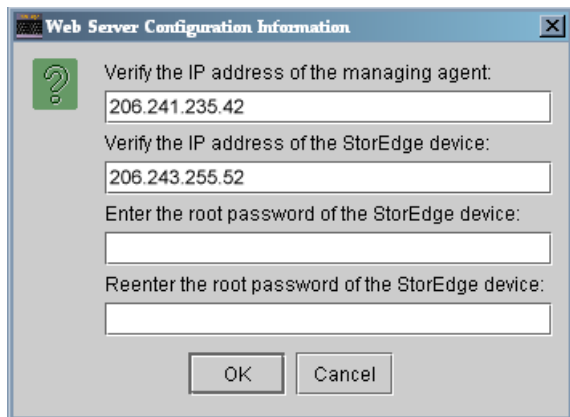
Web からアレイにアクセスするために使用するコンピュータ上に、Configuration Service パッケージ全体をロードする必要はありませんが、いくつかの Configuration Service ファイルは必要です。したがって、別のサーバに Configuration Service 全体をインストールして、ここからアレイにファイルを転送できるようにしておく必要があります。以下の手順では、Web 管理をセットアップするために必要なファイルをうまく転送する方法を説明します。

1. ネットワークとアレイをつなぐ Ethernet 接続が存在することと、アレイ用の IP アドレスを確立していることを確認します。
2. Configuration Service パッケージ全体をインストールしたサーバから、Configuration → Custom Configure を選択します。
3. Configure Web Server を選択します。
4. ストレージに直接接続されたサーバ上で実行されている管理エージェントの IP アドレスを確認します。
5. ファイルの転送先のアレイの IP アドレスを入力し、OK をクリックします。

---

**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。ファームウェアアプリケーションを使用してパスワードを作成した場合、これを入力する必要があります。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 ガイド』を参照してください。

---



ファイルの転送に成功したら、確認メッセージが表示され、Web を通じてコンソールにアクセスできるようになります。

## ▼ Web ブラウザからコンソールにアクセスする

1. Web ブラウザを開きます。
2. 次の URL アドレスを入力します。

```
http:// ワークステーションの IP アドレス/esm.html
```

3. 本書の該当の章の説明を参照して、ストレージの監視、管理、更新などの操作を続けます。



## 第10章

---

# アレイの保守

---

この章では、**Array Administration** を使ってアレイの保全性を維持する方法を説明します。この章でふれるトピックは以下のとおりです：


- 143 ページの「**Array Administration** 活動」
- 144 ページの「パリティ チェックを実行する」
- 145 ページの「パリティ チェックをスケジュールする」
- 147 ページの「故障ドライブ」
- 147 ページの「スタンバイ ドライブを使ってドライブを自動的に再構築する」
- 148 ページの「スタンバイ ドライブなしでドライブを再構築する」
- 149 ページの「再構築プロセスの進行状況をチェックする」
- 149 ページの「故障ドライブを手動で再構築する」
- 151 ページの「論理ドライブの構成を復元する」
- 154 ページの「コントローラをリセットする」
- 154 ページの「コントローラのビープ音を消音する」
- 155 ページの「故障コントローラをオンラインに戻す」
- 156 ページの「**Performance Statistics**を表示する」

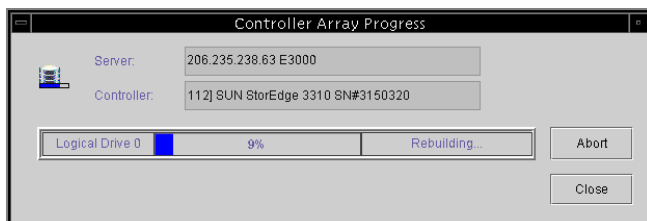
---

## Array Administration 活動

アレイの初期化、ドライブの再構築およびパリティ チェックなど管理は、必要な論理ドライブまたは物理ドライブのサイズによって、時間がかかることがあります。

これらのいずれかのプロセスを開始すると、**Controller Array Progress** ウィンドウが表示されます。ウィンドウを閉じる場合、進行状況を表示するには、**Progress Indicator** をクリックします。

アイコン  または、**View** → **Array Admin Progress** を選択します。



## ▼ パリティ チェックを実行する

パリティ チェックとは、フォールト トレラント論理ドライブまたは LUN（RAID 3 と 5）の冗長データの保全性をチェックするプロセスです。

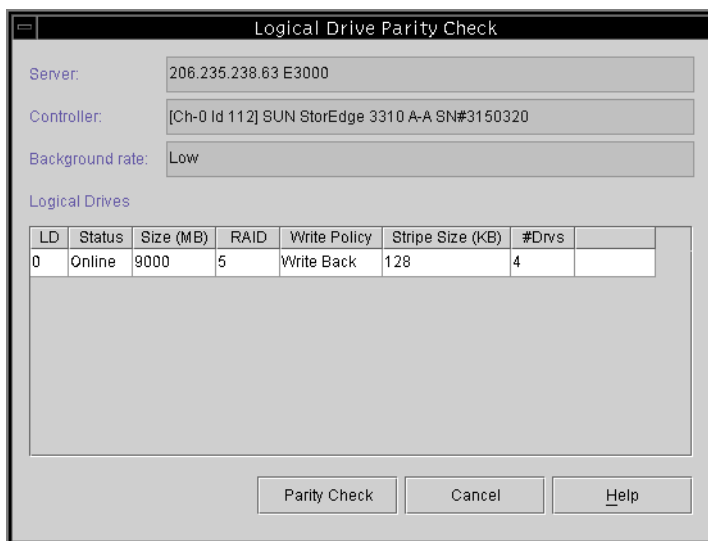
1. パリティ チェックを実行する論理ドライブを選択します。
2. Array Administration → Parity Check を選択します。

---

注 – このメニューのオプションにアクセスするには、ssadmin または ssconfig としてログインする必要があります。

---

3. Logical Drive Parity Check ウィンドウが表示されたら、パリティ チェックを実行する論理ドライブを選択します。



パリティ チェックを複数のドライブに対して実行するには、Array Administration → Schedule Parity Check コマンドを使って、パリティ チェックを後で（たとえば 3 分以内に）実行するようにスケジュールします。スケジュールされたパリティ チェックが実行される時、複数のパリティ チェックが自動的に順に実行されま

#### 4. Parity Check ボタンをクリックして、パリティ チェック プロセスを開始します。

パリティ チェックが開始されると、Progress Indicator が表示されます。このウィンドウを閉じた場合、再度開くには、View → Array Admin Progress を選択するか、Progress Indicator をクリックします。ウィンドウが開き、各アレイについての完了状況がパーセンテージで示されます。

## ▼ パリティ チェックをスケジュールする

特定の論理ドライブ アレイに対して実行時間（たとえば、オフタイムなど）をスケジュールしてパリティ チェックを実行するには、Array Administration → Schedule Parity Check を選択します。

- 被管理サーバに構成されている論理ドライブを何台でもスケジュール用を選択できますが、1 つのアレイ コントローラにつき 1 つのスケジュールしか設定できません。
- 複数の論理ドライブがスケジュールされている場合、パリティ チェックは論理ドライブの番号の小さいものから大きいものへと順に実行されます。
- 1 回のパリティ チェックには平均で 1 ギガバイトのストレージあたり 5 分かかります。
- パリティ チェックに割り当てるシステム リソースの量は、バックグラウンド レートを変更することにより制御できます。
- パリティ チェックを開始した後で停止することができます。停止した結果、データが破損することはありません。

---

注 – このメニューのオプションにアクセスするには、ssadmin または ssconfig としてログインする必要があります。

---

1. パリティ チェックをスケジュールしたいコントローラを選択します。
2. Array Administration → Schedule Parity Check を選択します。

Schedule Parity Check ウィンドウが表示されます。

**Schedule Parity Check**

Server: 206.235.238.63 E3000

Array Controller: [Ch-0 Id 112] SUN StorEdge 3310 A-A SN#3150320

Listed Logical Drives

LD	Status	Size	RAID	Write Policy	Stripe Size	# of Drives
0	Online	9000	5	Write Back	128 KB	4

Background rate: Low

How often:

One Time

Daily

Weekly

Starting Day:

Sunday  
Monday  
Tuesday  
Wednesday

Starting Time:

Hour: 02 Minute: 30

AM  
 PM

Schedule(s):

Existing Schedule: None.

Next Parity Check:

OK Clear Schedule Cancel Help

### 3. このウィンドウの必要なフィールドで値を選択します。

- Listed Logical Drives - 使用可能なフォールトトレラント論理アレイのリストです。複数のドライブを選択する場合は **Shift** キーを使用します。
- Background Rate - アレイ管理活動に割り当てられた、使用可能なアレイコントローラ CPU 時間のパーセンテージです。バックグラウンドレートを変更するには、Custom Configuration Options ウィンドウで Change Controller Parameters を選択します。
- How Often - パリティチェックの実行頻度を指定します。
- Starting Day - このスケジュールを開始する曜日を指定します。
- Starting Time - このスケジュールの開始日における開始時刻を指定します。
- Existing Schedule - 現在のパリティスケジュール(論理ドライブ、頻度、開始日、および時刻)。
- Next Parity Check - 次のパリティチェックの開始日と時刻。

### 4. 希望どおりのスケジュールとなったら、OK をクリックします。



---

## 故障ドライブ

このセクションでは、ドライブの故障からの回復手順をスタンバイドライブがある場合とない場合について説明します。何らかの理由でこれらの手順による再構築プロセスが開始されなかった場合は、手動による再構築プロセスの開始方法も提供されています。



---

**注意** – 故障が発生する前に各論理ドライブアレイにインストールされ構成された、ローカルまたはグローバルのスタンバイドライブをインストールしてください。使用している RAID レベルと実装されているアーカイブプロシージャによっては、1つまたは複数のドライブが故障した場合に多大なデータ損失が起こる可能性があります。さらに、誤動作が発生した場合の即時交換用に、テスト済みのスペアドライブをすぐに使用できるようサイトに用意しておいてください。

---

### ▼ スタンバイドライブを使ってドライブを自動的に再構築する

フォールトトレラント論理ドライブに関連付けられたドライブが故障した場合、スタンバイドライブがグローバルまたはローカルドライブとして事前にインストールされ構成されていた場合は、故障したドライブが自動的に交換され、指定のスペアドライブを使ってそのデータが再構築されます。これがスムーズに行われるには、常にスペアドライブの容量が、交換される故障ドライブの容量に等しいかより大きくなければなりません。

再構築プロセスは通常 1~2 分以内に開始されます。このプロセスはバックグラウンドで実行され、コントローラ上にほかの活動がない場合に 1 ギガバイトあたり約 8 分かかります。

自動再構築プロセスの間、通常の活動は継続可能ですが、パフォーマンスが低下することがあります。パフォーマンス低下の度合いは、コントローラに設定されたバックグラウンドレートに依存します。

再構築プロセスの進行状況を表示するには、View → Array Admin Progress を選択します。

1. 故障ドライブを交換して自動再構築機能を再確立します。手順については、ご使用のアレイ用の『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. 故障ドライブを取り出した後、少なくとも 60 秒待ってから新しいドライブを挿入します。

交換用ドライブが、少なくとも格納装置内の最大のドライブの容量に等しいことを確認してください。故障ドライブと同じスロット(ドライブ ベイ)に交換用ドライブをインストールします。これで、交換用ドライブが新しいスタンバイ ドライブになります。

3. 再構築 プロセスが完了し、論理ドライブがオンラインに戻った後、アレイ コントローラの構成を、外部ドライブまたはディスク上のファイルにバックアップします。


62 ページの「論理ドライブの構成を保存する」を参照してください。

## ▼ スタンバイ ドライブなしでドライブを再構築する

アレイにスタンバイ ドライブがない場合は、自動再構築プロセスを開始するには、先に故障ドライブを交換する必要があります。

1. スタンバイ ドライブがない場合にドライブの故障から回復するには、故障ドライブを交換します。手順については、ご使用のアレイ用の『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. 故障ドライブを取り出した後、少なくとも 60 秒待ってから新しいドライブを挿入します。  
交換用ドライブの容量が、少なくとも故障ドライブの容量に等しいことを確認してください。故障ドライブと同じアドレス（ドライブ ベイ）に交換用ドライブをインストールします。
3. 故障ドライブがそのスロット内で交換された後、そのドライブをスキャンする必要があります。  
ドライブのスキャン方法は、175 ページの「新しいハード ドライブをスキャンする」を参照してください。
4. ドライブをスキャンした後、Array Administration → Rebuild を選択して、ドライブを手動で再構築する必要があります。

## ▼ 再構築プロセスの進行状況をチェックする

1. View → Array Admin Progress を選択するか、ウィンドウ右上隅にある Progress Indicator アイコンをクリックします 。

Controller Array Progress ウィンドウが開き、再構築の完了パーセンテージが表示されます。ただし、複数のコントローラ上でアレイ活動(初期化、再構築、パリティチェックなど)が進行中の場合は、Select Controller Progress ウィンドウが最初に表示されます。

2. 進行状況を表示するコントローラを選択し、OK をクリックします。

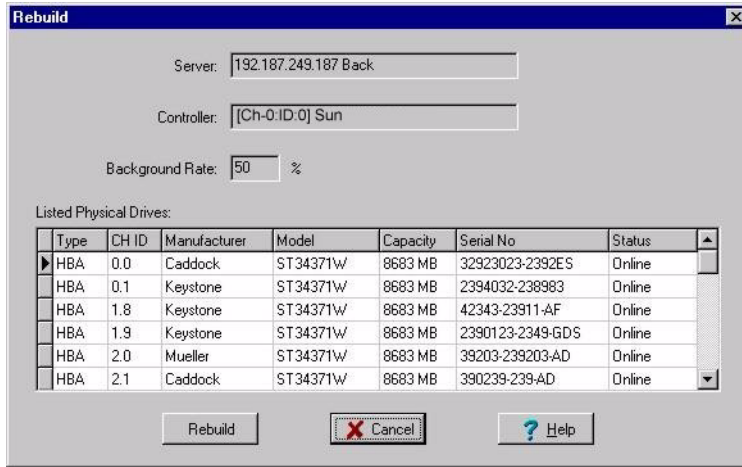
Controller Array Progress ウィンドウが開き、選択したコントローラのアレイの進行状況が表示されます。143 ページの「Array Administration 活動」を参照してください。

## ▼ 故障ドライブを手動で再構築する

ほとんどの場合、交換用ドライブは自動的に再構築されるため、手動による再構築プロセスを使用する必要はありません。

故障発生時にスペアが存在しなかった場合や、何らかの理由でドライブが再構築されなかった場合は、Rebuild を使って手動で再構築プロセスを開始できます。また、再構築プロセスがリセットにより中断された場合に、Rebuild を使って再構築プロセスを再開できます。

1. 故障ドライブを交換します。手順については、ご使用のアレイ用の『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. 故障ドライブを取り出した後、少なくとも 60 秒待ってから新しいドライブを挿入します。  
交換用ドライブの容量が、少なくとも格納装置内の最大のドライブの容量に等しいことを確認してください。
3. Array Administration → Rebuild を選択します。  
Rebuild ウィンドウが表示されます。



4. 交換用ドライブのステータス レコードを選択します。

5. OK をクリックして再構築プロセスを開始します。

再構築プロセスはバックグラウンドで実行され、アレイ コントローラ上にほかの活動がない場合に 1 ギガバイトあたり約 8 分かかります。再構築の間、通常の活動は継続可能ですが、パフォーマンスが低下することがあります。パフォーマンス低下の度合いは、コントローラに設定されたバックグラウンド レートに依存します。

6. 再構築プロセスの進行状況をチェックするには、View → Array Admin Progress を選択するか、ウィンドウ右上隅にある Progress Indicator アイコンをクリックします。

Controller Array Progress ウィンドウが開き、再構築の完了パーセンテージが表示されます。

複数のコントローラ上でアレイ活動(初期化、再構築、パリティ チェックなど)が進行中の場合は、Select Controller Progress ウィンドウが最初に表示されます。

7. 進行状況を表示するコントローラを選択し、OK をクリックします。

Controller Array Progress ウィンドウが開き、そのコントローラのアレイ再構築の状況が表示されます。

## ▼ 論理ドライブの構成を復元する

このセクションでは、アレイの構成情報をバックアップファイルから復元する方法を説明します。Save コマンドを使ってバックアップファイルが既に保存されていないければなりません (90 ページの「構成ファイル」を参照)。アレイ コントローラとそのドライブが損傷した場合、ストレージアレイを完全に再構成する必要なく、アレイの構成を新しいコントローラに復元できます。



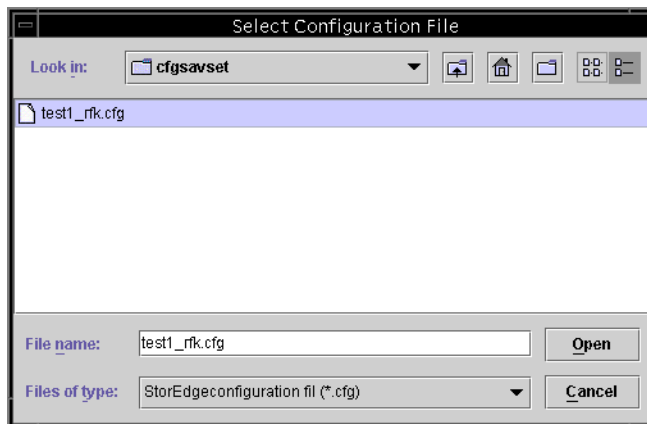
---

**注意** – 構成ファイルが最新のものである場合にのみ、アレイ構成をファイルから復元してください。古い情報や誤った構成が復元されるとデータが喪失します。

---

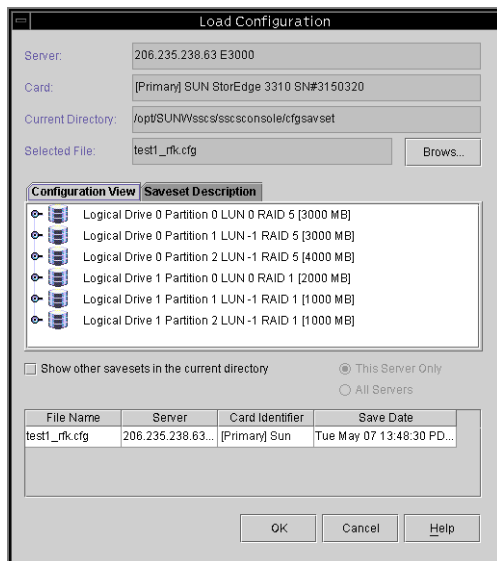
バックアップファイルに確実に正しいアレイ構成情報が含まれている場合は、以下の手順を実行して構成を復元してください。

1. 適切なアレイのコントローラを選択します。
2. Configuration → Load Configuration を選択します。  
Select Configuration File ウィンドウが表示されます。

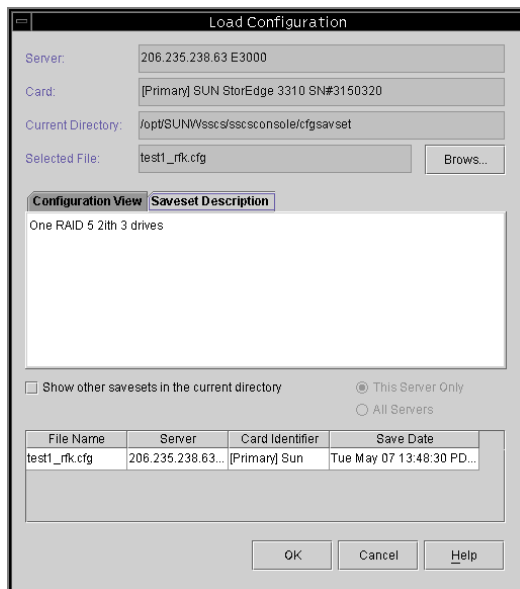


3. バックアップ構成ファイルの名前と場所を指定し、Open をクリックします。

Load Configuration ウィンドウが表示されます。構成のツリー表示を見るには、Configuration View タブをクリックします。



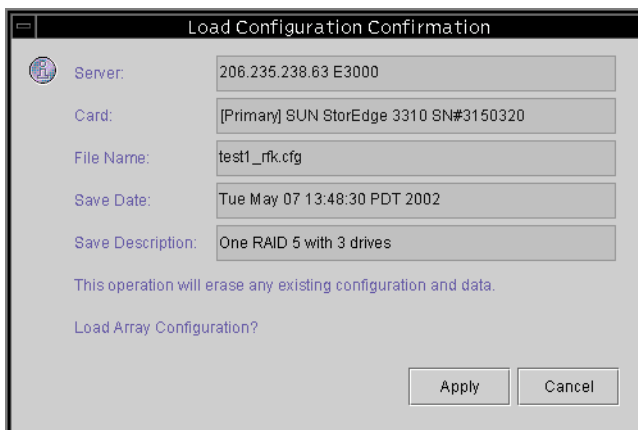
Saveset Description タブには、構成ファイルを作成したときに指定したファイルの説明が表示されます。



4. 保存されている構成をロードするには、OK をクリックします。

Load Configuration Confirmation ウィンドウが表示されます。

続行する前に、Load Configuration Confirmation ウィンドウに表示される情報を注意して確認してください。



5. この構成をロードするには Apply をクリックします。または、この操作をキャンセルするには Cancel をクリックします。

Apply をクリックすると、構成操作が続行され、進行状況ウィンドウが表示されます。

---

注 – アレイの構成バックアップ ファイルの内容を復元した後で LUN を初期化しないでください。

---

6. Microsoft Windows NT の場合、オペレーティング システムをシャットダウンしてからリブートしてください。

オペレーティング システムの再初期化は、論理ドライブ構成が Windows NT によって認識されるようにするため必要です。

## ▼ コントローラをリセットする

コントローラのパラメータを変更するたびに、変更を有効にするためコントローラをリセットするかどうか尋ねられます。複数の変更を行うときは、1つ変更するたびに中断してコントローラをリセットしたくない場合もあります。Issue Reset to the Controller オプションを使用すると、複数のパラメータ変更を行った後、コントローラを手動でリセットできます。

1. メイン ウィンドウでストレージ アイコンをどれか選択します。
2. Array Administration → Controller Maintenance を選択します。
3. `ssconfig` としてログインしていない場合は、パスワードを求めるプロンプトが表示されます。`ssconfig` パスワードを入力します。  
Controller Maintenance Options メニューが表示されます。
4. Issue Reset to the Controller をクリックします。

## ▼ コントローラのビープ音を消音する

コントローラがビープ音を発するようなイベントが発生した場合、たとえば、再構築中や SCSI ドライブの追加中に論理ドライブが故障した場合、コントローラのビープ音を消音することができます。

1. メイン ウィンドウでコントローラのアイコンを選択します。
2. Array Administration → Controller Maintenance を選択します。
3. `ssconfig` としてログインしていない場合は、パスワードを求めるプロンプトが表示されます。`ssconfig` パスワードを入力します。  
Controller Maintenance Options メニューが表示されます。
4. Mute Controller Beeper をクリックします。  
または
  1. メイン ウィンドウで、必要なコントローラのアイコンを選択します。
  2. Configuration → Custom Configure を選択します。
  3. Change Controller Parameters を選択します。
  4. Mute Beeper を選択します。



## ▼ 故障コントローラをオンラインに戻す

コントローラが故障した場合、以下の手順でコントローラをオンラインに戻すことができます。

1. メイン ウィンドウで、必要なコントローラのアイコンを選択します。
2. Array Administration → Controller Maintenance を選択します。
3. `ssconfig` としてログインしていない場合は、パスワードを求めるプロンプトが表示されます。`ssconfig` パスワードを入力します。  
Controller Maintenance Options メニューが表示されます。
4. Deassert Failed Redundant Controller をクリックします。  
または
  1. メイン ウィンドウで、必要なコントローラのアイコンを選択します。
  2. Configuration → Custom Configure を選択します。
  3. Change Controller Parameters を選択します。
  4. Redundancy タブを選択します。
  5. Set Controller Config フィールドで、Redundant Deassert Reset を選択します。

## ▼ Performance Statisticsを表示する

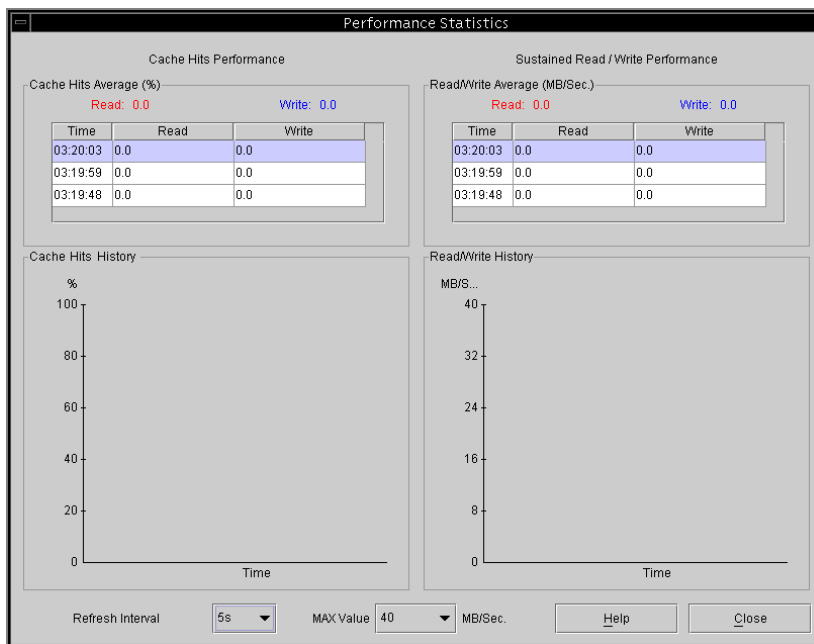
Configuration Service の Performance Statistics を使用して、データ転送率、つまりアレイが実行されるスピードを決定できます。

1. Array Administration → Controller Maintenance を選択します。
2. `ssconfig` としてログインしていない場合は、パスワードを求めるプロンプトが表示されます。`ssconfig` パスワードを入力します。

Controller Maintenance Options メニューが表示されます。

3. Performance Statistics をクリックします。


Performance Statistics ウィンドウが表示されます。



# 構成の更新

この章は、現在の構成に対して変更や追加を行う場合に参照してください。この章には以下のタスクが含まれます。

- 158 ページの「論理ドライブを追加する、または新しい論理ドライブから論理ボリュームを追加する」
- 162 ページの「論理ドライブまたは論理ボリュームを削除する」
- 166 ページの「パーティションを作成する」
- 168 ページの「パーティションを削除する」
- 170 ページの「論理ドライブまたは論理ボリュームの容量を拡張する」
- 172 ページの「SCSI ドライブを既存の論理ドライブに追加する」
- 173 ページの「メンバー ドライブをコピーして交換する」
- 175 ページの「新しいハード ドライブをスキャンする」
- 176 ページの「RAID コントローラ ファームウェアをダウンロードする」
- 179 ページの「ファームウェアとブート レコードをアップグレードする」
- 180 ページの「ハード ドライブのファームウェアをアップグレードする」
- 181 ページの「SAF-TE デバイスのファームウェアをアップグレードする」
- 182 ページの「コントローラのパラメータを変更する」
- 195 ページの「コントローラのビープ音を消音する」
- 195 ページの「変更した値を保存する」
- 196 ページの「スタンバイ ドライブを指定または変更する」
- 197 ページの「サーバ エントリを編集する」

**Configuration** メニューのコマンドとツールのアイコンは、パリティ チェックなどのアレイ管理プロセスが実行中の場合に一時的に無効になる場合があります。メニューコマンドは、**Configuration Service** コンソールがサーバ上でインベントリをリフレッシュしている間も無効として表示されます。リフレッシュ プロセスの間はサーバアイコンに衛星ディッシュ記号が付いて表示されます .

構成オプションを使用するには、ssconfig パスワードを使って、ソフトウェアの ssconfig セキュリティ レベルでログインする必要があります。構成操作が終了したら、ログアウトしてプログラムの監視レベルへ戻ります。

## ▼ 論理ドライブを追加する、または新しい論理ドライブから論理ボリュームを追加する

既存の RAID セットの構成に 1 つ以上の論理ドライブを追加したり、新しい論理ドライブから論理ボリュームを追加するには、このオプションを使用します。既存の論理ドライブから 1 つの論理ボリュームを追加する方法は、「161 ページの「既存の論理ドライブから論理ボリュームを追加する」」を参照してください。

---

注 - 論理ドライブのサイズが 253 ギガバイトを超える場合は、「78 ページの「253 ギガバイトより大きい論理ドライブを準備する」」を参照してください。

---

1. 適切なアレイを選択します。
2. Configuration → Custom Configure を選択します。

---

注 - 使用可能な物理ドライブがあるアレイが選択されていない限り、この選択項目は非アクティブです。

---

3. Custom Configuration Option ウィンドウから、Add LDs/LVs to the Current Configuration を選択します。
4. ウィンドウ上部に表示されるサーバとコントローラが正しいかどうか確認します。
5. 新しい論理ボリュームに含めるディスクを選択し、Add Disk をクリックします。  
選択を間違えた場合や変更したい場合は、そのドライブを選択し、Remove Disk をクリックします。
6. RAID レベルを選択します。  
RAID レベル定義は、「201 ページの「RAID の基本」」を参照してください。
7. Channel リストボックスと SCSI ID リストボックスから、新しい論理ドライブをマップする先のホスト チャネルと SCSI ID を選択します。
8. Max Drive Size を設定します。  
Max Drive Size には、各ディスクの合計容量が表示されます。この値を小さくすれば、より小さい論理ドライブを作成できます。

---

**注** – Max Drive Size は変更せずに Partition Size を変更した場合、Configuration Service は指定されたパーティション サイズで新しいパーティションを作成します。論理ドライブ サイズの残り容量は最後のパーティションに移動されます。残り容量は、後にドライブを拡張した場合に使用できます (170 ページの「論理ドライブまたは論理ボリュームの容量を拡張する」の説明を参照)。パーティションが作成された後はドライブ容量を編集することはできません。

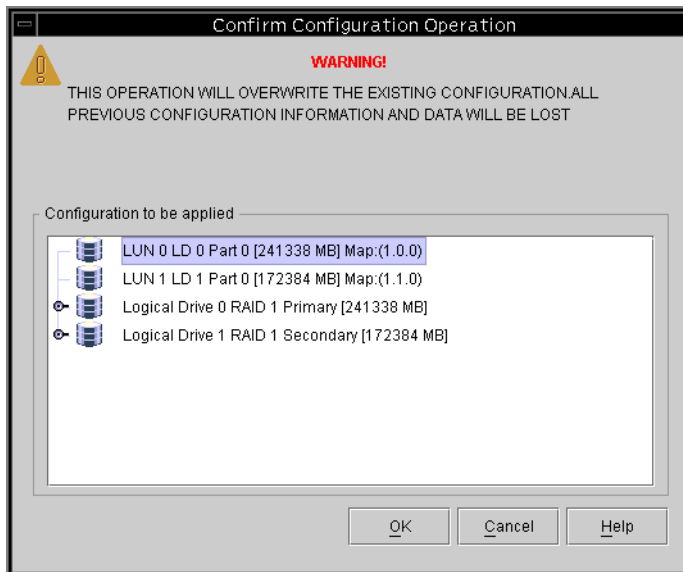
---

---

**注** – 同じコントローラ上に別の論理ドライブを作成したい場合は、New LD をクリックします。Configuration Service は、定義したばかりの論理ドライブを作成します。その後ウィンドウ上部に戻るので、別の論理ドライブを作成できます。Sun StorEdge 3310 SCSI アレイでは、1 論理ドライブあたり最大 32 パーティションを含む論理ドライブを最大 8 つ作成できます。Sun StorEdge 3510 FC アレイでは、1 論理ドライブあたり最大 128 パーティションを含む論理ドライブを最大 8 つ作成できます。

---

9. この論理ドライブを論理ボリュームに追加するには、New LD をクリックして、「160 ページの「論理ドライブを論理ボリュームに追加する」」を参照してください。
10. このウィンドウでの選択が希望どおりになり、これ以上論理ドライブを定義する必要がなければ、Commit をクリックします。  
確認ウィンドウが開き、新しい構成が表示されます。



11. OK をクリックして構成を受け入れます。

12. Cancel をクリックして Configuration Service コンソールに戻ります。

これにより追加のフォールト トレランスが提供されます。必要な場合に常にドライブの状態を使用可能に変更できます。

---

注 – OK をクリックした後で論理ドライブの構成を変更することはできません。

---

---

注 – 初期化中には、LD と LV のサイズは 0 メガバイトとして表示されます。

---

## ▼ 論理ドライブを論理ボリュームに追加する

1 つの論理ボリュームは 2 つ以上の論理ドライブから構成され、最大 32 個のパーティションに分割できます。動作時にホストは、分割されていない論理ボリューム、つまり論理ボリュームの 1 つのパーティションを単一の物理ドライブとして認識します。

1. 158 ページの「論理ドライブを追加する、または新しい論理ドライブから論理ボリュームを追加する」のステップ 1 ~ 8 で説明するように、論理ドライブを作成します。

---

注 – 論理ボリュームに追加する論理ドライブのパーティションを分けないでください。パーティションが分けられた論理ドライブは、論理ボリュームに追加できません。

---

2. Commit をクリックする前に、論理ドライブを論理ボリュームに追加するには、Add to LV をクリックします。

論理ドライブは、LV Definition ボックスに追加されます。論理ボリュームの合計サイズが、Available Size (MB) フィールドに表示されます。

---

注 – 論理ボリュームはまだパーティションが分割されていないため、Part Size (MB) と Available Size (MB) は同じです。単一の論理ボリュームが、単一のパーティションと見なされます。

---

3. その論理ボリュームに追加する別の論理ドライブを作成するには、New LD をクリックします。
4. 論理ドライブを作成し、Add to LV をクリックしてその論理ドライブを論理ボリュームに追加します。

論理ボリュームに追加するすべての論理ドライブについて、このステップを繰り返します。

- パーティションの作成方法は、「166 ページの「パーティションを作成する」」を参照してください。
- 別の論理ボリュームを作成するため、または単独の論理ドライブを作成するために、論理ドライブを論理ボリュームに追加したら、Commit LV をクリックします。  
論理ボリュームの作成が終了し、単独の論理ドライブを作成しない場合、Commit をクリックします。

---

注 – 論理ボリュームを作成し終わり、New Configuration ウィンドウを終了するときに、Commit の代わりに誤って Commit LV をクリックすると、さらに別の論理ドライブを作成しなければなりません。作成しない場合は、Cancel をクリックして論理ドライブを再度構成しなければなりません。

---

## ▼ 既存の論理ドライブから論理ボリュームを追加する

---

注 – 既存の論理ドライブから論理ボリュームを追加する前に、まず論理ドライブをマップ解除する必要があります。

---

- 適切なアレイを選択します。
- Configuration → Custom Configure を選択します。

---

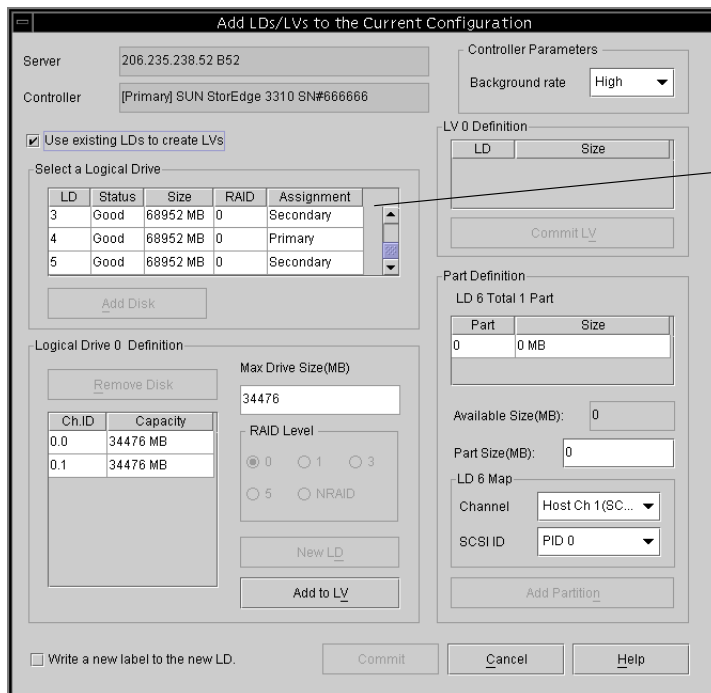
注 – 使用可能な物理ドライブがあるアレイが選択されていない限り、この選択項目は非アクティブです。

---

- Custom Configuration Option ウィンドウから、Add LDs/LVs to the Current Configuration を選択します。
- ウィンドウ上部に表示されるサーバとコントローラが正しいかどうか確認します。
- Use existing LDs を選択して論理ボリュームを作成します。  
Select a Logical Drive の下に論理ドライブが表示されない場合、論理ドライブがマップ解除されておらず、そのために選択できません。まず、論理ドライブをマップ解除する必要があります。
- 論理ドライブを 1 つ選択して、Add to LV をクリックします。

7. 別の論理ボリュームを作成するため、または単独の論理ドライブを作成するために、論理ドライブを論理ボリュームに追加したら、Commit LV をクリックします。
- 論理ボリュームの作成が終了し、単独の論理ドライブを作成しない場合、Commit をクリックします。

**注** – 論理ボリュームを作成し終わりに、New Configuration ウィンドウを終了するとき、Commit の代わりに誤って Commit LV をクリックすると、さらに別の論理ドライブを作成しなければなりません。作成しない場合は、Cancel をクリックして論理ドライブを再度構成しなければなりません。



Use existing LDs を  
 選択して論理ボリュームを  
 作成した場合に、  
 何もドライブがリストされて  
 いないときは、  
 論理ドライブがマップ解除  
 されています。  
 まず、論理ドライブを  
 マップ解除する  
 必要があります。

## ▼ 論理ドライブまたは論理ボリュームを削除する

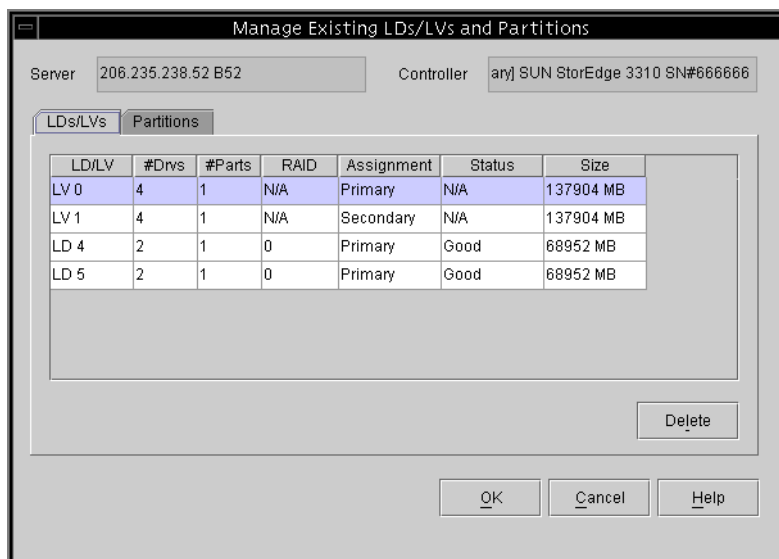
このオプションを使い、既存の RAID セットの構成から 1 つまたは複数の論理ドライブまたは論理ボリュームを削除します。

**注** – 論理ドライブまたは論理ボリュームを削除するには、先にすべての割り当て済み LUN をマップ解除する必要があります。



1. 適切なアレイを選択します。
2. 削除する論理ドライブまたは論理ボリュームを表示します。
3. いずれかの論理ドライブまたは論理ボリュームにホスト LUN が割り当てられている場合はステップ 4 へ進みます。割り当てられていない場合はステップ 8 へ進みます。
4. Configuration → Custom Configure を選択します。
5. Change Host LUN Assignments を選択します。
6. マップ解除する論理ドライブまたは論理ボリュームに割り当てられているホスト LUN を選択し、Unmap Host LUN をクリックします。
7. OK をクリックして、Close をクリックします。
8. Configuration → Custom Configure を選択します。
9. Custom Configuration Options ウィンドウで Manage Existing LDs/LVs and Partitions を選択します。
10. LDs/LVs タブを選択します。
11. 削除する論理ドライブまたは論理ボリュームを選択して Delete をクリックし、OK をクリックします。

論理ボリュームを削除するとき、Delete をクリックすると論理ボリュームは削除されますが、論理ドライブを構成する論理ドライブは表示されます。



12. Confirm Configuration Operation ウィンドウで、OK をクリックして操作を完了し、Close をクリックします。

## 論理ドライブ／論理ボリューム番号について

各論理ドライブを参照する論理ドライブ／論理ボリューム番号は動的で、論理ドライブの作成および削除時に変更されます。この番号は、Dynamically Grow and/or Reconfigure LDs/LVs ウィンドウ、Change Host LUN Assignments ウィンドウ、Manage Existing LDs/LVs and Partitions ウィンドウ、および Configuration Service メイン ウィンドウを含む、複数の Configuration Service ウィンドウの論理ドライブ (LDs/LVs) フィールドに表示されます。

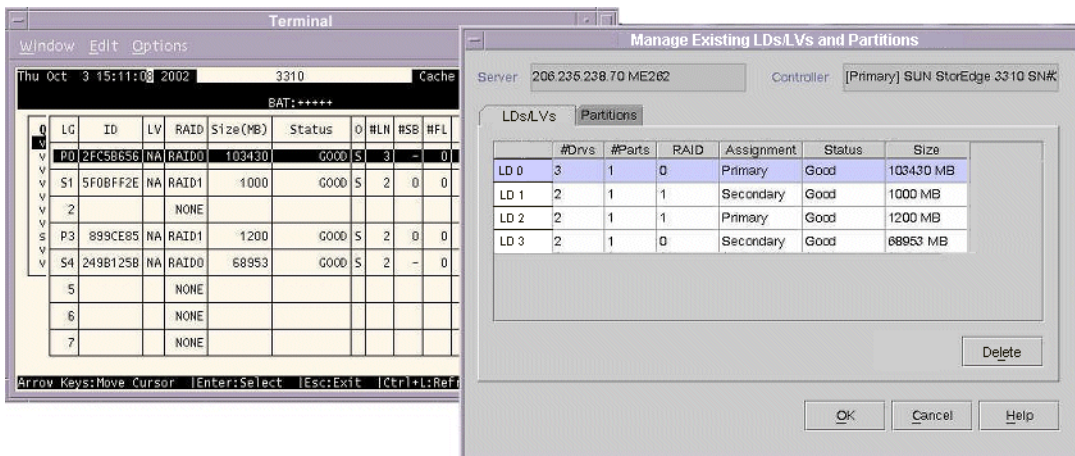
この番号は、論理ドライブを視覚的に追跡するためのプレースホルダとしてのみ使用され、コントローラにとっては意味がありません。つまり、コントローラはこの番号を使って論理ドライブまたは論理ボリュームについて報告はしません。たとえば、4 つ論理ドライブがある場合、LD2 が削除されると、既存の LD3 は LD2 に、LD4 は LD3 に動的に変更されます。LD/LV 番号だけが変わります。LUN マッピングと論理ドライブ上のデータはすべてそのまま変わりません。

LD/LV フィールドに表示される実際の LD/LV 番号は無意味です。コントローラは論理ドライブの合計数について報告し、この場合は 3 です。この例では、新しい論理ドライブが作成された場合、削除された論理ドライブの LD 番号がこのドライブの番号となり、コントローラは合計 4 つの論理ドライブがあると報告します。既存の論理ドライブはすべて、元のプライマリ／セカンダリ指定に戻ります。

---

注 - 次の例で示すように、ファームウェア端末のメニュー オプション View and Edit Logical Drives 上の LG 番号は、視覚的に動的ではありません。論理ドライブが削除された後、空のプレースホルダが表示されます。コンソールまたは端末から論理ドライブを作成すると、この空のプレースホルダーに新しい論理ドライブが表示されます。

---



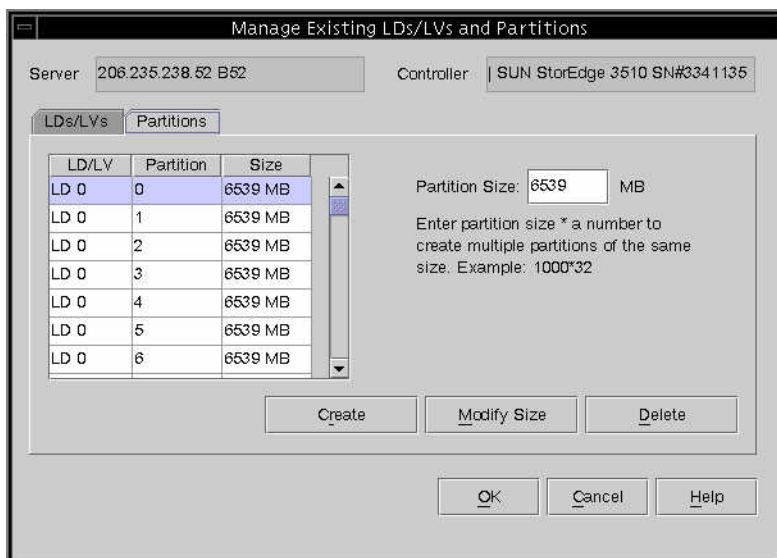
Manage Existing LDs/LVs and Partitions ウィンドウ (右側) の LD フィールドは動的で、これは、論理ドライブが作成および削除されるときに変更されます。この例では、LD2 が削除され、LD4 が LD3 になり、LD2 が LD1 になります。端末メニュー オプション View and Edit Logical Drives (左側) で、LG フィールドは動的ではありません。空のスロットは、LD2 が削除されたことを示します。


## ▼ パーティションを作成する

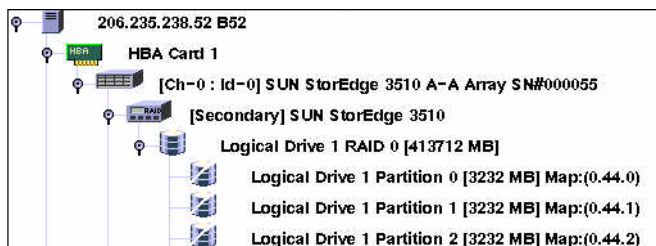
注 - パーティションを作成するには、先にすべての割り当て済み LUN をマップ解除する必要があります。

1. 適切なアレイを選択します。
2. パーティションを作成する論理ドライブを表示します。
3. いずれかの論理ドライブにホスト LUN が割り当てられている場合はステップ 4 へ進みます。割り当てられていない場合はステップ 8 へ進みます。
4. Configuration → Custom Configure を選択します。
5. Change Host LUN Assignments を選択します。
6. パーティションを分割する論理ドライブに接続しているホスト LUN を選択し、Unmap Host LUN をクリックします。
7. OK をクリックして、Close をクリックします。

8. Configuration → Custom Configure を選択します。
9. Custom Configuration Options ウィンドウで Manage Existing LDs/LVs and Partitions を選択します。
10. Partitions タブを選択します。
11. パーティションする論理ドライブまたは論理ボリュームを選択します。
12. Partition Size をメガバイトで指定し、Create をクリックします。  
 同じサイズのパーティションを複数作成するには、作成するパーティションの数だけ Add Partition をクリックします。Part Size フィールドにパーティションのサイズを入力し、たとえば 100\*128 というように、作成するパーティションの数を掛ける(\*)こともできます。メガバイトが残る場合、最後のパーティションに追加されます。  
 パーティションを追加するたび、Available Size (MB) に表示される残りの容量は、追加したパーティションのサイズ分減少します。
13. 作成したパーティションのサイズを変更するには、その論理ドライブまたは論理ボリュームを選択し、Modify Size をクリックします。
14. Partition Size フィールドで、新しいサイズをメガバイトで指定し、OK をクリックします。



15. Confirm Configuration Operation ウィンドウで、OK をクリックして操作を完了し、Close をクリックします。  
 論理ドライブまたは論理ボリュームのパーティションを分割した後、Configuration Service メイン ウィンドウで論理ドライブまたは論理ボリュームを開くと、そのパーティションが表示されます.



## 論理ドライブ／論理ボリューム番号について

Manage Existing LDs/LVs and Partitions ウィンドウの LDs/LVs フィールドに表示される論理ドライブ／論理ボリューム番号に関する重要な情報は、「165 ページの「論理ドライブ／論理ボリューム番号について」」を参照してください。

## ▼ パーティションを削除する

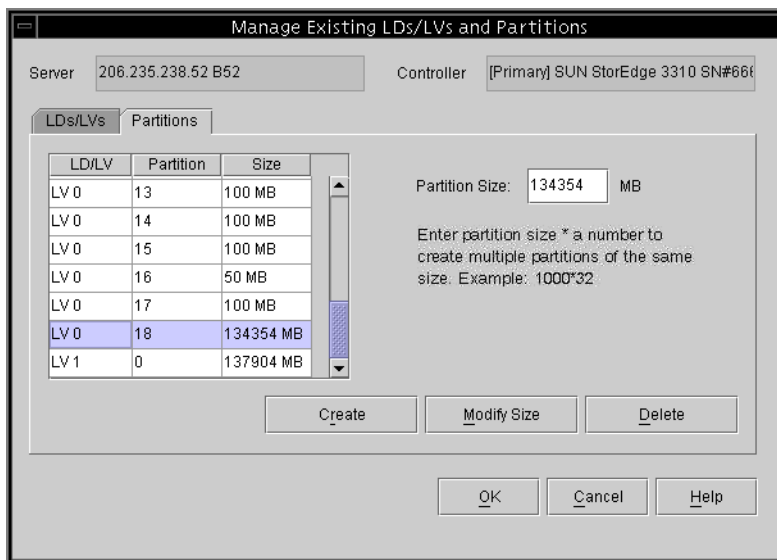
---

注 - 論理ドライブまたは論理ボリューム上のパーティションを削除するには、すべての割り当て済み LUN をマップ解除する必要があります。

---

1. 適切なアレイを選択します。
2. パーティションを削除する論理ドライブまたは論理ボリュームを表示します。  
いずれかのドライブ上のパーティションにホスト LUN がマップされている場合はステップ 3 へ進みます。マップされていない場合はステップ 7 へ進みます。
3. Configuration → Custom Configure を選択します。
4. Change Host LUN Assignments を選択します。
5. 削除する論理ドライブまたは論理ボリュームにマップされている LUN を選択し、Unmap Host LUN をクリックします。
6. OK をクリックして、Close をクリックします。
7. Configuration → Custom Configure を選択します。
8. Custom Configuration Options ウィンドウで Manage Existing LDs/LVs and Partitions を選択します。
9. Partitions タブを選択します。

10. 論理ドライブまたは論理ボリューム内で変更または削除するパーティションを選択します。論理ドライブまたは論理ボリューム内の最後のパーティションから選択を開始します。
11. Delete をクリックして、OK をクリックします。



12. Confirm Configuration Operation ウィンドウで、OK をクリックして操作を完了し、Close をクリックします。

## ▼ 論理ドライブまたは論理ボリュームの容量を拡張する

このオプションを使い、既存の論理ドライブまたは論理ボリュームの容量を拡張します。たとえば、18 ギガバイトのドライブがあり、その 9 ギガバイトだけを選択して論理ドライブを構築してあったとします。残りの 9 ギガバイトを使用するには、論理ドライブを拡張する必要があります。

---

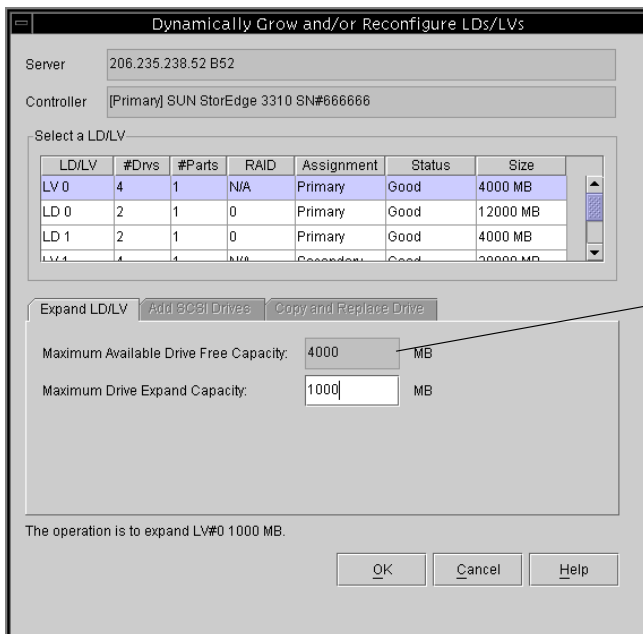
注 – 論理ボリュームを拡張するには、まずその論理ドライブを構成する論理ドライブを拡張する必要があります。

---

1. 適切なアレイを選択します。
2. Configuration → Custom Configure を選択します。
3. Custom Configuration Options ウィンドウで Dynamically Grow and/or Reconfigure LDs/LVs を選択します。
4. 拡張する論理ドライブまたは論理ボリュームを選択します。
5. Expand LD/LV タブを選択します。
6. Maximum Drive Expand Capacity フィールドで、論理ドライブまたは論理ボリュームを拡張する容量をメガバイトで指定し、OK をクリックします。

Maximum Drive Expand Capacity に指定する値は、Maximum Available Drive Free Capacity を超えることはできません。





作成時に論理ドライブの最大容量を使用した場合、0が表示されます。別の論理ドライブを追加しない限り、拡張する余地はありません。

7. Confirm Configuration Operation ウィンドウで、OK をクリックして操作を完了し、Close をクリックします。

## 論理ドライブ／論理ボリューム番号について

Dynamically Grow and/or Reconfigure LDs/LVs ウィンドウの LD/LV フィールドに表示される論理ドライブ／論理ボリューム番号に関する重要な情報は、「165 ページの「論理ドライブ／論理ボリューム番号について」」を参照してください。

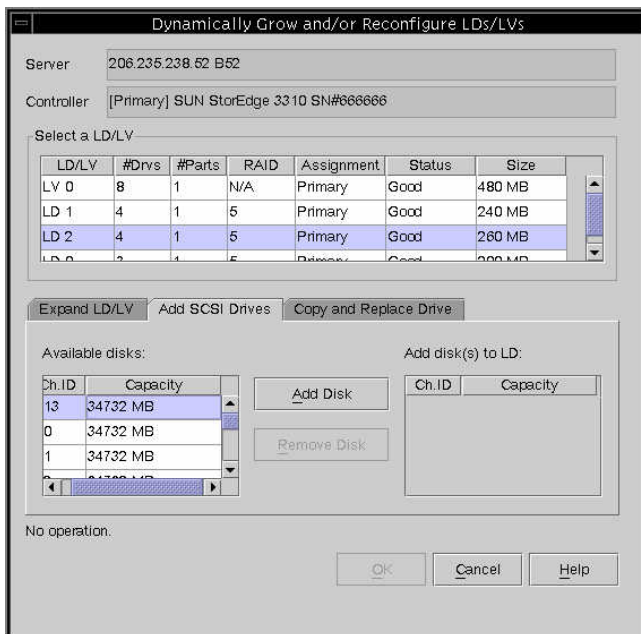
## ▼ SCSI ドライブを既存の論理ドライブに追加する

1. 適切なアレイを選択します。
2. Configuration → Custom Configure を選択します。
3. Custom Configuration Options ウィンドウで Dynamically Grow and/or Reconfigure LDs/LVs を選択します。
4. SCSI ドライブを追加する論理ドライブを選択します。
5. Add SCSI Drives タブを選択します。
6. Available disks リストから、論理ドライブに追加するドライブを選択します。
7. Add Disk をクリックします。

選択したドライブが Add disk(s) to LD リストに移動されます。

選択を間違えた場合や変更したい場合は、Add disk(s) to LD リストからそのディスクを選択し、Remove をクリックします。

8. SCSI ドライブの追加が終了したら、OK をクリックします。



9. Confirm Configuration Operation ウィンドウで、OK をクリックして操作を完了し、Close をクリックします。

## 論理ドライブ／論理ボリューム番号について

Dynamically Grow and/or Reconfigure LDs/LVs ウィンドウの LD/LV フィールドに表示される論理ドライブ／論理ボリューム番号に関する重要な情報は、「165 ページの「論理ドライブ／論理ボリューム番号について」」を参照してください。

### ▼ メンバー ドライブをコピーして交換する

このオプションを使い、既存のメンバー ドライブをより大きい容量のドライブにコピーして交換します。たとえば、18 ギガバイトの容量の3つのメンバードライブを含む論理ドライブが1つあったとします。下図に示すように、この論理ドライブを、それぞれ36 ギガバイトの容量の新しいメンバードライブと交換することができます。

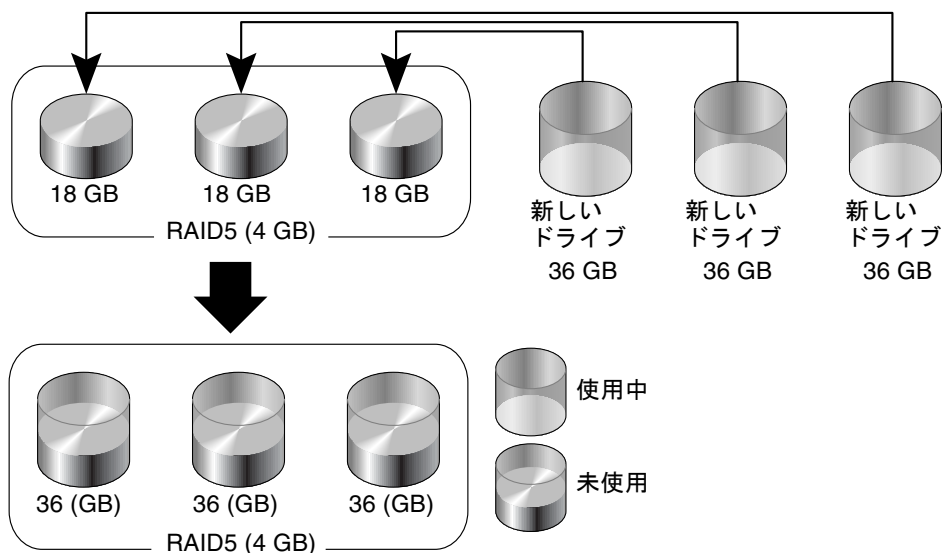
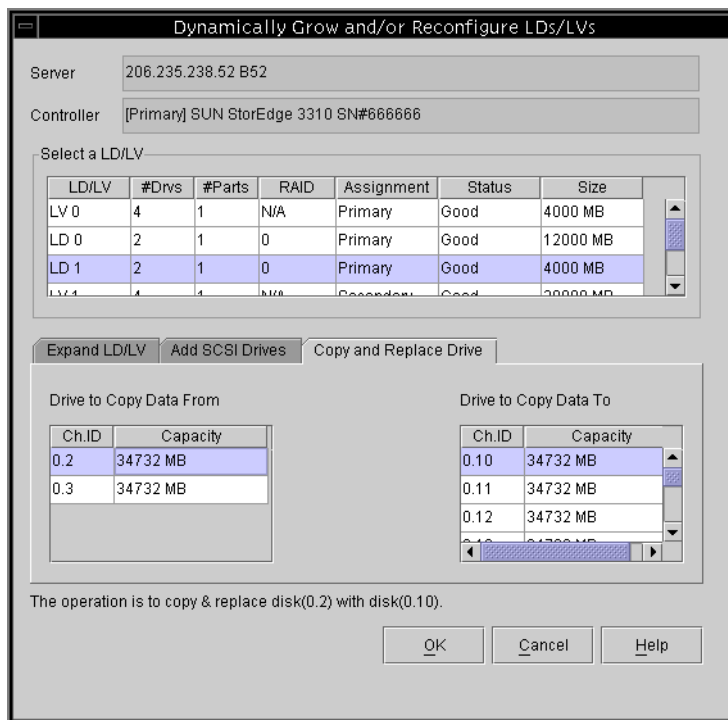


図 11-1 メンバー ドライブのコピーと交換

1. 適切なアレイを選択します。
2. Configuration → Custom Configure を選択します。
3. Custom Configuration Options ウィンドウで Dynamically Grow and/or Reconfigure LDs/LVs を選択します。
4. コピーと交換操作を行う対象の論理ドライブを選択します。
5. Dynamically Grow and/or Reconfigure LDs/LVs ウィンドウで Copy and Replace Drive タブを選択します。

6. Drive to Copy Data From リストから、新しいハード ドライブを選択します。
7. Drive to Copy Data To リストから、交換されるハード ドライブを選択し、OK をクリックします。



新しいドライブで提供される追加容量を使用する方法は、170 ページの「論理ドライブまたは論理ボリュームの容量を拡張する」を参照してください。

8. Confirm Configuration Operation ウィンドウで、OK をクリックして操作を完了し、Close をクリックします。
9. 操作が完了したら、進行状況ウィンドウを閉じます。

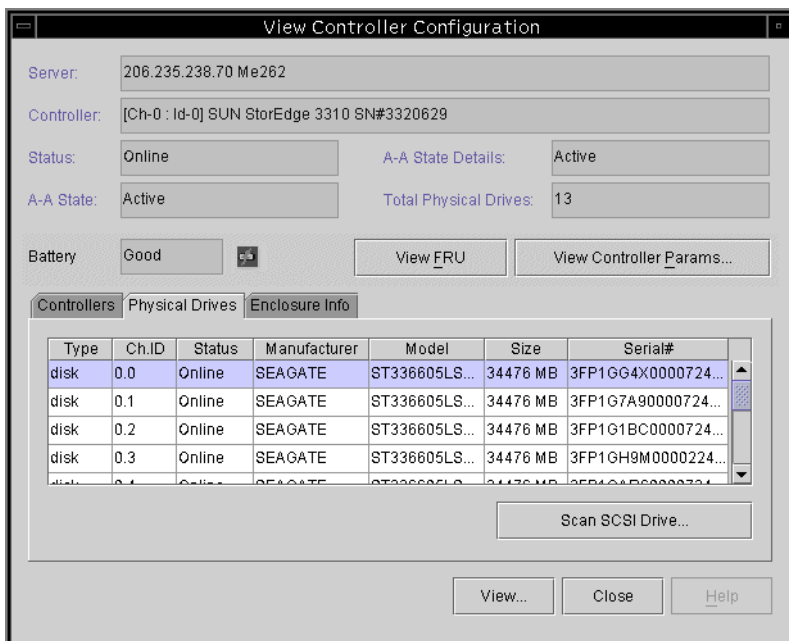
## 論理ドライブ／論理ボリューム番号について

Dynamically Grow and/or Reconfigure LDs/LVs ウィンドウの LD/LV フィールドに表示される論理ドライブ／論理ボリューム番号に関する重要な情報は、「165 ページの「論理ドライブ／論理ボリューム番号について」」を参照してください。

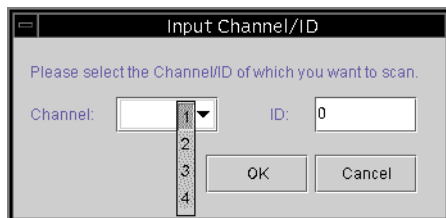
## ▼ 新しいハード ドライブをスキャンする

ハード ドライブは、アレイをシャットダウンせずに、スキャンして使用可能にすることができます。

1. 適切なアレイをダブルクリックします。
2. View Controller Configuration ウィンドウが表示されます。
3. Physical Drives タブを選択し、Scan SCSI Drive をクリックします。



4. ドライブの正しい入力チャンネルと ID を選択します。

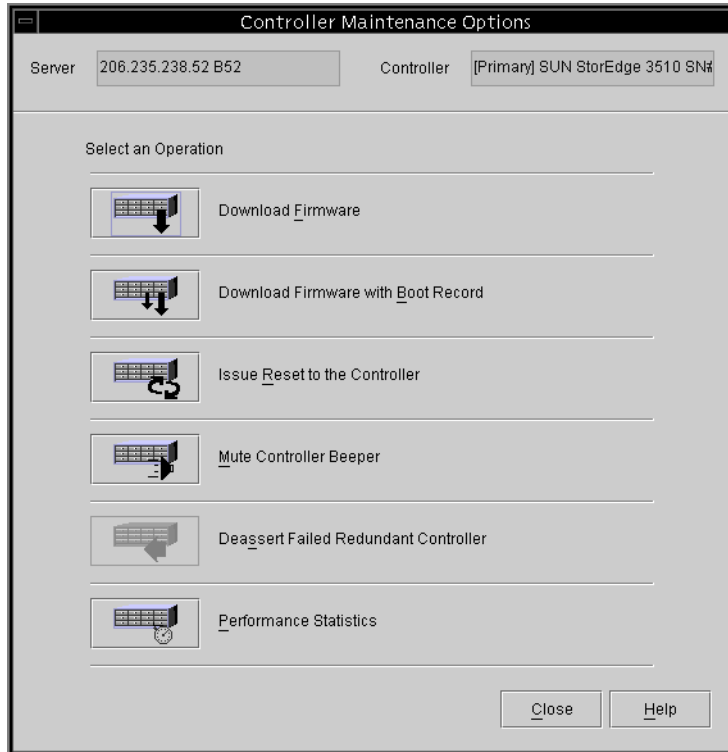


スキャンに成功すると、そのドライブが正しく表示され、使用可能になります。

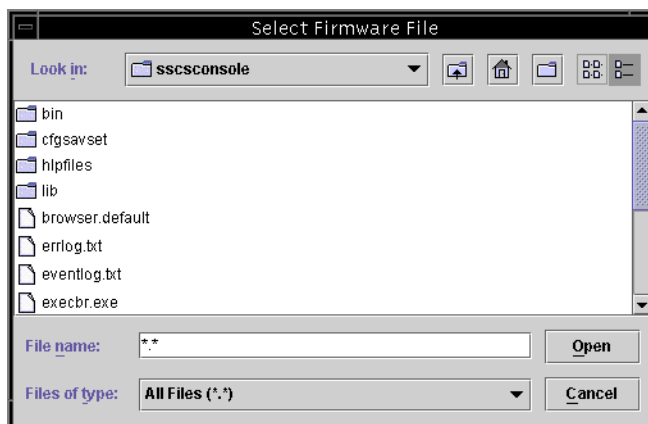
## ▼ RAID コントローラ ファームウェアをダウンロードする

コントローラ ファームウェアをアップグレードするための次の手順は、単一コントローラ構成と冗長コントローラ構成の両方に使用できます。

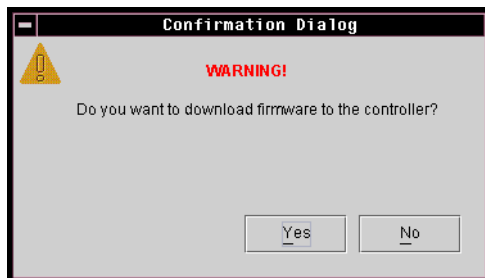
1. メイン ウィンドウで、必要なコントローラのアイコンを選択します。
2. Array Administration → Controller Maintenance を選択します。
3. `ssconfig` としてログインしていない場合は、パスワードを求めるプロンプトが表示されます。`ssconfig` パスワードを入力します。  
Controller Maintenance Options メニューが表示されます。



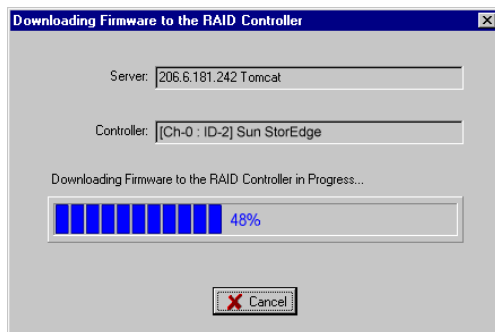
4. ファームウェアだけ(ブートレコードを含まない)をアップグレードする場合は、Download Firmware オプションを選択します。  
Select Firmware File ウィンドウが表示されます。



- ダウンロードするファームウェアを選択し、Open をクリックします。  
確認を求める Confirmation Dialog ウィンドウが表示されます。



- Yes をクリックします。  
ファームウェアを RAID コントローラへダウンロードする進行状況バーが表示されます。

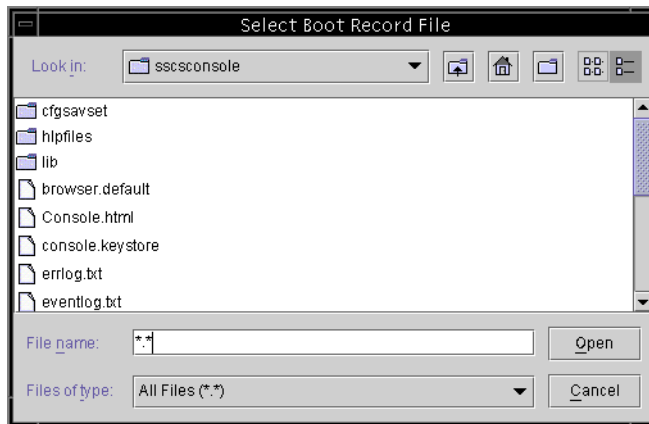


- 進行状況バーが 100% に達したら、OK をクリックします。
- ファームウェアがダウンロードされた後、設定が正しいことを確認してください。



## ▼ ファームウェアとブートレコードをアップグレードする

1. Array Administration → Controller Maintenance を選択します。
2. `ssconfig` としてログインしていない場合は、パスワードを求めるプロンプトが表示されます。`ssconfig` パスワードを入力します。  
Controller Maintenance Options メニューが表示されます。
3. Download Firmware with Boot Record を選択します。  
Select Boot Record File ウィンドウが表示されます。



4. ブートレコードを選択し、Open をクリックします。
5. 必要なファームウェアファイルを選択します。  
Select Firmware File ウィンドウが表示されます。
6. Open をクリックします。  
Confirmation Dialog ウィンドウが表示されます。
7. 前のサブセクションのステップ 6~8 を繰り返します。

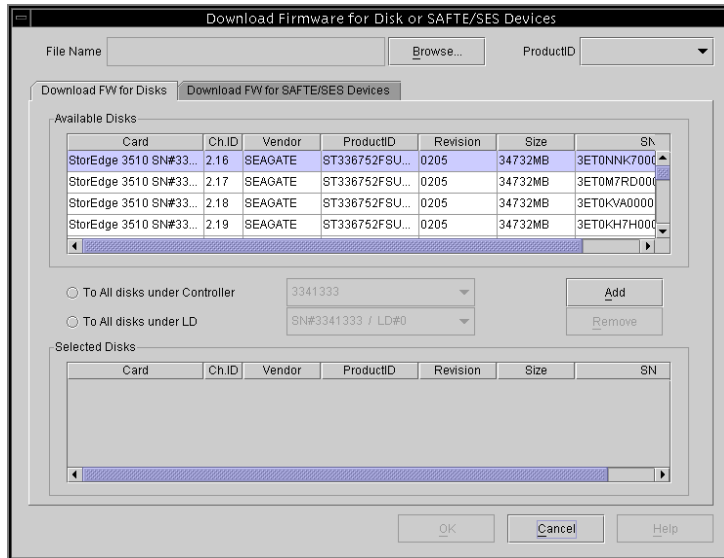
---

# デバイスのファームウェアのダウンロード

このオプションを使い、ハードドライブと SAF-TE デバイスのファームウェアをアップグレードします。

## ▼ ハードドライブのファームウェアをアップグレードする

1. 適切なアレイを選択します。
2. Array Administration → Download FW for Devices を選択します。
3. Download FW for Disks タブをクリックします。
4. To All disks under Controller を選択してメニューからアレイを選択するか、または To All disks under LD を選択してメニューから論理ドライブを選択します。
  - 新しいファームウェアをダウンロードしたくないドライブがある場合は、それらを Selected Disks リストから選択し、Remove をクリックします。
  - 追加する論理ドライブがある場合は、それらを Available Disks リストから選択し、Add をクリックします。
  - 異なる製品 ID を持つ複数のドライブがある場合は、ファームウェアをダウンロードするドライブの製品 ID を Product ID リストボックスから選択する必要があります。



5. Browse をクリックし、ダウンロード ファームウェア ファイルを探します。  
Open をクリックします。
6. ダウンロード ファームウェア ファイルを選択し、Open をクリックして、OK をクリックします。  
ファームウェアのダウンロードが開始されます。
7. 進行状況が 100% に達したら、OK をクリックします。
8. ファームウェアが正しくダウンロードされたことを確認するには、View → View Physical Drive を選択し、Product Revision フィールドのファームウェア バージョンが更新されたことを確認します。

## ▼ SAF-TE デバイスのファームウェアをアップグレードする

---

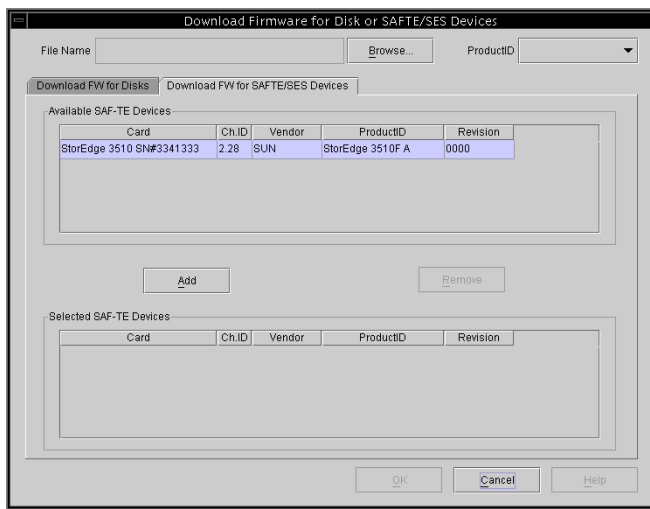
注 – SAF-TE デバイスは、SCSI アレイによって使用され、SES デバイスはファイバチャネル アレイによって使用されます。

---

1. アレイを選択します。
2. Array Administration → Download FW for Devices を選択します。

### 3. Download FW for SAFTE/SES Devices タブをクリックします。

- デバイスを追加するには、それを Available SAF-TE Devices リストから選択し、Add をクリックします。
- デバイスを削除するには、それを Selected SAF-TE Devices リストから選択し、Remove をクリックします。



### 4. Browse をクリックし、ダウンロード ファームウェア ファイルを探します。

### 5. ダウンロード ファームウェア ファイルを選択し、Open をクリックして、OK をクリックします。

ファームウェアのダウンロードが開始されます。

### 6. 進行状況が 100% に達したら、OK をクリックします。

### 7. ファームウェアが正しくダウンロードされたことを確認するには、View → View Enclosure を選択し、Firmware Rev フィールドのファームウェア バージョンが更新されたことを確認します。

## ▼ コントローラのパラメータを変更する

### 1. メイン メニューから適切なアレイ コントローラを選択します。

### 2. Configuration → Custom Configure を選択します。

必要であれば、ssconfig パスワードを使って、プログラムの構成レベルにログインします。

3. Custom Configuration Options ウィンドウで、Change Controller Parameters を選択します。

Change Controller Parameters ウィンドウが開き、Channel タブが表示されます。

Server: 206.235.238.53 ultra5 Controller: [Primary] SUN StorEdge 3310 SN#900000

Controller Data

Firmware Version: 3.25N Boot Record Version: 1.31G

Serial Number: 900000 CPU Type: PPC750

Controller Name: (15 Chars Max)

Cache Size: 512MB ECC SDRAM

Controller Unique ID: (Hex format, 0=Not Defined) 112233 Append File ID: 3310 325N v1.19

Issue Controller Reset  Mute Beeper  Restore Factory Defaults

Channel: RS 232 Cache Disk Array Drive I/F Host I/F Redundancy Network

Chl #	LogChl...	Mode	Type	PID	SID	DefClk	DefWid	Term	CurClk	CurWid
0	0	Drive	SCSI	6	7	80 MHz	Wide	Off	80 MHz	Wide
1	0	Host	SCSI	0	1	80 MHz	Wide	Off	80 MHz	Wide
2	1	Drive	SCSI	6	7	80 MHz	Wide	Off	Async	Narrow
3	1	Host	SCSI	3	2	80 MHz	Wide	Off	80 MHz	Wide
6	0	N/A	RCCOM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Change Settings...

OK Cancel Help

---

注 – Sun StorEdge 3510 FC アレイでは、CurClk は 2.0GHz です。

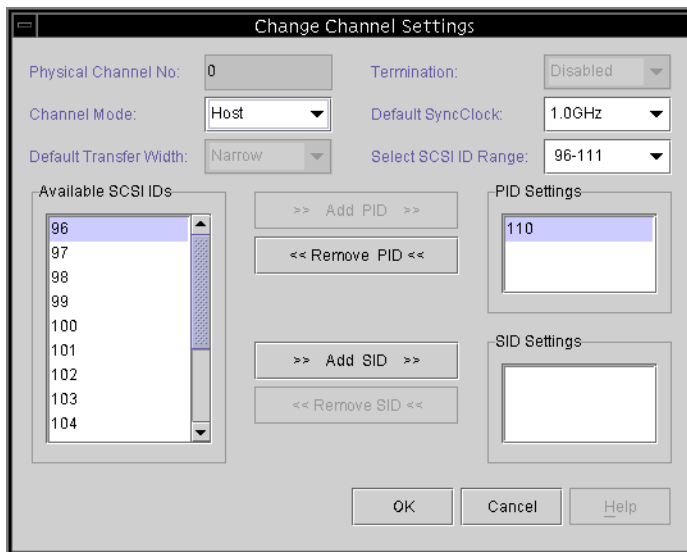
---

- Controller Name - コントローラ名を設定する場合は、Controller Name を選択し、希望の名前を入力します。OK をクリックして変更を保存します。
- Controller Unique ID - この ID は自動的に設定されます。

## Channel Tab

1. Channel Settings タブで、編集するチャンネルを選択します。
2. Change Settings をクリックします。

Change Channel Settings ウィンドウが表示されます。サーバがアレイを認識するには、ホストチャンネルの ID を論理ドライブに割り当て、論理ドライブをそのホストチャンネルと ID にマップしなければなりません。このウィンドウを使用すると、ホスト/ドライブチャンネルを構成できます。



3. Channel Mode リストボックスから、Host または **Drive** を選択します。

Drive チャンネルは、ドライブが接続されるチャンネル(内部または外部)です。Host チャンネルは、サーバに接続されるチャンネルです。

---

注 – コントローラの構成によっては、次の手順で説明するように、プライマリとセカンダリ両方のチャンネル ID を選択する必要がある場合があります。

---

4. Available SCSI IDs リストボックスから、PID と呼ばれるプライマリ チャンネル ID を選択します。Add PID をクリックします。
5. コントローラが 2 つある場合は、Available SCSI IDs リストボックスからセカンダリ ID を選択し、Add SID をクリックします。

## ファイバ構成内のホスト ID を変更する

1. 15 より上の ID を使用する場合は、Select SCSI ID Range をクリックし、希望の範囲を選択します。

---

注 – 各チャンネルの ID は同じ範囲内にある必要があります。

---

2. Remove をクリックして、PID または SID を削除します。
3. 選択を終えたら、OK をクリックして前のウィンドウに戻ります。

## RS 232 タブ

1. チャンネル設定をすべて終了した後、Change Controller Parameters ウィンドウで、RS 232 タブを選択します。

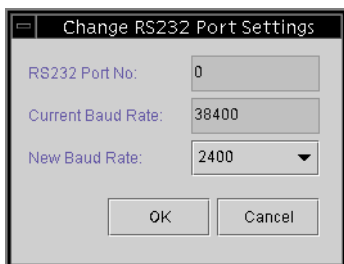
The screenshot shows the 'Change Controller Parameters' window. At the top, it displays 'Server: 206.235.238.65 SUNblade' and 'Controller: [Primary] SUN StorEdge 3310'. Below this is the 'Controller Data' section with fields for Firmware Version (3.230), Serial Number (3197861), Controller Name (7100), and Controller Unique ID (6). There are also checkboxes for 'Mute Beeper' and 'Restore Factory Defaults'. A section for 'Issue Controller Reset' is present with an unchecked checkbox. The 'Channel' section has tabs for 'RS 232', 'Cache', 'Disk Array', 'Drive I/F', 'Host I/F', 'Redundancy', and 'Network'. The 'RS 232' tab is active, showing a table with the following data:

Port #	Max Baud Rate	Min Baud Rate	Default Baud Rate	Current baud Rate
0	38400	2400	9600	38400
1	38400	2400	9600	38400

At the bottom of the window, there are buttons for 'Change Settings...', 'OK', and 'Cancel'.

2. 必要なポートを選択し、Change Settings をクリックします。  
Change RS232 Port Settings ウィンドウが表示されます。

3. デフォルト設定の 9600 も含め、希望の任意のボーレートを選択し、OK をクリックして前のウィンドウに戻ります。



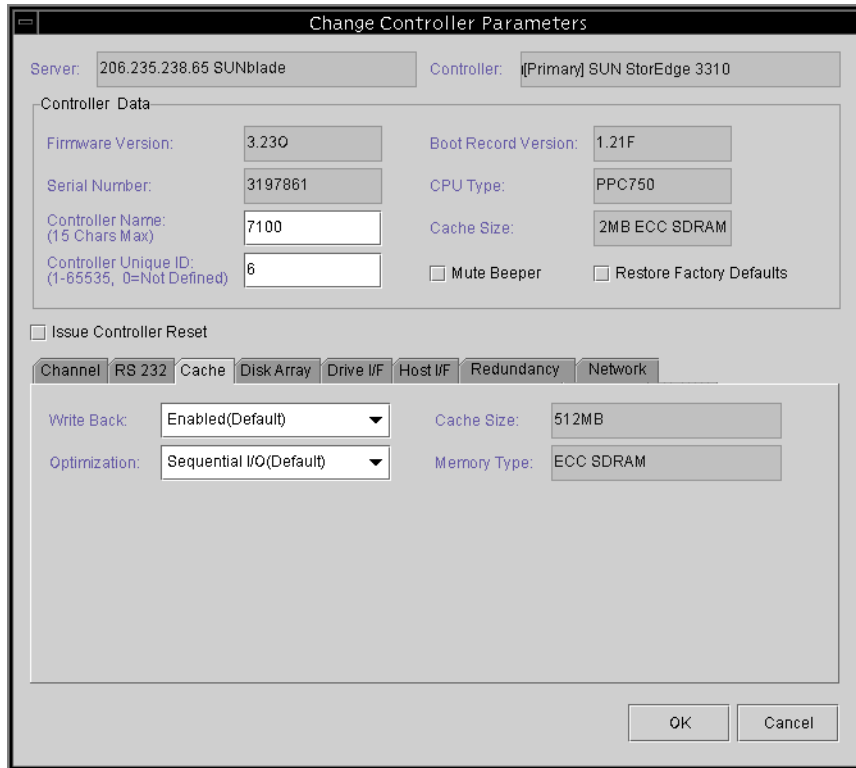
## Cache タブ

1. Change Controller Parameters ウィンドウで、Cache タブを選択します。
2. リストボックスから Optimization を選択するか、現在の設定を受け入れます。

このオプションは、アレイ内の各ドライブに渡り書き込まれるデータの量を指定します。Sequential I/O は、大きいデータ ブロック、random I/O は小さいデータ ブロックを意味します。

既存の論理ドライブが Optimization set for Random I/O で作成されていた場合、Sequential I/O モードに変更したときにその論理ドライブをデータの読み書きに使用することはできません。この逆も同様です。これは、ストライプ サイズがそれぞれ異なるためです。
3. Write Back を使用するには、そのリストボックスをクリックして、Enabled または Disabled を選択します。





## Disk Array タブ

1. Change Controller Parameters ウィンドウで、Disk Array タブを選択します。
2. 3 つの Write Verify リストボックスから、Disabled または Enabled をそれぞれ選択します。

通常、エラーはハード ドライブへの書き込み時に発生します。書き込みエラーを防ぐため、ハード ドライブが書き込まれたデータを検証するようにコントローラで強制できます。

- Write Verify on Initialization - 論理ドライブの初期化中に書き込み後の検証を実行する。
- Write Verify on Rebuild - 再構築プロセス中に書き込み後の検証を実行する。
- Write Verify on Normal - 通常の I/O 要求時に書き込み後の検証を実行する。

3. Rebuild Priority リストボックスで、使用可能な 4 つのオプションである、Low、Normal、Improved または High から選択します。

RAID コントローラは、バックグラウンドでの再構築機能を提供します。つまり、コントローラは、論理ドライブの再構築中にほかの I/O 要求を処理できます。ドライブの再構築に要する時間は主に、再構築する論理ドライブの合計容量に依存します。また、再構築処理はホスト コンピュータまたは動作環境から完全にトランスペアレントです。

- Low - デフォルト設定。コントローラの最小のリソースを再構築に使用する。
- Normal - 再構築プロセスを速める。
- Improved - 再構築プロセスにより多くのリソースを割り当てる。
- High - コントローラの最大のリソースを使用し、再構築プロセスを最も短い時間で完了する。

The screenshot shows a 'Change Controller Parameters' dialog box. At the top, it displays 'Server: 206.235.238.65 SUNblade' and 'Controller: [Primary] SUN StorEdge 3310'. Below this is a 'Controller Data' section with fields for 'Firmware Version: 3.230', 'Boot Record Version: 1.21F', 'Serial Number: 3197861', 'CPU Type: PPC750', 'Controller Name: 7100', 'Cache Size: 2MB ECC SDRAM', and 'Controller Unique ID: 6'. There are also checkboxes for 'Mute Beeper' and 'Restore Factory Defaults'. A section for 'Issue Controller Reset' is present with an unchecked checkbox. Below this are tabs for 'Channel', 'RS 232', 'Cache', 'Disk Array', 'Drive I/F', 'Host I/F', 'Redundancy', and 'Network'. The 'Cache' tab is active, showing 'Write Verify on Initialization: Disabled(Default)', 'Write Verify on Rebuild: Disabled(Default)', 'Write Verify On Normal: Disabled(Default)', and 'Rebuild Priority: High'. A note states 'This method affects "write" performance during normal use.' At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

## Drive I/F タブ

1. Change Controller Parameters ウィンドウで、Drive I/F タブを選択します。
2. SCSI Motor Spin Up field フィールドで、Disabled または Enabled を選択します。

SCSI Motor Spin Up は、ディスク アレイ内の SCSI ドライブの始動方法を指定します。同時に電源投入されたハード ドライブとコントローラに電源装置が十分な電流を供給できない場合、ハード ドライブを順次にスピニングアップするのが、電源投入時の消費電流を低下させる最良の方法の 1 つです。デフォルトでは、電源投入時に全部のドライブがスピニングアップします。
3. Power Up SCSI Reset フィールドで、Enabled または Disabled を選択します。

コントローラは、電源が入るとデフォルトで SCSI バス リセット コマンドを SCSI バスに送ります。これを無効化すると、コントローラは次回電源投入時に SCSI バス リセット コマンドを送信しません。

デュアル ホスト コンピュータを同じ SCSI バスに接続すると、SCSI バス リセットは、実行中のすべての読み取り／書き込み要求に割り込みます。これにより、動作環境またはホスト コンピュータが誤動作することがあります。このような状態を避けるため、電源投入時の Power Up SCSI Reset は無効(Disable)に設定してください。
4. Disk Access Latency を設定します。

この機能は、電源投入後にコントローラがハード ドライブにアクセスを試みるまでの遅延時間を設定します。デフォルトは 15 秒です。
5. Tag Count Per drive を設定します。

これは、各ドライブに同時に送信できるタグの最大数です。ドライブには内蔵キャッシュがあり、ドライブはこれを使用して、受け取るすべての I/O 要求 (タグ) を分類するので要求をより速く完了できます。

キャッシュ サイズとタグ最大数は、ドライブのブランドとモデルにより異なります。デフォルト設定の 32 を使用してください。最大タグ カウントを Disable に設定すると、ドライブの内蔵キャッシュが無視されます(使用されません)。

コントローラは、1~128 の調節可能タグ カウントのタグ コマンドをキューに入れて処理できます。
6. SAF-TE Polling Period (Sec) フィールドで、リストボックスからさまざまな時間オプションを選択するか、または 0.0 を選択してこのオプションを無効にします。無効にした場合、インストール済みのすべてのイベント報告モジュール(ERM)はポーリングされません。

## 7. SCSI I/O Timeout (Sec) フィールドで、0.5～10 秒の値を選択します。

SCSI I/O Timeout 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。

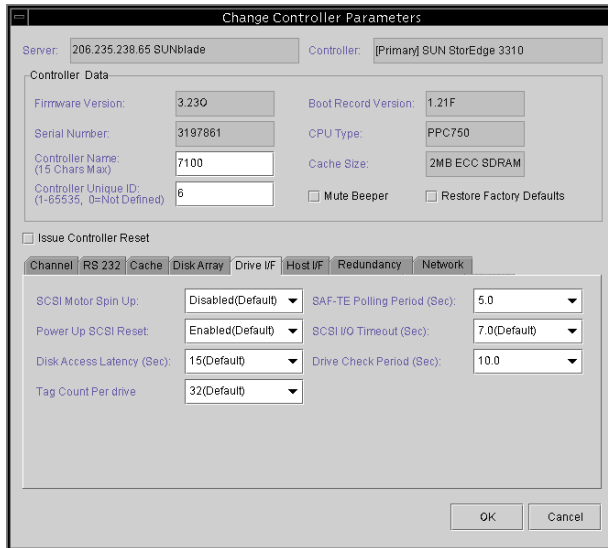
SCSI I/O Timeout のデフォルト設定は7秒です。この設定は変えないでください。これより低いタイムアウト値を設定すると、ドライブがまだ処理を再試行中の場合や、ドライブがまだ SCSI バスと調停できていない場合でもコントローラがドライブを故障していると判断してしまう恐れがあります。また、上記より高いタイムアウト値を設定すると、コントローラのドライブ待機中にホスト側がタイムアウトしてしまう恐れが出てきます。

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同じディスク ドライブ上の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 バス調停の際、より高い優先順位のデバイスがバスを最初に使用します。より低い優先順位のデバイスは、優先順位の高いデバイスがバスを使い続けていると、SCSI I/O タイムアウトを受け取ることがあります。

## 8. Drive Check Period (Sec) フィールドで、0.5～30 秒の値を選択します。

Periodic Drive Check Time は、コントローラが SCSI バス上のドライブをチェックする時間間隔です。デフォルト値は Disabled です。これは、バス上で何も活動がない場合、コントローラからはドライブが故障したかまたは削除されたかが分からないことを意味します。この間隔を設定すると、アレイ活動がないときに Configuration Service がドライブの故障を検出できます。ただし、パフォーマンスが低下します。



## Host I/F タブ

1. Change Controller Parameters ウィンドウで、Host I/F タブを選択します。
2. Max Queued IO Count を設定します。

この機能を使い、コントローラがホスト コンピュータから受け入れることができる I/O キューの最大サイズをバイト単位で設定します。デフォルトは 256 秒です。定義済みの範囲は 1~1024 バイトですが、Auto Computer (自動的に設定する)モードを選択することもできます。

3. LUNs Per Host を設定します。

この機能は、ホスト SCSI ID あたりの LUN 数を変更するために使います。デフォルト設定は 32 LUN で、使用可能な事前定義された範囲は 1 ~ 32 LUN です。

**Change Controller Parameters**

Server: 206.235.238.65 SUNblade      Controller: [Primary] SUN StorEdge 3310

**Controller Data**

Firmware Version:	3.230	Boot Record Version:	1.21F
Serial Number:	3197861	CPU Type:	PPC750
Controller Name: (15 Chars Max)	7100	Cache Size:	2MB ECC SDRAM
Controller Unique ID: (1-65535, 0=Not Defined)	6	<input type="checkbox"/> Mute Beeper	<input type="checkbox"/> Restore Factory Defaults

Issue Controller Reset

Channel   RS 232   Cache   Disk Array   Drive I/F   Host I/F   Redundancy   Network

Max Queued IO Count: 256(Default)      LUNs Per Host: 32

OK      Cancel

## Redundancy タブ

1. Change Controller Parameters ウィンドウで、Redundancy タブを選択します。  
3 つの読み取り専用のフィールド、Controller Configuration、Controller Status、および Secondary Serial No が表示されます。
2. Set Controller Config フィールドで、オプションを選択します。
  - Redundant Deassert Reset - 停止してあったコントローラをオンラインに戻す場合。
  - Redundant Force Sec Fail - セカンダリ コントローラを強制停止する場合。
  - Redundant Force Pri Fail - プライマリ コントローラを強制停止する場合。

The screenshot shows the 'Change Controller Parameters' window with the 'Redundancy' tab selected. The window title is 'Change Controller Parameters'. At the top, it shows 'Server: 206.235.238.65 SUNblade' and 'Controller: [Primary] SUN StorEdge 3310'. Below this is a 'Controller Data' section with fields for Firmware Version (3.230), Boot Record Version (1.21F), Serial Number (3197861), CPU Type (PPC750), Controller Name (7100), Cache Size (2MB ECC SDRAM), and Controller Unique ID (6). There are also checkboxes for 'Mute Beeper' and 'Restore Factory Defaults'. A section for 'Issue Controller Reset' is present but unchecked. The 'Redundancy' tab is active, showing 'Controller Configuration: Redundant Primary', 'Controller Status: Redundant Enabled', 'Secondary Serial No: 3179746', and 'Set Controller Config: No Change'. 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom right.

---

注 – 冗長プライマリ構成で両方のコントローラを設定してください。両方を設定しておく、どれがプライマリでどれがセカンダリであるかコントローラによって判断され、コントローラ間の競合を防ぐことができます。

---

3. 変更を保存するには、Change Controller Parameters ウィンドウで、Issue Controller Reset を選択します。
4. Close をクリックして Configuration Service メイン メニューのツリーに戻ります。

## Network タブ

1. Change Controller Parameters ウィンドウで、Network タブを選択します。
2. IP アドレス、サブネット マスク、またはゲートウェイ アドレスを手動で設定するには、Change Settings をクリックします。
3. DHCP/RARP サーバの環境でアレイを設定してある場合、Enable Dynamic IP Assignment を選択して、アレイでネットワークから自動的に IP アドレスを取得できません。

Change Controller Parameters

Server: 206.235.238.70 Me262 Controller: [Primary] SUN StorEdge 3310

Controller Data

Firmware Version: 3.25E Boot Record Version: 1.31C

Serial Number: 3320629 CPU Type: PPC750

Controller Name: (15 Chars Max) Cache Size: 2MB ECC SDRAM

Controller Unique ID: (1-65535, 0=Not Defined) Not Defined  Mute Beeper  Restore Factory Defaults

Issue Controller Reset

Channel RS 232 Cache Disk Array Drive I/F Host I/F Redundancy Network

Chl #	MAC Address	Static IP Address/NetMask/Gateway	Dynamic IP ...	Dynamic
7	00:C0:FF:32:AB:35	206.235.238.200 / 255.255.255.0 / 206.235.238.1	Disable	206.235.238.2

Change Settings...

OK Cancel



## ▼ コントローラのビープ音を消音する

コントローラがビープ音を発するようなイベントが発生した場合、たとえば、再構築中や SCSI ドライブの追加中に論理ドライブが停止した場合、ビープ音を消音することができます。

1. メイン ウィンドウで、必要なコントローラのアイコンを選択します。
2. Array Administration → Controller Maintenance を選択します。
3. `ssconfig` としてログインしていない場合は、パスワードを求めるプロンプトが表示されます。`ssconfig` パスワードを入力します。  
Controller Maintenance Options メニューが表示されます。
4. Mute Controller Beeper をクリックします。  
または
  1. メイン ウィンドウで、必要なコントローラのアイコンを選択します。
  2. Configuration → Custom Configure を選択します。
  3. Change Controller Parameters を選択します。
  4. Mute Beeper を選択します。

## ▼ 変更した値を保存する

1. 上記に説明するすべてのパラメータが希望どおりの設定値になったら、Configuration → Custom Configuration を選択します。
2. Change Controller Parameters をクリックします。
3. Issue Controller Reset を選択します。
4. OK をクリックして Close をクリックし、Configuration Service メニューのツリーに戻ります。

## ▼ スタンバイ ドライブを指定または変更する

スタンバイ ドライブは、フォールトトレラント（非 RAID 0）論理ドライブが故障した場合にデータの自動再構築をサポートするスペアとして機能します。別のドライブに取って代わるスタンバイ ドライブは、故障したドライブと少なくとも同じサイズでなければなりません。また、故障したディスクに従属するすべての論理ドライブが冗長（RAID 1、3、5、または 1+0）でなければなりません。

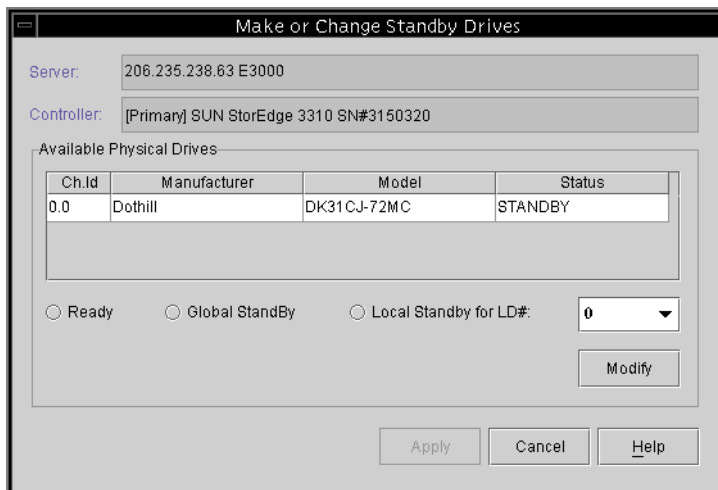
この機能を使い、グローバルまたはローカルのスタンバイ ドライブを指定することや、準備完了ドライブの状態をスタンバイに変更したり、スタンバイ ドライブの状態を準備完了に変更したりできます。グローバル スペアとして指定されているドライブは、既存のどのドライブのメンバーが故障した場合でも再構築します。アレイコントローラに 1 つまたは複数のスタンバイ ドライブを関連付けることができます。ローカル スペアは、特定の論理ドライブに割り当てる必要があり、その論理ドライブ内のメンバー用のみ再構築します。

1. Configuration Service メイン ウィンドウで、必要なアレイ コントローラを選択します。
2. Configuration → Custom Configure を選択するか、Custom Configuration ツールをクリックします。

必要であれば、ssconfig パスワードを使って、プログラムの構成レベルにログインします。Custom Configuration Options ウィンドウが表示されます。

3. Custom Configuration Options ウィンドウで Make or Change Standby Drives を選択します。

Make or Change Standby Drives ウィンドウが表示されます。



The screenshot shows a window titled "Make or Change Standby Drives". It contains the following fields and controls:

- Server: 206.235.238.63 E3000
- Controller: [Primary] SUN StorEdge 3310 SN#3150320
- Available Physical Drives table:

Ch.Id	Manufacturer	Model	Status
0.0	Dothill	DK31CJ-72MC	STANDBY

Below the table are three radio buttons:  Ready,  Global StandBy, and  Local Standby for LD#: 0. There is a dropdown menu next to the LD# field showing "0". A "Modify" button is located below these options. At the bottom of the dialog are "Apply", "Cancel", and "Help" buttons.

4. ウィンドウ上部に表示されるサーバとコントローラ ID を確認します。  
別のサーバまたはコントローラを選択する場合は、Cancel をクリックして Configuration Service ツリー表示に戻り、必要なサーバまたはコントローラを選択してからステップ 2 と 3 を繰り返します。
5. 指定または変更するドライブを選択します。
6. ドライブの状態を、Ready (準備完了)、Global StandBy (グローバルスタンバイ)、またはStandBy for LD# (ローカル) から選択して指定または変更します。
7. Modify をクリックします。
8. Apply をクリックして、Close をクリックします。
9. 構成を変更した場合は必ず、新しい構成をファイルに保存してください。(For details, see 90 ページの「構成ファイル」)

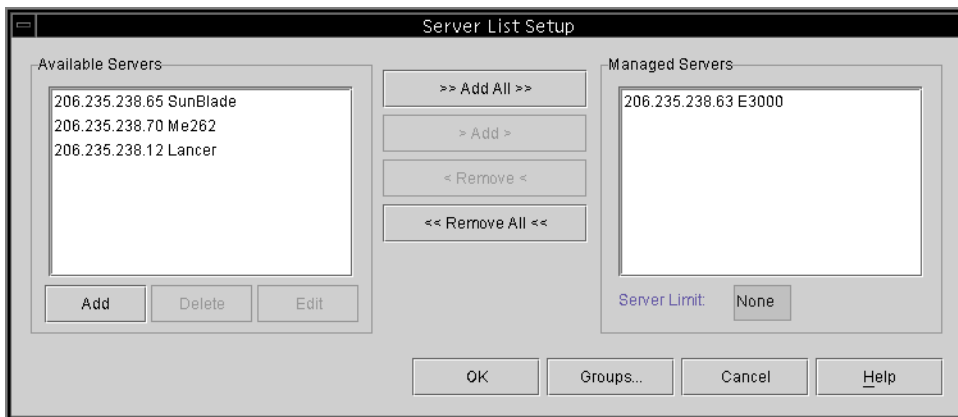
---

## 使用可能サーバ

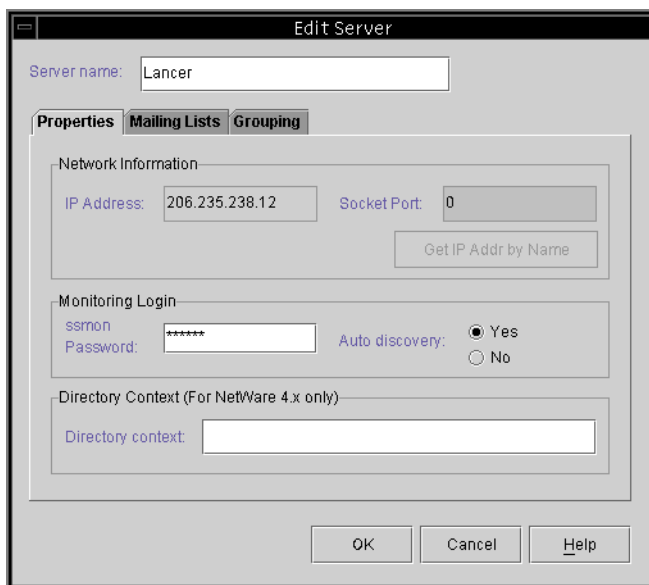
Server List Setup ウィンドウの Available (使用可能)リストまたは Managed Servers (被管理サーバ)リストのエントリを削除または変更することが必要な場合があります。

### ▼ サーバ エントリを編集する

1. File → Server List Setup を選択します。Server Setup ウィンドウが表示されます。  
必要に応じて、Server List Setup ウィンドウで、サーバ名を Managed Servers リストから Available Servers リストに移動します。編集できるのは、Available Servers リストに表示されているサーバだけです。



2. Available Servers リストからサーバ名を選択し、Edit をクリックします。  
Edit Server ウィンドウが表示されます。



3. 必要な変更を行います。OK をクリックして変更を保存します。

このウィンドウのフィールドの説明は、「46 ページの「サーバを追加する」」を参照してください。Add Server ウィンドウと Edit Server ウィンドウに表示されるフィールドは同じです。

IP アドレス ショートカット: ネットワーク アドレスが変更されている場合は、Get IP Addr by Name をクリックします。サーバの名前はネットワークで使用するネーム サービスによって記録されているため、サーバ名を入力すると、Configuration Service がその正しい IP アドレスを検索して表示します。

サーバに使用する名前がサーバのネットワーク名と同じでない場合や、ネーム サービスがまだ更新されていない場合は、そのサーバを削除して追加し直します。

4. サーバ名を Managed Servers リストに戻します。

5. OK をクリックして Edit Server ウィンドウを終了します。



# RAID の基本

---

この付録では、RAID 用語の概要や RAID レベルなど、RAID に関する基本知識を提供します。取り上げるトピックは以下のとおりです。

- 201 ページの「RAID 用語の概要」
- 207 ページの「RAID レベル」
- 215 ページの「ローカル スペア ドライブとグローバル スペア ドライブ」

---

## RAID 用語の概要

RAID (独立ディスクの冗長アレイ)は、ストレージ システムの処理能力を向上させるために使用されるストレージ技術です。このテクノロジーでは、ディスク アレイ システムの信頼性を確保し、単一ディスク ストレージ上の複数のディスク アレイが提供するパフォーマンスの向上を得ることができます。

RAID のおもな基本概念は、次の 2 点です。

- 複数のハード ドライブ上にデータを分散させ、パフォーマンスを向上させる。
- 複数のドライブを適切に使用することで、どのドライブが故障してもデータの損失やシステム ダウンタイムが発生しないようにする。

ディスク障害が発生した場合でも、ディスクには通常どおりアクセスし続けられ、その障害はホスト システムに対して透過的です。

## 論理ドライブ

論理ドライブは、独立した物理ドライブのアレイです。論理ドライブの作成により、より優れた可用性、容量、およびパフォーマンスが実現されます。論理ドライブは、ホストにとってローカル ハード ディスク ドライブと同様に認識されます。

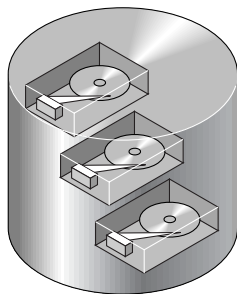


図 11-2 複数の物理ドライブを含む論理ドライブ

## 論理ボリューム

論理ボリュームは、複数の論理ドライブによって構成されます。論理ボリュームは、SCSI では最大 32 のパーティションに、ファイバ チャネルでは最大 128 のパーティションに分割できます。動作時にホストは、分割されていない論理ボリューム、つまり論理ボリュームの 1 つのパーティションを単一の物理ドライブとして認識します。

## ローカル スペア ドライブ

ローカル スペア ドライブは、1 つの指定論理ドライブに割り当てられるスタンバイドライブです。この指定論理ドライブのメンバー ドライブが故障すると、ローカル スペア ドライブは自動的にメンバー ドライブとなりデータの再構築を始めます。

## グローバル スペア ドライブ

グローバル スペア ドライブは、指定した 1 つの論理ドライブだけのスタンバイとして働くものではありません。任意の論理ドライブのメンバ ドライブが故障すると、グローバル スペア ドライブはその論理ドライブのメンバとなり、自動的にデータの再構築を始めます。



## SCSI チャネル

SCSI チャネル(SCSI バス)は、ワイド機能(16 ビット SCSI)が使用可能な場合、最大 15 のデバイス(コントロール自身を除く)に接続できます。ファイバ チャネルを使用し、ループあたり最大 125 のデバイスを接続できます。各デバイスは固有の SCSI ID を 1 つ持っています。

図 A-1は、この概念を図式化したものです。たとえば文書をキャビネットに保管するとき、いずれかの引出しに入れる必要があります。SCSI から見ると、SCSI ID はキャビネットのようなもので、引出しが LUN (論理ユニット)に相当します。各 SCSI ID は 32 個の LUN を使用できます。データは SCSI ID の LUN の 1 つに保存できます。ほとんどの SCSI ホスト アダプタは LUN を別の SCSI デバイスのように扱います。

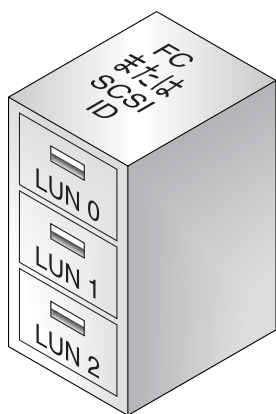


図 A-1 SCSI ID/LUN

論理ドライブは、SCSI またはファイバのチャネル ドライブ グループから形成されます。同じ論理ドライブ内の物理ドライブが、同じ SCSI チャネルに接続されている必要はありません。また、各論理ドライブを、異なる RAID レベルに構成することも可能です。

ドライブは、指定した論理ドライブに、ローカル スペア ドライブとして、あるいはグローバル スペア ドライブとして割り当てることができます。データ冗長性を持たない論理ドライブ(RAID 0)には、スペアを使用できません。

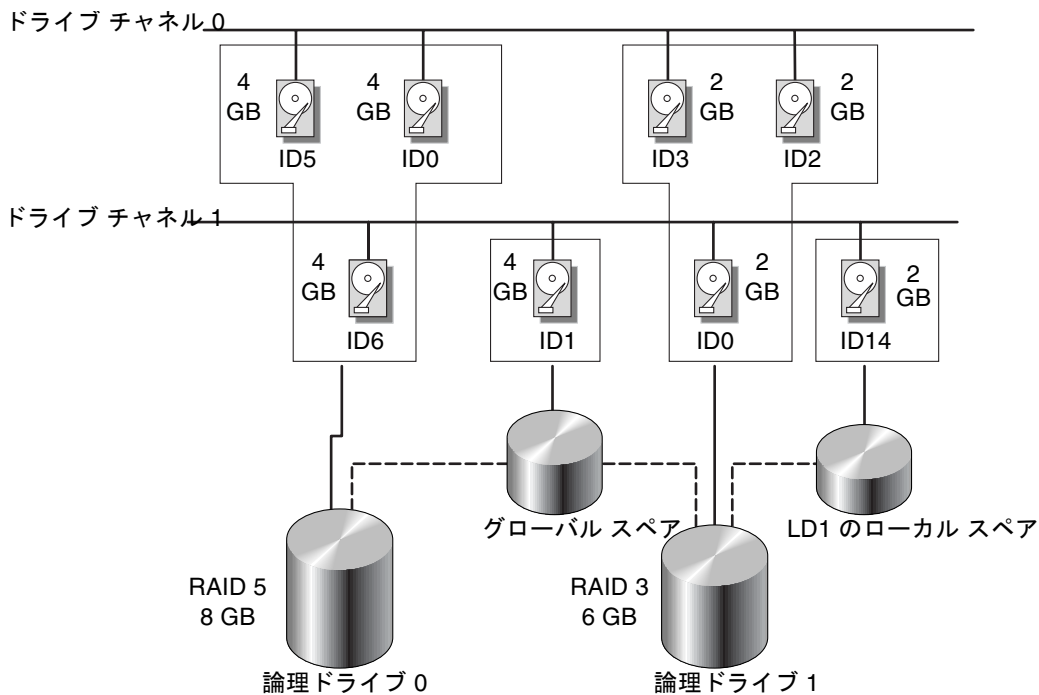


図 A-2 論理ドライブ構成内のドライブの割り当て

論理ドライブまたは論理ボリュームを複数のパーティションに分割することや、論理ドライブ全体を1つのパーティションとして使用することができます。

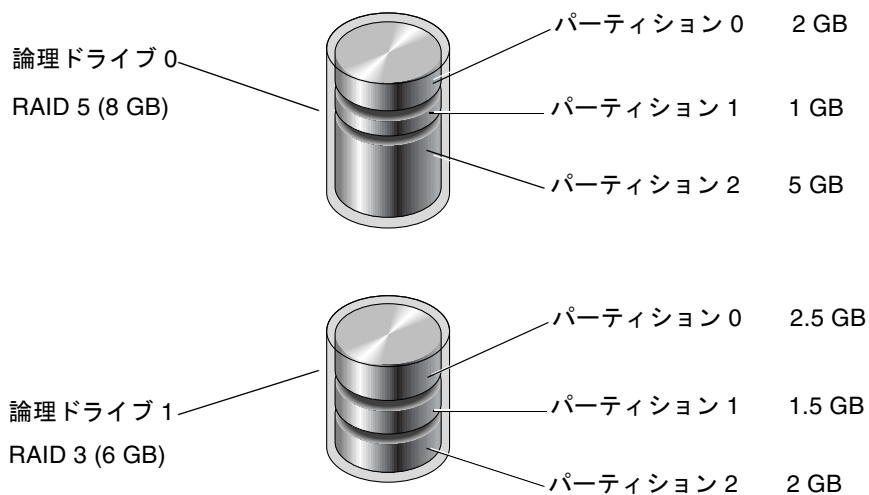


図 A-3 論理ドライブ構成内のパーティション

各パーティションは、ホスト SCSI ID 下の LUN、またはホスト チャネル上の ID にマップされます。各 SCSI ID/LUN は、ホスト コンピュータにとって 1 つの個別のハードドライブとして機能します。

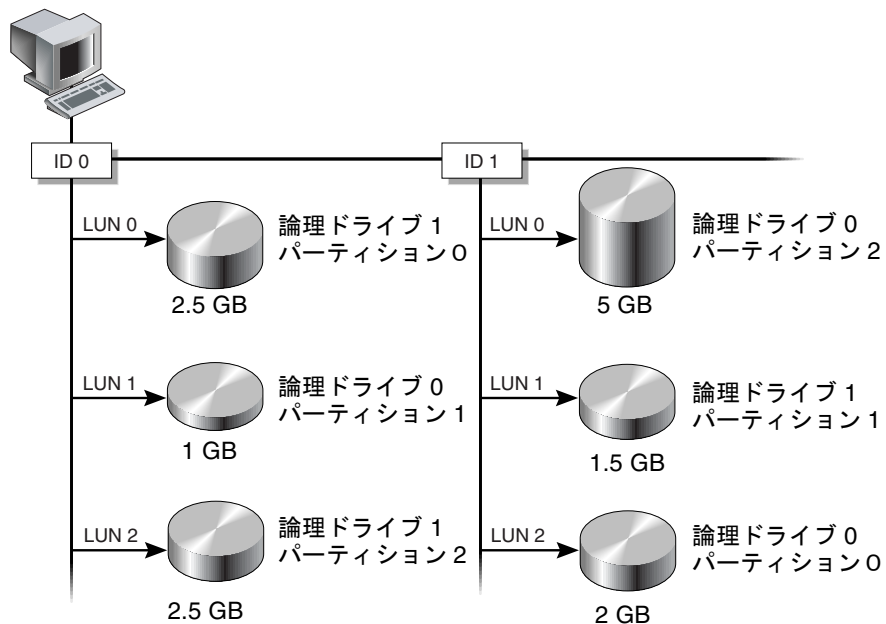


図 A-4 パーティションからホスト ID/LUN へのマッピング

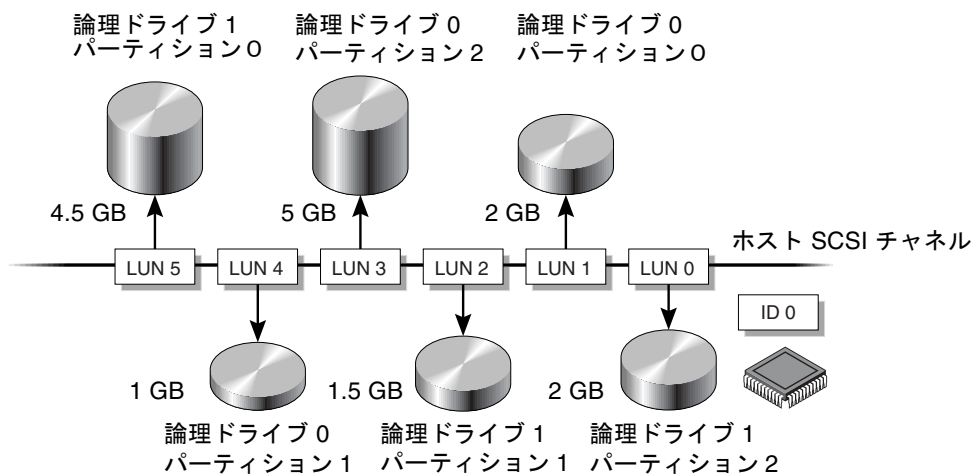


図 A-5 パーティションを ID 下の LUN にマップする

## RAID レベル

RAID アレイは、ミラーリング、ストライピング、複製化、およびパリティ技術の組み合わせを使用した、さまざまな方法で導入できます。これらの異なるテクノロジーは、RAID レベルと呼ばれます。各レベルでは、パフォーマンス、信頼性、およびコストが異なります。各レベルでは、フォールト トレランスを導入するために異なるアルゴリズムが使用されています。

RAID には、RAID 0、1、0+1、3、5、1+0 (10)、3+0 (30)、および 5+0 (50) の 8 つのレベルがあります。このうち、RAID レベル 1、3、5 がもっとも一般的に使用されています。

次の表は、RAID レベルについて簡単にまとめたものです。

表 A-1 RAID レベルの概要

RAID レベル	説明	サポートされているドライブ数	容量	冗長性
0	ストライピング	2-44	N	No
1	ミラーリング	2	N/2	Yes
0+1	ミラーリングとストライピング	4 ~ 44 (偶数のみ)	N/2	Yes

表 A-1 RAID レベルの概要

RAID レベル	説明	サポートされているドライブ数	容量	冗長性
3	専用パリティを持つストライピング	3-31	N -1	Yes
5	分散パリティ付きストライピング	3-31	N -1	Yes
1+0 (10)	RAID 1 論理ドライブのストライピング	2 ~ 8 の論理ドライブ	N/2	Yes
3+0 (30)	RAID 3 論理ドライブのストライピング	2 ~ 8 の論理ドライブ	N- 論理ドライブの数	Yes
5+0 (50)	RAID 5 論理ドライブのストライピング	2 ~ 8 の論理ドライブ	N- 論理ドライブの数	Yes

容量とは、データストレージに使用できる物理ドライブの総数(N)です。たとえば、容量 = N-1 で、論理ドライブ内のディスクドライブの総数が 6 つ(36M バイトのドライブ)である場合、ストレージに使用できるディスク空き容量は、ディスクドライブ 5 つ分(5 x 36MB (180M バイト))と等しくなります。この -1 は全 6 ドライブの内のストライピング量を示しています。これがデータの冗長性を確保し、サイズはディスクドライブ 1 つ分と同じです。

RAID 3+0 (30) と 5+0 (50) の容量は、ボリューム内の各論理ドライブにつき、物理ドライブの総数 (N) から 1 を引いたものです。たとえば、論理ドライブ内に 36M バイトあるディスクドライブが合計 20 あり、論理ドライブの総数が 2 である場合、ストレージに使用できるディスク空き容量は、ディスクドライブ 18 個分(18 x 36MB (648M バイト))と等しくなります。

## RAID 0

RAID 0 では、データが論理ブロックに分割され、複数のドライブにストライピングされる**ブロック ストライピング**が導入されます。他の RAID レベルと異なり、冗長性の機能はありません。ディスクに障害が発生したら、データは失われます。

ブロック ストライピングでは、ディスク容量の合計はアレイ内の全ドライブの総容量と等しくなります。ドライブの組み合わせは、単一の論理ドライブとしてシステムに表示されます。

RAID 0 は最高のパフォーマンスを提供します。これは、アレイ内のすべてのディスク間で同時にデータを転送できるからです。さらに、異なるドライブへ同時に読み書きすることができます。

論理ドライブ(Logical drive)。

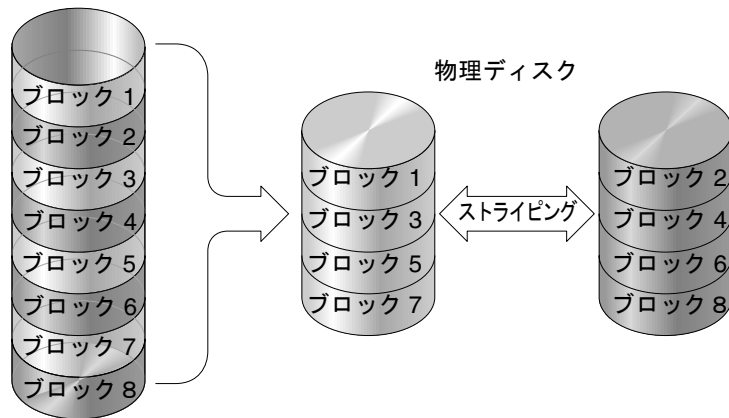


図 A-6 RAID 0 構成

## RAID 1

RAID 1 では、同じデータが 2 つのドライブに記録される **ディスク ミラーリング** が導入されます。別のディスクにデータのコピーを 2 つ保持することで、ディスク障害からデータを保護できます。RAID 1 アレイ内のディスクに障害が発生した場合、もう一方の正常なディスク(コピー)が必要なすべてのデータを提供するので、ダウンタイムを回避できます。

ディスク ミラーリングでは、使用可能な容量の合計は、RAID 1 アレイにおける 1 つのドライブの容量と等しくなります。したがって、たとえば 1G バイトのドライブを 2 つを組み合わせた場合、使用可能な総容量が 1G バイトの単一の論理ドライブが形成されます。ドライブの組み合わせは、単一の論理ドライブとしてシステムに表示されます。

---

**注** - RAID 1 は拡張できません。RAID レベル 3 および 5 では、既存のアレイにドライブを追加することで拡張が可能です。

---

論理ドライブ(Logical drive)。

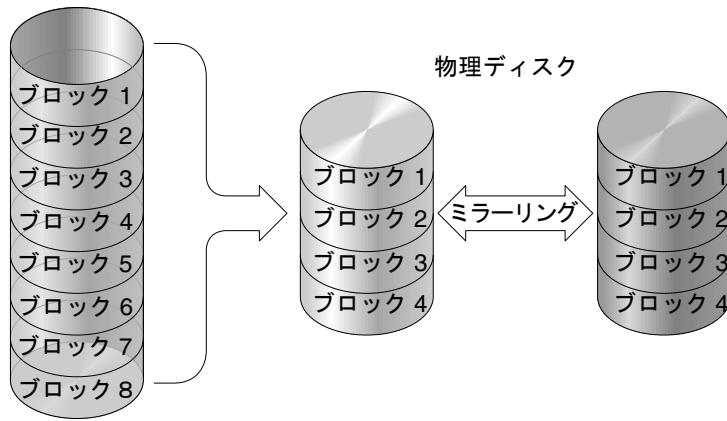


図 A-7 RAID 1 構成

データ保護機能に加えて、この RAID レベル(RAID 1)はパフォーマンスも向上させます。複数の I/O が平行して発生した場合、これらの I/O をディスク コピー間に分散することで、実際のデータ アクセス時間の合計を減少させます。



## RAID 1(0+1)

RAID 1(0+1)は RAID 0 と RAID 1 の機能、つまりミラーリングとディスク ストライピングを組み合わせたものです。RAID 1(0+1)を使用すると、1 ステップで多数のディスクのミラーリングを構成できるので、時間を節約できます。これはユーザーが選択できる標準の RAID レベル オプションではないので、コントローラによってサポートされる RAID レベル オプションのリストには表示されません。選択するディスク数によって、RAID 1 と RAID 1(0+1)のどちらを使用するのかをコントローラが自動的に決定します。2 つディスクを選択した場合は、RAID 1 論理ドライブが作成されます。4 以上の偶数のディスクを選択すると、RAID 1(0+1)が作成されます。

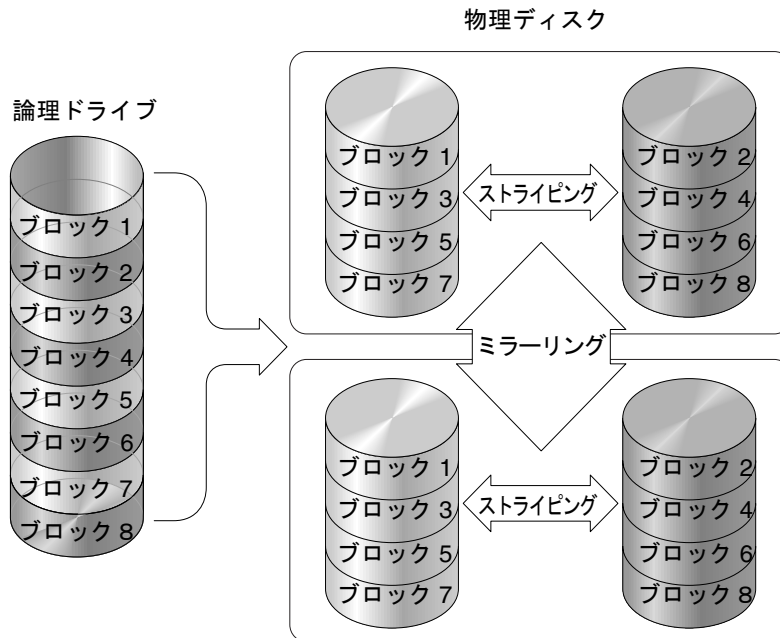


図 A-8 RAID 1(0+1)構成

## RAID 3

RAID 3 では専用パリティ付きブロック ストライピングが導入されます。この RAID レベルでは、データが論理ブロック(ディスク ブロックのサイズ)に分割され、さらにこれらのブロックが複数のドライブにストライピングされます。1つのドライブがパリティ専用になります。ディスクに障害が発生した場合、パリティ情報と残りのディスク上の情報を使用して元のデータを再構築できます。

RAID 3 では、ディスク容量の合計は、パリティ ドライブを除く組み合わせ内の全ドライブの総容量と等しくなります。したがって、たとえば 1G バイトのドライブ 4つを組み合わせた場合、使用可能な総容量が 3G バイトである単一の論理ドライブが形成されることになります。この組み合わせは、単一の論理ドライブとしてシステムに表示されます。

RAID 3 では、データを小さなチャンクで読み込んだり、連続で読み込むと、データ転送率が高くなります。ただし、すべてのドライブにスパンされない書き込み操作では、パフォーマンスが低下します。これは、新しいデータを書き込むたびに、パリティ ドライブ内に保存された情報を再計算して再書き込みする必要があるからであり、I/O が同時に行われるのを制限します。

論理ドライブ(Logical drive)。

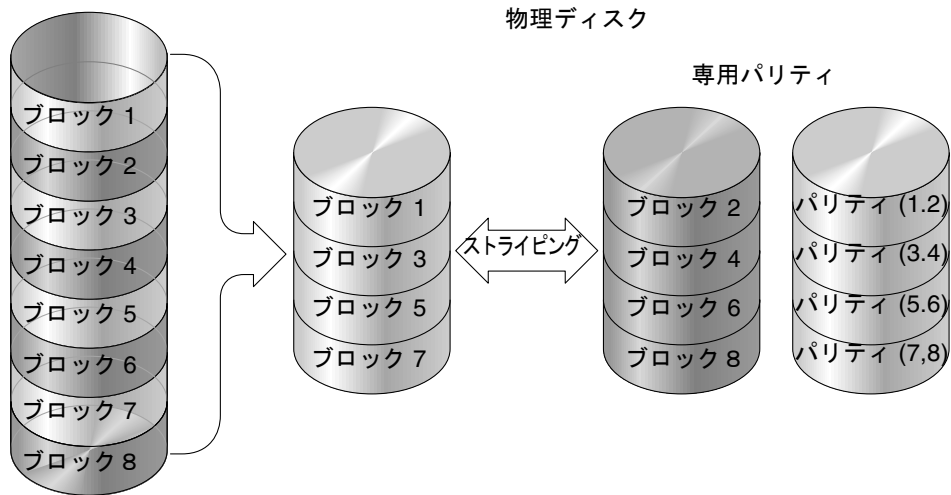


図 A-9 RAID 3 構成



## 高度な RAID レベル

次に示す高度な RAID レベルでは、アレイに内蔵されたボリューム マネージャを使用する必要があります。これらの RAID レベルの組み合わせにより、RAID 1、3、または 5 による保護機能と RAID 1 によるパフォーマンスが提供されます。高度な RAID を使用するには、最初に RAID 1、3、または 5 アレイを複数作成して、次にそれらを組み合わせます。

### RAID 1+0 (10)

アレイに内蔵されたボリューム マネージャを使用して組み合わせられた RAID 1 論理ドライブ。

### RAID 3+0 (30)

アレイに内蔵されたボリューム マネージャを使用して組み合わせられた RAID 3 論理ドライブ。

### RAID 5+0 (50)

アレイのボリューム マネージャを使用して組み合わせられた RAID 5 論理ドライブ。

# ローカル スペア ドライブとグローバル スペア ドライブ

外部 RAID コントローラは、ローカル スペア ドライブ機能とグローバル スペア ドライブ機能の双方を提供します。ローカル スペア ドライブは指定したドライブだけに使いますが、グローバル スペア ドライブはアレイ内のどの論理ドライブにも使用できます。

ローカル スペア ドライブは常にグローバル スペア ドライブより高い優先順位を持つため、ドライブの故障時、両タイプのスペアが同時に利用可能な場合や、故障ドライブ以上のサイズが必要な場合は、ローカル スペア ドライブが使用されます。

RAID 5 論理ドライブでドライブが故障した場合は、故障ドライブを新しいドライブと交換して論理ドライブの運用を継続します。故障ドライブの識別については、ご使用のアレイの『Sun StorEdge 3000 Family RAID ファームウェア ユーザ ガイド』を参照してください。



**注意** - 故障ドライブを取り外そうとして誤ったドライブを取り外してしまうと、故障ドライブ以外のドライブを故障させてしまうことになるため、その論理ドライブにはアクセスできなくなります。

ローカル スペア ドライブは、1つの指定論理ドライブに割り当てられるスタンバイドライブです。この指定論理ドライブのメンバドライブが故障すると、ローカル スペア ドライブは自動的にメンバドライブとなりデータの再構築を始めます。

ローカル スペア ドライブは常にグローバル スペア ドライブより高い優先順位を持ちます。すなわち、ドライブの故障時にローカル スペアとグローバル スペアの両方が利用可能であると、ローカル スペア ドライブのほうが使われます。

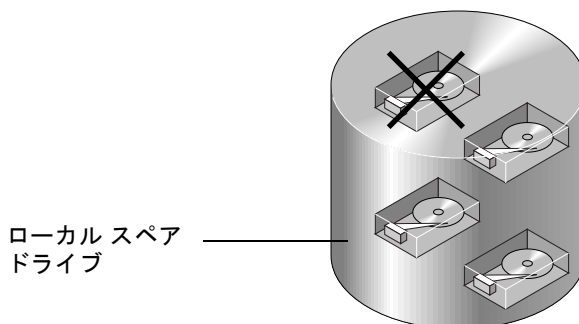


図 A-11 ローカル（専用）スペア

グローバル スペア ドライブは、1つの指定論理ドライブだけでなく、すべての論理ドライブから利用できます(図 A-12を参照)。任意の論理ドライブのメンバドライブが故障すると、グローバル スペア ドライブはその論理ドライブのメンバとなり、自動的にデータの再構築を始めます。

ローカル スペア ドライブは常にグローバル スペア ドライブより高い優先順位を持ちます。すなわち、ドライブの故障時にローカル スペアとグローバル スペアの両方が利用可能であると、ローカル スペア ドライブの方が使われます。

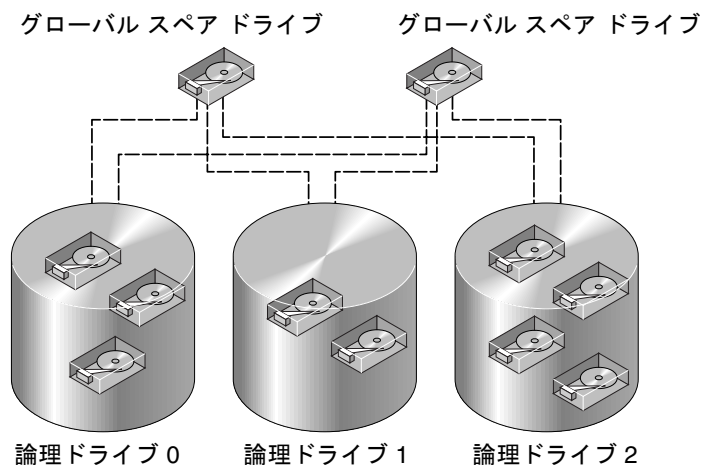


図 A-12 グローバル スペア

# ローカル スペア ドライブとグローバル スペア ドライブ、双方の使用

図 A-13では、論理ドライブ 0 のメンバ ドライブは 9GB ドライブで、論理ドライブ 1 および 2 のメンバ ドライブはすべて 4GB ドライブです。

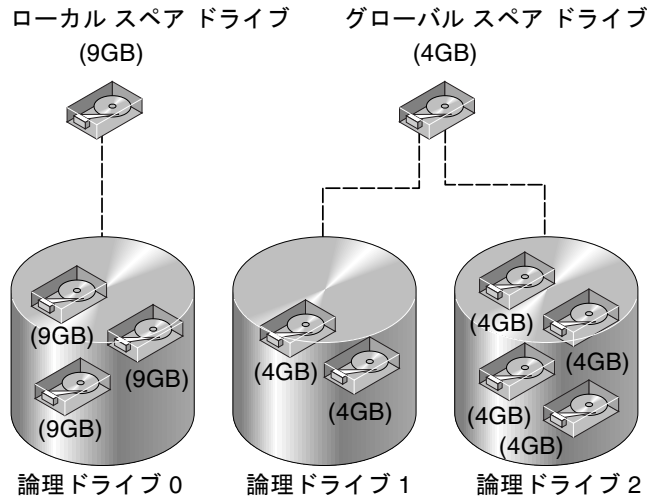


図 A-13 ローカル スペア ドライブとグローバル スペア ドライブの混在

ローカル スペア ドライブは常にグローバル スペア ドライブより高い優先順位を持ちます。すなわち、ドライブの故障時にローカル スペアとグローバル スペアの両方が利用可能であると、ローカル スペア ドライブのほうが使われます。

図 A-13 では、4GB グローバル スペア ドライブは容量不足のため論理ドライブ 0 のメンバになることはできません。論理ドライブ 0 内のドライブが故障した場合には、9GB のローカル スペア ドライブが故障ドライブの代わりに使われます。論理ドライブ 1 または 2 内のドライブが故障した場合には、4GB グローバル スペア ドライブが即時故障ドライブの代わりに使われます。





# JBOD の監視(SCSI のみ)

---

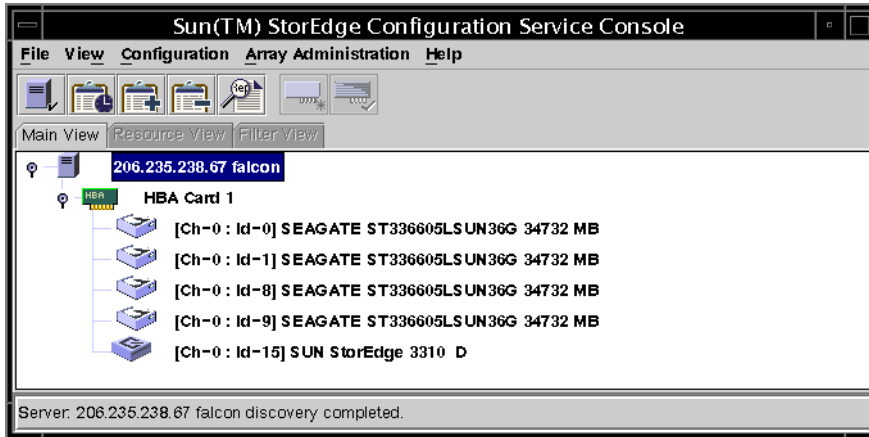
この付録では、Sun StorEdge 3310 SCSI アレイでスタンドアロンの JBOD を監視し、そのファームウェアをダウンロードする方法を説明します。アレイのすべての機能が JBOD をサポートしているわけではありません。この付録には以下の手順が含まれます。

- 219 ページの「JBOD サポートを有効にする」
- 221 ページの「コンポーネントとアラームの機能を表示する」
- 222 ページの「ハード ドライブのファームウェアをアップグレードする」
- 223 ページの「SAF-TE デバイスのファームウェアをアップグレードする」
- 224 ページの「故障ドライブを交換する」

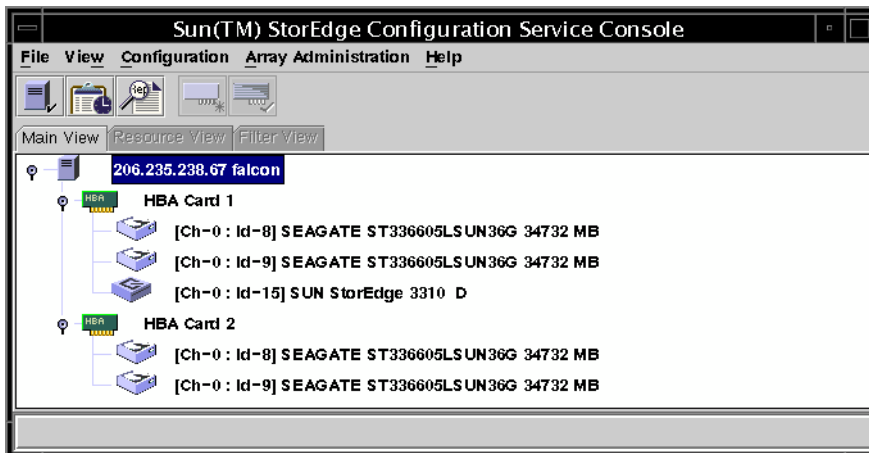
## ▼ JBOD サポートを有効にする

周辺デバイスの状態と JBOD のイベント監視するには、JBOD サポートを有効にする必要があります。

1. View → Agent Options Management を選択します。  
Agent Options Management ウィンドウが表示されます。
2. Enable JBOD Support チェックボックスを選択します。
3. JBOD を Configuration Service メイン ウィンドウに表示するには、新しいイベントリを検出する必要があります。View → View Server を選択し、Probe をクリックします。
4. OK をクリックします。  
Configuration Service メイン ウィンドウに JBOD が表示されます。  
シングルバス構成では、下図に示すように、JBOD の両ポートがサーバ上の 1 つの HBA に接続されています。



デュアルバス構成では、下図に示すように、各ポートが自身の HBA に接続されています。





---

注 - デュアルバス構成では、各ポートが異なるサーバに接続されている場合、Configuration Service は、ポート B に接続されたサーバからのみ JBOD を監視できます。

---

## ▼ コンポーネントとアラームの機能を表示する






View Enclosure ウィンドウには、JBOD のコンポーネントとアラームの機能が表示されます。

1. EMU アイコン  を選択します。
2. View → View Enclosure を選択します。  
FRU ID 情報を表示するには、View FRU をクリックします。



The screenshot shows the 'View Enclosure' window with the following details:

- Server: Server 1
- Controller: HBA Card 1
- Manufacturer: SUN
- Model: StorEdge 3310 A
- Firmware Rev: X084
- Package Rev: T094
- Power On Time: N/A
- Power On Cycles: N/A
- Battery Backup Modules: N/A
- Enclosure Number: 1
- Alarm State: No Alarm (Reset button)
- Speaker Test: Off (Activate button)
- Environmental State table:

Component	Status
 Power Supply #1	Online
 Power Supply #2	Online
 Fan #1	Online
 Fan #2	Online
 Temperature #1	80 (F)
 Temperature #2	80 (F)

Summary:

- Power: Online 
- Fans: Online 
- Thermal: Online 

Buttons: View FRU, Close, Help

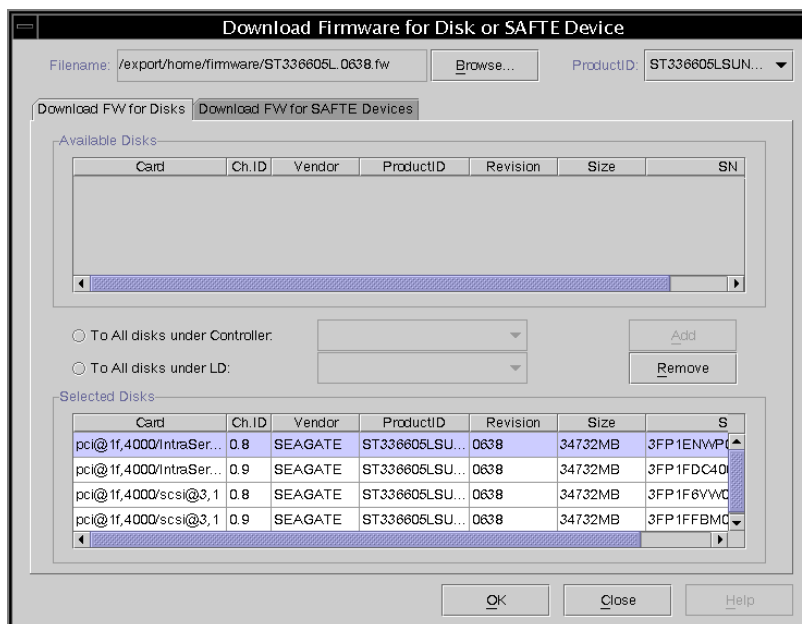
# デバイスのファームウェアのダウンロード

このオプションを使い、JBOD のハード ドライブと SAF-TE デバイスのファームウェアをアップグレードします。

## ▼ ハード ドライブのファームウェアをアップグレードする

1. 任意の JBOD コンポーネントを選択します。
2. Array Administration → Download FW for Devices を選択します。
3. Download FW for Disks タブをクリックします。
4. 新しいファームウェアのダウンロード先ドライブを Available Disks リストから選択し、Add をクリックします。

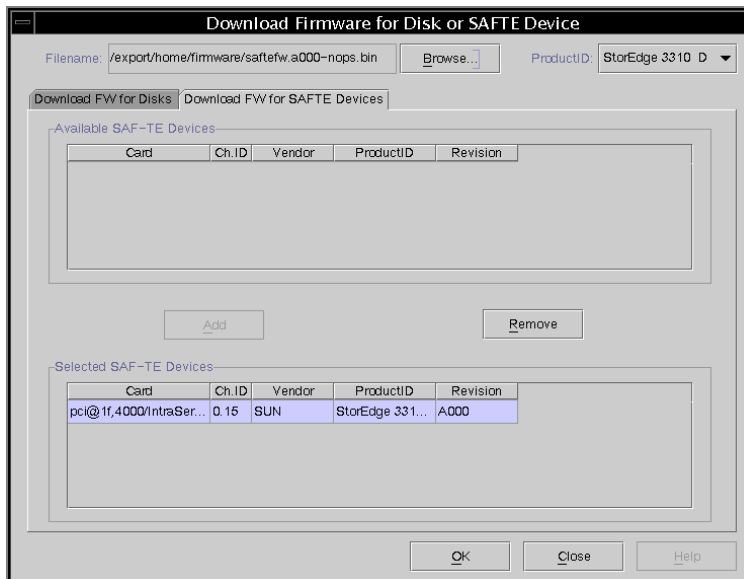
削除する論理ドライブがある場合は、それらを Selected Disks リストから選択し、Remove をクリックします。



5. Browse をクリックし、ダウンロード ファームウェア ファイルを探します。そのファイルを選択し、Open をクリックして OK をクリックします。  
ファームウェアのダウンロードが開始されます。
6. 進行状況が 100% に達したら、OK をクリックします。
7. Configuration Service を更新するため、View → View Server を選択します。
8. Probe をクリックし、OK をクリックします。
9. ファームウェアが正しくダウンロードされたことを確認するには、View → View Physical Drive を選択し、Product Revision フィールドのファームウェア バージョンが更新されたことを確認します。

## ▼ SAF-TE デバイスのファームウェアをアップグレードする

1. 任意の JBOD コンポーネントを選択します。
2. Array Administration → Download FW for Devices を選択します。
3. Download FW for SAFTE Devices タブをクリックします。
4. デバイスを追加するには、それを Available SAF-TE Devices リストから選択し、Add をクリックします。  
デバイスを削除するには、それを Selected SAF-TE Devices リストから選択し、Remove をクリックします。



5. Browse をクリックし、ダウンロード ファームウェア ファイルを探します。そのファイルを選択し、Open をクリックして OK をクリックします。  
ファームウェアのダウンロードが開始されます。  
約 70% 完了すると、アレイがビープ音を発し、LED が点滅し始めます。
6. 進行状況が 100% に達したら、OK をクリックします。
7. Configuration Service を更新するため、View → View Server を選択し、Probe をクリックします。
8. OK をクリックします。
9. ファームウェアが正しくダウンロードされたことを確認するには、View → View Enclosure を選択し、Firmware Rev フィールドのファームウェアバージョンが更新されたことを確認します。

## ▼ 故障ドライブを交換する

ドライブの故障は、赤のステータス記号  で示されます。故障したドライブを交換した後、以下の手順を実行してください。

## Solaris 動作環境

1. ドライブが自動的にオンラインに戻った（つまり、赤のデバイス ステータス記号が消えた）場合は、次のコマンドを実行します。

```
# devfsadm
```

2. 次のコマンドを実行します。

```
# format
```

3. ドライブが自動的にオンラインに戻らない（つまり、赤のデバイス ステータス記号が消えない）場合は、次のコマンドを入力して、再構成リブートを実行します。

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

## Microsoft Windows NT/2000 オペレーティング システム

1. 新しいドライブをインストールします。手順については、ご使用のアレイの『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. View → View Server を選択し、Rescan をクリックします。
3. Configuration Service が新しいドライブを認識することを確認するため、そのドライブを Configuration Service メイン ウィンドウで選択します。
4. View → View Physical Drive を選択し、情報を確認します。





# クラスタ構成の使用

---

Microsoft Windows NT を使用している場合、Configuration Service は共有 SCSI ストレージを監視できます。この付録には以下の項目が含まれます。

- 227 ページの「クラスタ構成の計画」
- 228 ページの「クラスタ構成の要件」
- 228 ページの「クラスタ構成をセットアップする」

まず、適切なハードウェアでクラスタ構成をセットアップする必要があります。これには、Microsoft Windows NT Server、Enterprise Edition と Service Pack 3 または 4、および Microsoft Cluster Server (MSCS) ソフトウェアが必要です。

クラスタ構成をセットアップする場合は、この付録を必ずお読みください。

---

## クラスタ構成の計画

クラスタ構成の種類は Configuration Service で最初にストレージをどのように構成するかに影響するため、クラスタ構成をセットアップする前に、その種類を決定する必要があります。

クラスタ構成には主に次の 2 種類があります。

- ホットスタンバイ サーバクラスタでは、すべての LUN がクラスタ内の 2 台のサーバのどちらかに属します。LUN を所有するサーバが故障した場合、LUN は、その時点までアイドル状態であった第 2 サーバに移動されます。この構成には最小 2 つの LUN が必要です。
- 負荷バランス クラスタでは、一部の LUN が 1 台のサーバで管理され、ほかの LUN がもう 1 台のサーバで管理されます。両方のサーバがデータを同時に処理しますが、それぞれ異なる LUN の I/O を処理します。

最小 3 つの LUN を定義する必要があります。これにより、1 つの小さい LUN を定足ディスク用に確立でき、より大きな LUN をクラスタ内の各サーバに使用できます。定足ディスクは、サーバに障害が発生した際にクラスタを回復するために必要なクラスタ構成データを維持します。

---

## クラスタ構成の要件

Microsoft Cluster Server ソフトウェアをインストールするとき、クラスタ情報を維持する定足ディスクとして使用するディスクを確認してください。

クラスタ構成では、Configuration Service は一度に 1 台のサーバ（定足ディスクを持つサーバ）でのみ実行できます。Configuration Service を実行しているサーバに障害が発生した場合、Cluster Administrator によって第 1 サーバのディスク負荷が第 2 サーバに自動的に移動され、そのサーバ上で Configuration Service のサービスが起動されます。

2 台のサーバによるクラスタ構成では、クラスタ自身がその IP アドレスを使って Configuration Service の Managed Servers リストにある被管理サーバになります。クラスタ セットアップ手順の最後のステップに示すように、クラスタを Managed Servers リストに追加して、Configuration Service で動作するようにします。

### ▼ クラスタ構成をセットアップする

以下は、2 台のサーバによるクラスタ構成にアレイをセットアップするための概要手順です。

1. サーバをセットアップします。
  - a. それぞれのサーバが PCI バスと、共有 SSI ストレージの一部ではないブート ディスクを備えた 2 台のサーバをセットアップします。
  - b. 各サーバに Ultra-Wide や差動ホスト アダプタなどのホスト アダプタ カードをインストールし、共有 SCSI バス上の各ホスト アダプタに固有 SI ID を設定します。
  - c. 各サーバに 2 枚のネットワーク アダプタ カードをインストールします。
  - d. 各サーバのブート ディスクに、Microsoft Windows NT Server、Enterprise Edition ソフトウェアと Windows NT Service Pack 3 以降をインストールします。
2. デュアル アクティブ アクティブ ストレージ サブシステムをインストールし、これを両ホスト アダプタに接続します。

インストール手順については、該当の説明書を参照してください。

3. 各サーバに Configuration Service エージェントをインストールします。
  - a. もう 1 台のサーバに Configuration Service をインストール前に、Configuration Service を実行しているサーバ上でそのサービスを停止します。
  - b. Configuration Service のサービスを実行しているサーバが、プライマリ コントローラに割り当てられた論理ドライブにマップされたホスト LUN にアクセスできることを確認します。
  - c. エージェントのインストール手順は、インストールについての該当の章を参照してください。

エージェントをインストールした後、リポートする必要はありません。ここで、エージェントをインストールした後に、サーバ上の Configuration Service のサービスを必ず停止してください。

---

注 - 次の 2~3 のステップでは、例として 1 台のサーバだけを対象とします。

---

4. Configuration Service コンソール ソフトウェアをインストールする。

Configuration Service コンソールは、サーバの 1 つ、またはサーバが常駐するネットワーク上の任意のコンピュータにインストールできます。Configuration Service を使い、アレイをリモートで構成し、監視することができます。詳細手順は、インストールについての該当の章を参照してください。
5. Configuration Service のサービスを起動したサーバを、Configuration Service コンソールの Managed Servers リストに追加します（「46 ページの「サーバを追加する」」を参照）。

かならず Auto Discovery を選択し、ssmon パスワードを追加します。
6. Configuration Service コンソール ソフトウェアを使い、アクティブ サーバ上の Configuration Service ストレージを確認して構成し、そのサーバをリポートします。

デュアル アクティブ アクティブ ストレージ サブシステム上でストレージアレイが事前構成されている場合があります。構成済みであるかどうかは、Configuration Service のツリー表示で確認する必要があります。

ストレージが未構成の場合、または構成を変更する場合は、1 台のサーバ上のすべての LUN を構成してください。後で、Microsoft Cluster Server ソフトウェアのインストール後に、Cluster Administrator を使ってサーバ間のストレージを割り当てることができます。
7. NT Disk Administrator を使い、パーティションを作成して、アクティブ サーバ上の LUN をフォーマットします。

- a. 必要であれば、ディスクのドライブ文字を再割り当てします。

パーティションは NTFS でフォーマットする必要があります。

Microsoft Windows NT は、デュアル アクティブ アクティブ コントローラ上の LUN をクラスタ内の両方のサーバ上にあるとみなします。パーティションと論理ドライブは 1 台のサーバ上のみ作成できます。あとで、MSCS のインストール後に、Cluster Administrator を使って 2 台のサーバ間でストレージを分配することができます。

2 台のサーバの共有 SCSI ストレージのドライブ文字は同じでなければなりません。一方のサーバに追加の CD-ROM ドライブや外部ハードディスクがあるが、もう一方にはない場合、共有ストレージのドライブ文字を再割り当てする必要があります。このステップの後、他方のサーバをチェックして、ドライブ文字が同じであることを確認します。

- b. 共有ストレージに割り当てられたドライブ文字を書き留めます。

8. 第 2 サーバにアクセスします。

- a. Disk Administrator を起動し、第 2 サーバのドライブ文字が第 1 サーバと同じであることを確認します。

同じでない場合は、両サーバで同じになるようにドライブ文字を再割り当てします。

9. 第 2 サーバをシャットダウンします。

10. 第 1 サーバに Microsoft Cluster Server ソフトウェアをインストールし、サーバをリブートします。

- a. MSCS のインストール後、Cluster Administrator を起動し、クラスタを認識することを確認します。

11. 第 2 サーバにアクセスし、第 1 サーバに結合することによりこのサーバに MSCS をインストールしてから、リブートします。

- a. 第 2 サーバに MSCS をインストールしたあと、第 2 サーバをリブートし、両方のサーバがクラスタに含まれていることを Cluster Administrator で確認します。

12. Cluster Administrator でディスク グループを調節します。

定数ディスクとその他のディスク（ある場合）が、最初に構成した第 1 サーバの下の 1 つのディスク グループ内に一緒に含まれていることを確認します。この手順の詳細は、Microsoft Cluster Service の説明書を参照してください。

---

注 - 2 つの LUN を同じディスク グループ内に入れた後、ディスク グループが 1 つ空になり、これは削除できます。

---

13. 第 1 サーバ上の定数ディスクを持つグループに Configuration Service のサービスを追加します。

a. 両方のサーバで、Configuration Service の 3 つのサービス、Configuration Service Startup、Configuration Service Monitor、および Configuration Service Server を停止し、それらを手動に設定します。

b. Cluster Administrator を使い、Configuration Service の各サービスを、定足ディスクを持つグループへのリソースとしてインストールします。

各サービスを以下に示す順序で入力しますが、その名前は指示どおりの形式（2 語を連結）でタイプします。各サービスをインストールした後、サービスをオンラインにし、アクティブ サーバ上で起動します。

サービスを一般サービスとして入力します。各リソースの従属性を入力するよう求められます。このグループの従属性は以下のとおりです。

- 定足ディスクに関連付けられたディスク
- その他のディスク（このグループに追加されたものがある場合）
- Configuration ServiceStartup
- Configuration ServiceMonitor
- Configuration ServiceServer

Configuration ServiceStartup は、グループ内に既に存在する 2 つのディスクに従属します。Configuration ServiceMonitor は Configuration Service Startup に従属し、Configuration ServiceServer は Configuration Service Monitor に従属します。

14. 2 台のクラスタ サーバを Configuration Service のクラスタ IP アドレスに 1 つのアイコンとして表示するには、CLUSTER.TXT を編集します。

このファイルは、Configuration Service コンソールのファイルと同じ場所にあります。これは、コンピュータのシステム ディスクで、Configuration Service コンソールがインストールされている場所にあります。ドライブ C がシステム ディスクの場合、パスは次のようになります。

```
C:\Program Files\Sun\sscs
```

以下のテキストは、このファイルの内容を示しています。

```
#Edit this file to map the NT cluster IP address to several
#servers constituting the cluster.
#The format of the entry is:
#<Cluster IP Address>=<server1 IP Address>:<server2 IP Address>
#The IP address must be in dot form.
#Example:If the cluster IP address is 151.239.130.70 and the
#IP addresses of individual servers are 151.239.130.71 and
#151.239.130.72,the entry would be:
# 151.239.130.70=151.239.130.71:151.239.130.72
#
#IMPORTANT NOTE:
#Use only the Cluster IP address to configure an NT cluster
#server on the Configuration Service console.
#
#151.239.130.70=151.239.130.71:151.239.130.72
```

15. このファイルの最後の行を編集して、まずクラスタの IP アドレスを挿入し、次にクラスタを構成する 2 台のサーバの IP アドレスを挿入します。
  - a. 先頭のシャープ記号(#)を削除します。
16. Configuration Service コンソールを起動して、第 1 サーバを Managed Servers リストから削除し、クラスタをサーバとしてこのリストに追加します。
  - a. Server List Setup 機能にアクセスします。46 ページの「サーバを追加する」を参照してください。

かならず Auto Discovery を選択し、ssmon パスワードを追加します。クラスタ名を入力すると、ネットワークで DNS が使用可能な場合は Configuration Service によりその IP アドレスが提供されます。

これで、クラスタ構成が Configuration Service で動作するよう正しく設定されました。Configuration Service を実行しているサーバに障害が発生した場合、そのディスク グループが第 2 サーバに移動され、Cluster Administrator によってそのサーバ上で Configuration Service のサービスが自動的に起動されます。

---

**注** – 1 台のサーバが故障した場合、Configuration Service コンソールでのクラスタアイコンが紫から灰色に変わるまでに最大 15 分かかることがあり、再び紫に戻るまでにさらに 10 分かかる場合もあります。

---

片方のサーバ上にあるストレージの一部に負荷バランス構成を使用する場合は、Cluster Administrator を使って、1 つまたは複数のディスク グループをもう一方のサーバに移動する必要があります。

# ホストのワールド ワイド ネームの決定

この付録では、Solaris 動作環境および Microsoft Windows NT を実行するシステム上でホストのワールド ワイド ネーム(WWN)を決定する方法について説明します。

## ▼ ホストのワールド ワイド ネームを決定するには

LUN フィルタ機能を使用する前に、各 Sun StorEdge 3510 ファイバ チャネル アレイを接続する HBA カードと、各カードに割り当てる WWN を識別しておくとう便利です。

### Solaris 動作環境

1. ご使用のコンピュータに新しい HBA デバイスをインストールした場合は、コンピュータを再起動してください。
2. 次のコマンドを入力します。

```
# luxadm probe
```

3. 下方向に画面をスクロールして、ファイバ チャネル デバイスと関連する WWN を確認します。



```
Terminal
Window Edit Options Help
falcon# luxadm probe
Found Fibre Channel device(s):
  Node_WWN: 200000c0ff100010 Device Type: Disk device
  Logical Path: /dev/rdisk/c6t220000c0ff100010d0s2
  Node_WWN: 201000c0ff000010 Device Type: Disk device
  Logical Path: /dev/rdisk/c6t221000c0ff000010d0s2
```

## Linux と Microsoft Windows NT/2000

1. 特定のホストをブートし、BIOS のバージョンとホストに接続された HBA カード モデルを確認します。
2. 適切なコマンド(一般には alt-q または control-a)を使用して、HBA カードの BIOS にアクセスします。  
ホストに複数の HBA カードが存在する場合、ストレージに接続されているカードを選択します。
3. カードをスキャンして、そこに接続されているデバイスを検出します(通常はスキャン ファイバ デバイスかファイバ ディスク ユーティリティを使用)。  
このノード名(または同様のレベル)がワールド ワイド ネームです。  
Qlogic カードの例を次に示します。

---

ID	ベンダ	製品名	レベ ル	ノード名	ポート ID
0	Qlogic	QLA22xx アダプタ	B	210000E08B02DE2F	0000EF

---



# 電子メールと SNMP

---

Configuration Service はイベント完全監視機能と電子メール通知機能を備えています。Configuration Service コンソールは、指定された電子メール アドレスのリストに SMTP 電子メール メッセージを送信できます。電子メール システムの中には、Microsoft Exchange などのように、スクリプトで構成またはプログラムすることにより、イベントに応じて管理者を呼び出すことができるものがあります。呼び出しサービスには、これらの電子メール メッセージをページャーに送信できるものもあります。

Configuration Service エージェントは、イベントを動作環境のエラー ログに記録します。また、Configuration Service エージェントは、大容量ストレージ イベントについての SNMP トラップを HP OpenView などのエンタープライズ管理コンソールに送ることもできます。

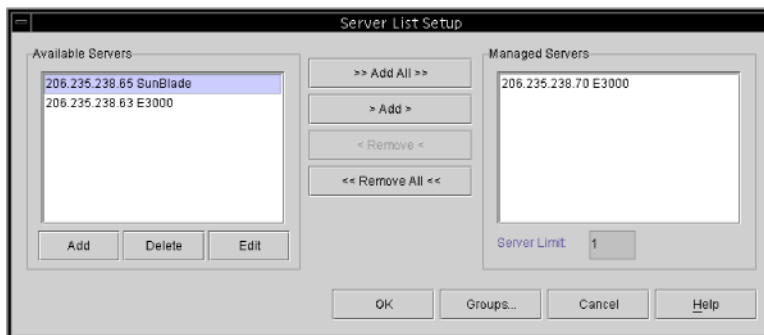
この付録では、電子メール メッセージを送信できるように Configuration Service コンソールをセットアップする方法を説明します。さらに、SNMP 管理コンソールへトラップを送信できるようにサーバを構成する方法、トラップ形式の説明、および SNMP に関する基本知識も提供しています。Configuration Service を必要とせずに SNMP トラップを送信する別の方法も説明されています。この章には以下の項目が含まれます。

- 236 ページの「各サーバに電子メール メッセージを送信する」
- 238 ページの「トラップを送信するためのサーバのセットアップ」
- 240 ページの「コミュニティ文字列をチェックする」
- 242 ページの「トラップの受信者を指定する」
- 244 ページの「Solaris 動作環境のサーバをセットアップするには」
- 245 ページの「SNMP のメカニズム」

## ▼ 各サーバに電子メール メッセージを送信する

各被管理サーバに電子メール メッセージを送信するようにコンソールを構成するには、Server List Setup 機能を使用します。

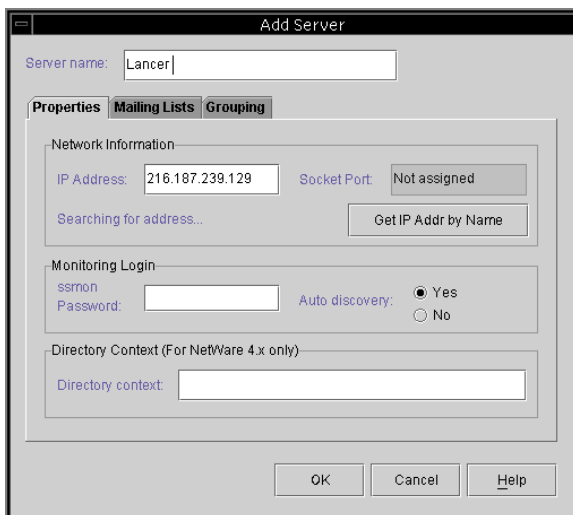
1. File → Server List Setup を選択します。  
Server Setup ウィンドウが表示されます。



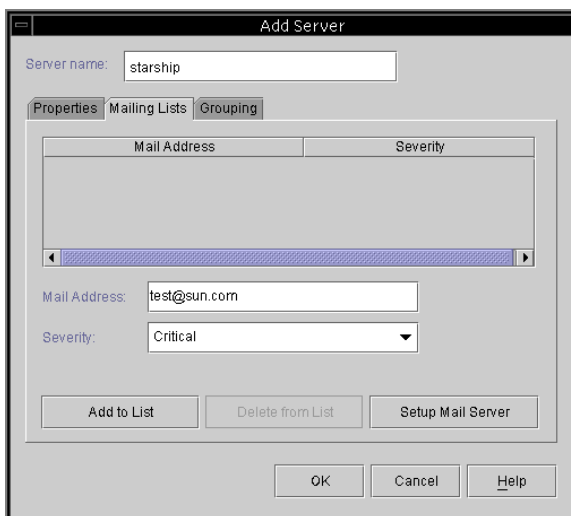
2. Add をクリックします。

サーバが既に追加されている場合は、それを Available Servers リストに移動して Edit をクリックします。

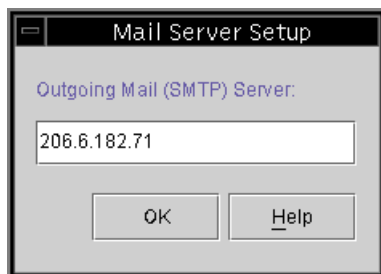
Add Server ウィンドウか、Edit Server ウィンドウが表示されます。この 2 つのウィンドウに表示されるフィールドは同じです。



3. サーバがまだ追加されていない場合は、Properties タブに情報を入力します。  
詳細は、47 ページの「サーバを追加します。」を参照してください。
4. 電子メールを使ってイベント メッセージを送信するには、Mailing Lists タブを選択します。  
Add Server ウィンドウが開き、Mailing Lists が選択された状態で表示されます。



- a. 各ユーザについて、Mail Address フィールドに電子メール アドレスを入力します。
- b. Severity リストボックスで、リストをスクロールして希望の項目を選択します。
- c. Add to List をクリックします。  
リストからユーザを削除するには、その電子メール アドレスを選択し、Delete from List をクリックします。
- d. メール サーバを指定します。Setup Mail Server をクリックします。  
Mail Server Setup ウィンドウが表示されます。



前のステップで指定した宛先アドレスに電子メールメッセージを配信する簡易メール転送プロトコル(SMTP)メールサーバの IP アドレスまたは名前を入力します。

e. Mail Server ウィンドウでの情報の入力が完了したら、OK をクリックします。

Add Server ウィンドウまたは Edit Server ウィンドウが表示されます。

5. Add Server または Edit Server ウィンドウでの情報の入力が完了したら、OK をクリックします。

Server Setup ウィンドウが表示されます。

6. さらにサーバを追加する場合は、各サーバについて、ステップ 2~5 を繰り返します。

7. 必要であれば、このコンソールで管理するサーバを Managed Servers リストに移動します。

サーバを編集した場合は、それを Available Servers リストに戻す必要があります。

8. OK をクリックして Configuration Service メイン ウィンドウに戻ります。

---

## トラップを送信するためのサーバのセットアップ

ネットワーク上にエンタープライズ管理コンソール（たとえば、HP OpenView、IBM NetView など）がある場合、イベントに関するトラップをコンソールに送るように Configuration Service サーバを設定できます。このセクションでは、必要な構成手順について説明します。

---

**注** – このセクションの手順は、Configuration Service で SNMP トラップをほかのエンタープライズ管理コンソールに送信する場合にのみ必要です。

---



---

**注意** – トラップを送信するためにセットアップしているものと同じサーバに HP OpenView がインストールされている場合、初期化時のエラーを防ぐため、システムリソースを再構成する必要があります。システムリソースを再構成する方法は、256 ページの「症状:HP OpenView をインストールできない、またはトラップデーモンが起動しない。」のトラブルシューティング項目を参照してください。

---

## Microsoft Windows NT サーバ

SNMP トラップを 1 つまたは複数のエンタープライズ管理コンソールに送信するように Microsoft Windows NT サーバを構成するには、以下の動作が行われるようにサーバ上の各 SNMP サービスを設定する必要があります。

- サーバが、エンタープライズ管理コンソールのコミュニティ文字列またはコミュニティ名をリストに表示する。
- サーバが、エンタープライズ管理コンソールを、Microsoft Windows NT エージェント ソフトウェアからのトラップの受信者としてリストに表示する。

## ▼ コミュニティ文字列をチェックする

デフォルトのコミュニティ名またはコミュニティ文字列 `public` を使用することができます。ただし、`public` 以外のコミュニティ名を選択すると、指定されたコミュニティ文字列を持つコンピュータだけに通信が制限されるため、より高いセキュリティが得られます。

Microsoft Windows NT 4.0 のコミュニティ文字列を設定するには、以下の手順を実行します。

1. Control Panel ウィンドウで Network アイコンをダブルクリックして、Services タブが選択されていなければ選択します。

Network Services リストで SNMP サービスまでスクロールし、これをクリックして選択し、Properties をクリックします。

Microsoft SNMP Properties ウィンドウが表示されます。

---

注 - SNMP サービスがインストールされていない場合、これをインストールするには Network ウィンドウで Add をクリックします。表示される Select Network Service ウィンドウから SNMP サービスを選択できます。コンピュータが必要なファイルを SNMP サービスからコピーできるように、Microsoft Windows NT 4.0 CD を挿入する必要があります。

---

2. Microsoft SNMP Properties ウィンドウで Security タブをクリックし、Security 設定を表示します。
3. サーバに使用するコミュニティ名またはコミュニティ文字列が、Accepted Community Names リスト内に指定されていることを確認します。

この名前がリストにない場合は、Add をクリックして Service Configuration ウィンドウを表示します。入力フィールドで新しい名前をタイプし、ウィンドウ内の Add をクリックします。Security タブが表示され、新しい名前が Accepted Community Names リスト内に表示されます。

---

注 - コミュニティ名またはコミュニティ文字列は大文字小文字を区別します。

---

4. (オプション)必要であれば、デフォルト設定の Accept SNMP Packets from Any Host (任意のホストから SNMP パケットを受け入れる)を Only Accept SNMP Packets from These Hosts (これらのホストからのみ SNMP パケットを受け入れる)に変更

し、サーバ上の Configuration Service エージェントからトラップを受信するエンタープライズ管理コンピュータのネットワーク アドレスを追加することができます。

この設定を使用すると、Microsoft Windows NT エージェントが情報を受け入れる先のコンピュータを指定できるため、より高いセキュリティが得られます。

Configuration Service 管理コンソール ソフトウェアがインストールされたコンピュータのネットワーク アドレスを下のリストに追加するには、**Add** をクリックして **Security Configuration** ウィンドウにアクセスします。Entry ボックスに IP アドレスを入力し、ウィンドウ内の **Add** をクリックします。Security タブが再度表示され、Configuration Service 管理コンソール コンピュータのアドレスが表示されます。

5. **OK** をクリックします。

## ▼ トラップの受信者を指定する

この手順では、サーバからのトラップの受信者としてエンタープライズ管理コンソールをリストします。

---

**注** – 手順を実行するには、トラップを受信するエンタープライズ管理コンソールの IP アドレスが必要です。また、前のセクションで指定したものと同一コミュニティ名が必要です。

---

エージェント トラップの受信者としてエンタープライズ管理コンソール コンピュータを指定するには、以下の手順を実行します。

1. Microsoft SNMP Properties ウィンドウで Traps タブをクリックし、Traps 設定を表示します。
2. 前の手順の Security タブで指定したコミュニティ名と同じコミュニティ名が指定されていることを確認します。

コミュニティ名を修正する必要がある場合は、Community Name フィールドに名前を入力して Add をクリックします。入力フィールドにすでに入っている名前は、上書き入力をしたあとも保持されます。名前を削除するには、それを選択して Remove をクリックします。
3. エンタープライズ管理コンソールの IP アドレスを Trap Destinations リストに追加します。
  - a. Add をクリックします。

Service Configuration ウィンドウが表示されます。
  - b. Entry フィールドに IP アドレスを入力し、Add をクリックします。

Traps タブが表示され、新しいネットワーク アドレスが Trap Destinations リストに表示されます。
  - c. 次の形式で各 IP アドレスを入力します。AAA.BBB.CCC.DDD  
先行のゼロをタイプする必要はありません。正しい形式のアドレスの例:  
192.168.100.1
4. オプションの Configuration Service トラップを別のエンタープライズ管理コンソールに送信する場合は、そのネットワーク管理ワークステーションのアドレスを入力します。

複数のエンタープライズ管理コンソールがある場合、それぞれのアドレスをここで指定する必要があります。
5. OK をクリックして、設定を確認します。
6. Close をクリックして、Network ウィンドウを閉じます。



7. Microsoft Windows NT を終了し、サーバをリブートします。

Configuration Service をインストールする予定の場合は、ソフトウェアのインストールが終了するまでリブートする必要はありません。

## ▼ Solaris 動作環境のサーバをセットアップするには

Solaris 動作環境のシステムで使用する Configuration Service の場合、sstrapd という SNTP トラップ デーモンへのインターフェイスを通して 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。

このファイルには、SNMP マネージャ コンソールの名前または IP アドレスが含まれます。複数のコンソールがある場合は、それぞれを別の行に入力します。

### 2. ファイル `/etc/init.d/ssagent` を編集して、SNMP 関連のスタート セクションから注釈記号を削除します。注釈行は、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/init.d/ssagent uptrap
```

これにより、sstrapd デーモンが起動し、ほかの 2 つの Configuration Service デーモンが実行し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は 1 つだけ動作しています。

## ▼ Linux 動作環境のサーバをセットアップするには

Linux 動作環境のシステムで使用する Configuration Service の場合、sstrapd という SNMP トラップ デーモンへのインターフェイスを通して 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/init.d/ssagent を編集して、SNMP 関連のスタート セクションから注釈記号を削除します。

注釈行は、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/init.d/ssagent uptrap
```

これにより、sstrapd デーモンが起動し、ほかの 2 つの Configuration Service デーモンが実行し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。

---

## SNMP のメカニズム

簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) は、ネットワーク管理においてもっとも広く使用されているプロトコルの 1 つです。その名前が示すとおり、ネットワーク デバイスを比較的単純な方法で管理します。SNMP は簡単で、無応答のコネクションレス プロトコルです。

SNMP は当初、インターネット プロトコルの総括、主に TCP/IP (伝送制御プロトコル/インターネット プロトコル) 転送プロトコルの下に働くように設計されました。以来 SNMP は、ほかの一般的な転送プロトコル、たとえば、Novell の IPX/SPX (Internet Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange) などにも対応するように導入されてきました。

# SNMP トラップ メッセージ

Configuration Service エージェントは SNMP を使ってエンタープライズ管理システムに情報を送信します。

トラップを送信するようにサーバを設定すると、Configuration Service のイベント情報がそのシステムに流れ込むようになります。

Configuration Service のトラップ メッセージには次の情報が含まれています。

- OID (オブジェクト識別子) 1.3.6.1.4.1.2294.1.2
- Event Date (月,日,年、たとえば 01,22,98)
- Event Time (時:分:秒、たとえば 15:07:23)
- Server Address and Name (IP アドレス名、たとえば 192.187.249.187 Administration)
- Card Name
- Event Severity (Informational、Warning、Critical)
- テキスト メッセージ

表示される情報とその形式は、使用している SNMP 管理コンソールによって異なります。

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 および Linux 動作環境では、このファイルは /opt/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。

## エージェントとマネージャ

SNMP ソフトウェア モデルは、エージェントとマネージャから成ります。エージェントは、被管理デバイス内の変数を監視できるよう有効にするソフトウェアです。エージェント ソフトウェアは、管理されるデバイス内に組み込まれているか、デバイスが接続されているコンピュータ上で実行されます。

マネージャまたは管理コンソールは、変数に関する要求を SNMP を使ってエージェントに送信するネットワーク監視ソフトウェアです。変数の値は変化するので、マネージャはエージェントを定期的にポーリングします。SNMP マネージャは通常、エージェントから受け取ったデータを解析し、グラフィカル表示でユーザーに提示します。データは、履歴やトレンド解析のためデータベースに保管できます。

SNMP マネージャの要求に応答することに加え、エージェントは非請求の通知またはトランザクションラップを管理ステーションに送信することができます。これは、通常のソフトウェアでの割り込みに似ています。

管理コンソールでは、トラップに応答してさまざまな活動が行われます。通常、トラップはログに記録され、ログ情報は通知スキームを介して対象のユーザーに転送されます。また、トラップの発生により SNMP マネージャは、ネットワーク全体の現在のステータスを調べるためエージェントにさらに照会要求を送る、またはアプリケーションを起動するなど、その他の活動も開始します。

## 管理情報ベース (MIB)

ネットワーク上で、SNMP エージェントを備えた各デバイスが、それに関連付けられた 1 つまたは複数の変数またはオブジェクトを持っています。典型的な変数の例として、デバイスの名前を追跡する変数があります。これらの変数またはオブジェクトは、Management Information Base (MIB) というテキストファイルの中で説明されています。MIB は、管理される変数を正確にテキストで定義したものです。MIB の定義手順は、国際標準化機構 (ISO) のインターネットエンジニアリングタスクフォース (IETF) により確立されています。

## SNMP オブジェクト

ネットワーク管理の変数のいくつかは、すべての LAN ネットワーク デバイスに共通です。これらの変数の多くは標準化され、MIB-II 変数および MIB-II 拡張と呼ばれています。IETF では、標準 MIB-II カテゴリに属さない MIB 用の手順も定義しています。これらの変数はプライベート企業 MIB にリストされています。

Configuration Service の変数は、プライベート企業 MIB 内で Configuration Service エントリとしてリストされています。たとえば、オブジェクト ID 1.3.6.1.4.1.2294.1.2 は、Configuration Service の MIB の 1 つの下でエージェントバージョンを追跡するための変数のオブジェクト ID(OID)として定義されています。

図 E-1 は、OID がどのように派生するかを図示しています。チェックマークは OID 内のノードを示します。MIB では、特定の変数またはオブジェクトのデータはその OID の下にあります。

Sun のツリー ノードは 2294 です。自身のデバイスを認識するエージェントの開発を希望するプライベート企業は、固有のツリー ノードの取得を IETF に申請できます。

## SNMP 要求タイプ

MIB データへのアクセスをサポートする SNMP 操作には、Get、GetNext、および Set があります。Get は、指定されたインデックス値で、テーブル エントリ フィールド値からスカラ値を取り出します。GetNext を使い、テーブル エントリのインスタンスをトラバースします。各コマンドは、次の対象の列(またはフィールド)内の値を順次に返します。Set 操作は、MIB 変数の値の作成や変更に使います。

## SNMP セキュリティ

変数を設定することによりセキュリティの問題が生じます。SNMP V1 (バージョン 1) は単純なセキュリティ スキームを備えています。各プロトコル データ ユニット (PDU) に、ユーザー名とパスワードの組み合わせのようなコミュニティ文字列が含まれています。各エージェントを特定のコミュニティ文字列用に構成することができます。エージェントは、要求 PDU 内のコミュニティ文字列が自身の構成内にあるコミュニティ文字列に一致しない限り、受け取った要求に対して応答しません。

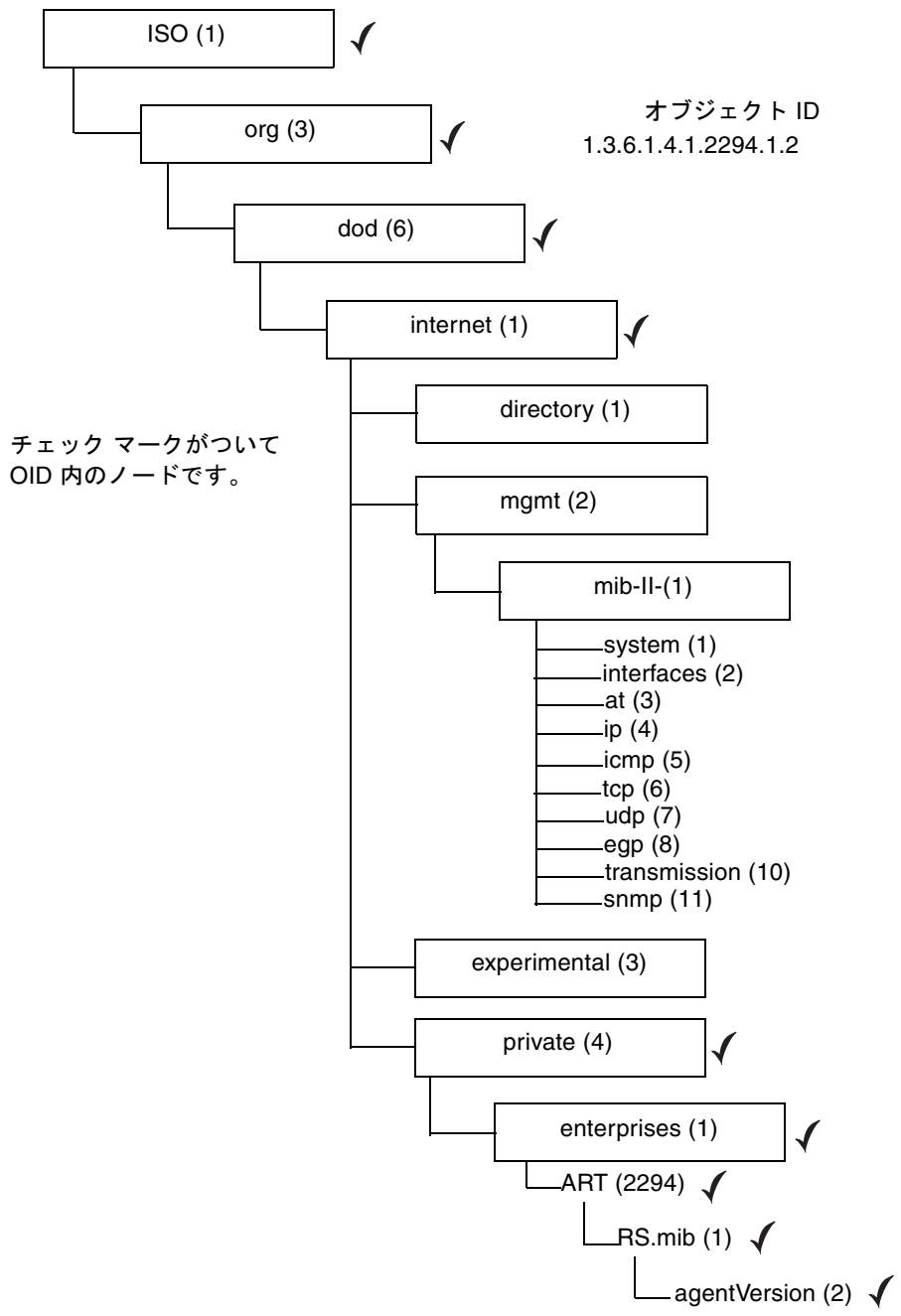


図 E-1 MIB 変数のオブジェクト識別子

## ▼ Configuration Service を使用せずに SNMP トラップを送信する

以下の手順は、Configuration Service を必要とせずに SNMP トラップを送信する別の方法です。

アレイは、大容量ストレージ イベントについての SNMP トラップを HP OpenView などのエンタープライズ管理コンソールに送ることができます。以下の構成では、SNMP トラップを送信するために Configuration Service エージェントがインストールされている必要がありません。

1. テキスト エディタを開きます。
2. 使用しているネットワークに該当するように各変数値を置き換えて、次の情報をタイプします。

```
[SNMP_TRAP]
ENABLED=1
RECEIVER1=123.123.123.123

[EMAIL]
ENABLED=1
SUBJECT=RAID Event
SENDER_MAIL_BOX=someone@somecompany.com
SMTP_SERVER=123.123.123.123
RECEIVER1=somebody@somecompany.com
```
3. このファイルを agent.ini という名前で保存します。
4. ワークステーションからアレイに FTP を実行します。
5. ルートのユーザー名をタイプして Return キーを押します。
6. パスワードの入力を求められたら、Return キーを押します。  
前にコントローラのパスワードを指定した場合は、ここでそのパスワードを入力する必要があります。
7. ログインした後、/cfg ディレクトリにアクセスします。
8. このファイルをワークステーションから /cfg ディレクトリに入れます。
9. FTP セッションを終了します。
10. アレイの管理に使用している方法(Configuration Service Console、Telnet、端末セッションなど)を使って、コントローラをリセットします。



# トラブルシューティング

---

この付録では、以下の症状に関するトラブルシューティングの対応策を提供します。

- 252 ページの「症状:Configuration Service のインストール時に、`java -version` に対して 1.2.2 より前の Java Runtime Environment バージョンが出力されるが、マシンには既に Java Runtime Environment 1.2.2、1.3、または 1.4 がインストールされている。」
- 252 ページの「症状:サーバが応答しない、またはサーバがダウンしている可能性がある。」
- 253 ページの「症状:既存の論理ドライブから論理ボリュームを追加しようとするときに、論理ドライブがリストに表示されない。」
- 254 ページの「症状:DHCP 環境でのサーバの IP アドレスが変更された。」
- 254 ページの「症状:サーバからトラップを受信できない。」
- 256 ページの「症状:HP OpenView をインストールできない、またはトラップデーモンが起動しない。」
- 257 ページの「症状:ハードウェアを追加または交換したときに、コンソールに変更が表示されない。」
- 257 ページの「症状:Solaris 動作環境でのシステムに LG が存在しない。」
- 257 ページの「症状:環境アラームが報告されない。」
- 258 ページの「症状:Configuration Service コンソールの動作が遅いように見える。」
- 259 ページの「症状:Diagnostic Reporter が動作を停止した。」
- 259 ページの「症状: (Solaris/Linux) オンライン ヘルプが表示されない。」

症状: *Configuration Service* のインストール時に、`java -version` に対して 1.2.2 より前の *Java Runtime Environment* バージョンが出力されるが、マシンには既に *Java Runtime Environment 1.2.2*、1.3、または 1.4 がインストールされている。

1. /usr ディレクトリをチェックして、Java から、Java 1.1 以外の最新バージョンの Java へのリンクがあることを確認します。

Java バージョンをチェックするには、次のように入力します。

```
# cd /usr
ls | grep java
```

(*Solaris OE*) リンクが上記の最新バージョンの Java へのリンクではない場合は、次のように入力します。

```
rm java
ln -s /usr/xxx /usr/java
```

ここで、xxx は Java の最新バージョンです。

症状: サーバが応答しない、またはサーバがダウンしている可能性がある。

サーバ上で *Configuration Service* のサービスが実行していることを確認します。

1. (*Solaris OE*) 次のコマンドを入力します。

```
# ps -e | grep ss
```

ssmon と ssserver の両方の名前が表示されるはずですが、表示されない場合はステップ 2 に進み、表示された場合はステップ 4 に進みます。

(*Microsoft Windows NT*) Settings → Control Panel → Services にアクセスし、SUNWscsd Monitor、SUNWscsd Server、および SUNWscsd Startup のサービスが起動していることを確認します。表示されない場合はステップ 2 に進み、表示された場合はステップ 4 に進みます。

(*Microsoft Windows 2000*) Start → Administrative Services → Computer Management にアクセスします。Services & Applications をクリックし、SUNWscsd Monitor、SUNWscsd Server、および SUNWscsd Startup のサービスが起動していることを確認します。表示されない場合はステップ 2 に進み、表示された場合はステップ 4 に進みます。

2. (Solaris OE/Linux)デーモンを停止してから起動します。手順については、「15 ページの「Configuration Service エージェントを起動または停止する」」を参照してください。

(Microsoft Windows NT/2000) 必要なサービスを右クリックして選択し、サービスを起動または停止します。

3. デーモン/サービスが正常に停止/起動しない場合は、再構成リブートを行います。
4. TCP/IP プロトコル ソフトウェアがロードされていることと、ネットワーク カードおよびネットワーク接続が機能していることを確認します。

TCP/IP 接続性をテストするには、コマンドラインで次のように入力します。

```
# ping {サーバの IP アドレスまたはサーバ名}
```

応答がない場合は、TCP/IP プロトコル サービスに問題があります。情報システム管理部に連絡してください。

5. 指定されたサーバ名とパスワードが正しいことを確認します。

名前またはパスワードが正しくない場合は、そのエントリを編集して修正します。Solaris OE については、「16 ページの「管理 (ユーザー) セキュリティ レベルとガイドライン」」を参照してください。Windows Microsoft NT/2000 については、「25 ページの「管理者 (ユーザー) セキュリティ レベルとガイドライン」」を参照してください。Linux OE については、「34 ページの「管理 (ユーザー) セキュリティ レベルとガイドライン」」を参照してください。

パスワードは、Configuration Service ユーザーのセットアップ手順で確立したものでなければなりません。

- Configuration Service ユーザー (ssmon、ssadmin、ssconfig) が正しくセットアップされていることを確認します。Microsoft Windows NT の場合、ユーザが Act as a part of the operating system と Log on as a batch job でセットアップされていることを確認します。
- ネーム サービス (Windows NT ドメイン、および Solaris OE では NIS または NIS+) を使用している場合、ユーザーがネーム サービスに正しく追加されていることを確認します。
- Microsoft Windows NT のドメインにユーザー名を入力した場合、ユーザー名が伝播されるまでしばらく待ってください。

**症状:既存の論理ドライブから論理ボリュームを追加しようとするときに、論理ドライブがリストに表示されない。**

Select a Logical Drive の下に論理ドライブが表示されない場合、論理ドライブがマップ解除されておらず、そのために選択できません。まず、論理ドライブをマップ解除する必要があります。

## 症状:DHCP 環境でのサーバの IP アドレスが変更された。

DHCP 環境では、サーバが 3 日より長くオフラインになっていた場合に、サーバの IP アドレスが変更されることがまれにあります。

この場合、Configuration Service コンソールはサーバの IP アドレスを介してサーバと通信するため、その新しい IP アドレスを通知される必要があります。

この状況に対処するには、サーバの新しい IP アドレスを Configuration Service Console ソフトウェアの Edit Server ウィンドウに入力します。

1. File → Server List Setup を選択します。
2. サーバ名を Managed Servers リストから Available Servers リストに移動します。  
Edit Server ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、サーバが構成されたときのサーバ名と IP アドレスが表示されます。
3. Available Servers リストからサーバ名を選択し、Edit をクリックします。  
Edit Server ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、サーバが構成されたときのサーバ名と IP アドレスが表示されます。
4. ネットワーク アドレスが変更されている場合は、Get IP Addr by Name をクリックします。  
サーバの名前はネットワークで使用するネーム サービスによって記録されているため、サーバ名を入力すると、Configuration Service がその正しい IP アドレスを検索して表示します。そうでなければ、IP アドレスを入力する必要があります。  
サーバに使用する名前がサーバのネットワーク名と同じでない場合や、ネーム サービスがまだ更新されていない場合は、IP アドレスを手動で入力する必要があります。
5. サーバの IP アドレスを入力した後、OK をクリックして変更したアドレスを保存し、Server List Setup ウィンドウに戻ります。
6. サーバ名を Managed Servers リストに戻します。
7. OK をクリックして、Server List Setup ウィンドウを終了します。

## 症状:サーバからトラップを受信できない。

Configuration Service サーバからのトラップを HP OpenView などの SNMP 管理ワークステーションで受信できない場合のトラブルシューティングには、以下の手順を指定してください。

1. サーバ上で SNMP サービスが起動していることを確認します。  
次のコマンドを実行して、sstrapd が実行されていることを確認します。

```
# ps -e | grep ss
```

出力には、sstrapd の名前が含まれているはずです。含まれていない場合は、デーモンの起動方法について、15 ページの「Configuration Service エージェントを起動または停止する」を参照してください。

Microsoft Windows NT の場合は、Control Panel → Services にアクセスし、SNMP サービスがリストにあり、起動済みであると示されていることを確認します。動作していない場合は、サービスを起動します。詳細は、Microsoft Windows NT の説明書を参照してください。

2. エンタープライズ管理コンソールの正しいターゲット アドレスとコミュニティ文字列がサーバ上で正しくセットアップされていることを確認します。

エンタープライズ管理コンソールにトラップを送信できるよう Microsoft Windows NT サーバをセットアップするための詳細手順は、238 ページの「トラップを送信するためのサーバのセットアップ」を参照してください。

3. Configuration Service MIB が SNMP 管理コンソールにロードされていることを確認します。

Solaris OE および Linux OE では、RST\_OID.MIB ファイルは /opt/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。MIB のロード方法については、使用している SNMP 管理コンソール (HP OpenView など) の説明書を参照してください。

4. Microsoft Windows NT の場合、Configuration Service の NT レジストリ エントリをチェックします。

Configuration Service エントリがない場合は、Configuration Service エージェントをサーバに再インストールします。

- a. まず、

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\SNMP\Parameters\ExtensionAgents
```

に、SSAGENT のエントリが含まれていることを確認します。

b. 次に、

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Sun\Sun StorEdge Configuration  
Service Agent\SNMP Extension Agent\Current Version
```

が、次の完全パス名で拡張エージェントプログラムを指していることを確認します。

```
C:\PROGRA~1\Sun\ssagent\SSAGENT.DLL
```

C:\PROGRA~1\Sun\ssagent\ がデフォルトのインストールディレクトリです。Configuration Service を他のディレクトリにインストールした場合、そのディレクトリをポイントするようにします。

c. 最後に、

```
SSAGENT.DLL
```

は C:\PROGRA~1\Sun\ssagent ディレクトリにあります。

## 症状:HP OpenView をインストールできない、またはトラップデーモンが起動しない。

SNMP トラップを送信するようにセットアップしたサーバと同じサーバに HP OpenView をインストールすると、トラップデーモンと HP OpenView の両方を実行するには十分なシステムリソースがありません。以下の手順で、システムリソースを再構成してください。

1. /etc/system の最後に次の行を追加します。 .

```
set shmsys:shminfo_shrmax=x2000000  
set shmsys:shminfo_shrmin=1  
set shmsys:shminfo_shrmmni=256  
set shmsys:shminfo_shrmmseg=256  
  
set semsys:seminfo_semmap=256  
set semsys:seminfo_semni=512  
set semsys:seminfo_semmns=512  
set semsys:seminfo_semm1=32
```

2. サーバをリブートします。

**症状:ハードウェアを追加または交換したときに、コンソールに変更が表示されない。**

ディスク ドライブ、テープ ドライブ、電源、ファンなど、新しい装置を追加したり、故障したデバイスを交換した場合、**Configuration Service** コンソールには必ずしも更新された情報が表示されません。ツリー表示やほかの関連表示に、デバイス ステータスの変更が反映されないことがあります。

新しいデバイスを追加した後、次回の定期スキャンの前にそのデバイスが認識されるようにするには、**Server View** ウィンドウで **Rescan** をクリックします。サーバが即座にインベントリを再スキャンし、コンソールでは、そのサーバのインベントリが更新され、変更がツリー表示に反映されます。インベントリを適時更新するには、手動スキャンを実行してください。

**Rescan** を複数回クリックする必要があることがあります。サーバが再スキャンのプロセスにあるときに、コンソールからインベントリの要求が送信された場合、サーバは、現行のスキャンを終了していないため、最後に更新されたインベントリをコンソールに送ることがあります。

**症状:Solaris 動作環境でのシステムに LG が存在しない。**

**Configuration Service** に LG が表示されない場合は、LG がラベル付けされていて、**Configuration Service** から除外されていないことを確認します（インストールされている場合）。

**症状:環境アラームが報告されない。**

SCSI ベースの格納装置監視機能（SAF-TE カードなど）を備えた格納装置は、**Configuration Service** コンソールに環境アラームを送信します。アラーム状態は、ドライブ、ファン、電源、またまバッテリーの故障、あるいは異常温度により発生します。

環境アラームが発生した場合は、**View Enclosure** ウィンドウで **Reset** をクリックして、アラームをクリアする必要があります。ソフトウェアで **Reset** をクリックするには、構成セキュリティ特権を持っている必要があります。

これらのストレージ格納装置の SAF-TE 監視仕様では、アラーム状態が発生した後、そのアラームがリセットされない限り次のアラームが発生しないように要求されています。

アラームのリセット後、環境イベントが再び **Event Log** に表示されるようになります。

**症状:** Configuration Service コンソールの動作が遅いように見える。

Windows NT での Configuration Service コンソールは、コンソール ワークステーション上に少なくとも 10 メガバイトの空き仮想メモリ(物理メモリ+ページ ファイル サイズ)を必要とします。コンソール プログラムは、物理メモリが多いほど応答が速くなります。その結果、オペレーティング システムによる、ページ ファイルへの物理メモリからのメモリのページングが最小化されます。

メモリの使用量が、合計の使用可能仮想メモリ (物理メモリ+ページ ファイル サイズ) に達すると、過剰なページングにより問題が生じた結果、そのワークステーション上のすべてのアプリケーションのパフォーマンスが低下することがあります。

合計の仮想メモリを増やすため、物理メモリとページ ファイル サイズを増やしてください。ページ ファイル サイズを変更するには、Control Panel → System を選択し、表示される System Properties ウィンドウで Performance タブを選択します。Windows NT では、Performance タブの Virtual Memory セクションで、ページ ファイル サイズを変更します。



## 症状: *Diagnostic Reporter* が動作を停止した。

*Diagnostic Reporter* から電子メールを受け取らなくなった場合、*Diagnostic Reporter* が動作を停止した可能性があるため、停止してから再起動する必要があります。

(Solaris OE) 次の 3 つの場合に、*Diagnostic Reporter* が動作を停止し、その状態を報告しなくなることがあります。対応策は、*Diagnostic Reporter* を停止して再起動することです。

- *Configuration Service* エージェントが異常停止した場合、または停止されて再起動された場合、*Diagnostic Reporter* が動作を停止する。
- *Diagnostic Reporter Config Tool* が実行中のときに *Diagnostic Reporter* デーモンが停止され再起動された場合、*Diagnostic Reporter Config Tool* がこのデーモンと通信不能になることがある。
- *Configuration Service* エージェントが異常停止した場合、または停止された場合、*Diagnostic Reporter* デーモンがこれを検出せず、電子メールの送信を停止したが、*Diagnostic Reporter* が接続状態にあると緑のステータス記号で示されている。

次のように入力して、*Diagnostic Reporter* を停止し、再起動してください。

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

## 症状: (Solaris/Linux) オンライン ヘルプが表示されない。

オンライン ヘルプの表示に使用する Web ブラウザの絶対パス名が指定されているかどうか確認します。

1. `/opt/SUNWsscs/sscsconsole` から

```
./config_sscon と入力します。
```

2. Web ブラウザの絶対パス名を入力します。



## エラーコードとメッセージ

この付録は、エラーコードの一覧と、エラーおよびステータスメッセージの覧です。

### エラーコード

Event Log（イベントログ）に説明と共に示されるエラーコードは、各2文字の4つのフィールドで構成される8文字のコードです。以下の表は、2文字の各フィールドで使用されるエラーコードを説明しています。4つの2文字フィールドの形式は次のとおりです。

SSMMmmEE

ここで

SS = Severity（重要度）フィールド

MM = Major（メジャー）フィールド

mm = Minor（マイナー）フィールド

EE = Error（エラー）フィールド

表 G-1 Severity フィールド

Severity フィールド	説明
01	Critical
01	クリティカル
02	Warning
02	警告
03	Informational
03	情報

表 G-2 Major フィールド

Major フィールド	説明
01	Not Used
01	未使用
03	Legacy
03	レガシー
04	RAIDCard Card message
04	RAIDCard カード メッセージ
05	JBOD (Just a bunch of disks) message
05	JBOD (多数のディスクだけ) メッセージ
06	SSMon monitor message
06	SSMon 監視メッセージ
07	dll/shared library message
07	dll/共有ライブラリ メッセージ
08	SSserver message
08	SSserver メッセージ
09	HBA (Host Bus Adapter) message
09	HBA (ホストバスアダプタ) メッセージ
0A	Server Communications message
0A	サーバ通信メッセージ
0B	Sun StorEdge controller message
0B	Sun StorEdge コントローラ メッセージ

Minor フィールドの定義を下表に示します。Error フィールドの定義が Minor フィールドの定義によって異なるものがあり、その場合は参照先の表が示されています。

表 G-3 Minor フィールド

Minor フィールド	説明
01	Unknown
01	不明
02	264 ページの「Error フィールド:システム ドライブ状態」を参照してください。
03	265 ページの「Error フィールド:ディスク状態」を参照してください。
04	266 ページの「Error フィールド:SAF-TE 状態」を参照してください。
05	267 ページの「Error フィールド:テープ状態」を参照してください。
06	269 ページの「Error フィールド:冗長状態」を参照してください。
07	270 ページの「Error フィールド:内部状態」を参照してください。
08	270 ページの「Error フィールド:デバイス状態」を参照してください。
09	270 ページの「Error フィールド:初期化状態」を参照してください。
0A	271 ページの「Error フィールド:無効なクライアント パラメータ」を参照してください。
0B	272 ページの「Error フィールド:伝送オープン」を参照してください。
0C	272 ページの「Error フィールド:伝送クローズ」を参照してください。
0D	272 ページの「Error フィールド:メモリ割り振り」を参照してください。
0E	RaidCard fault detected.
0E	RaidCard フォールトを検出
0F	273 ページの「Error フィールド:伝送」を参照してください。
10	274 ページの「Error フィールド:コマンド」を参照してください。
11	274 ページの「Error フィールド:コマンド」を参照してください。
12	274 ページの「Error フィールド:メイン通信」を参照してください。
13	275 ページの「Error フィールド:通信非同期」を参照してください。
14	275 ページの「Error フィールド:通信セキュリティ」を参照してください。
15	275 ページの「Error フィールド:タイムアウト」を参照してください。
16	276 ページの「Error フィールド:管理」を参照してください。
17	277 ページの「Error フィールド:ファームウェア」を参照してください。
18	277 ページの「Error フィールド:システム シャットダウン」を参照してください。

表 G-3 Minor フィールド (続き)

Minor フィールド	説明
19	Dynamic Growth fault detected.
19	動的成長フォールトを検出
1C	278 ページの「Error フィールド: Sun StorEdge Set Config」を参照してください。
1D	279 ページの「Error フィールド:Sun StorEdge コントローラ イベント」を参照してください。
1E	280 ページの「Error フィールド:Sun StorEdge ドライブ側イベント」を参照してください。
1F	281 ページの「Error フィールド:Sun StorEdge ホスト側イベント」を参照してください。
20	282 ページの「Error フィールド:Sun StorEdge 論理ドライブ イベント」を参照してください。
23	282 ページの「サーバのイベント管理/監視エラー」を参照してください。

## Error フィールド:システム ドライブ状態

表 G-4 システム ドライブ状態エラー

Error フィールド	
01	Offline
01	オフライン
02	Degraded
02	低下
03	Online
03	オンライン
04	Unknown
04	不明
05	Parity Check
05	パリティ チェック
06	Reconstruction
06	再構築
07	Reconfiguration

表 G-4 システム ドライブ状態エラー (続き)

Error フィールド	
07	再構成
08	Dynamic Growth
08	動的成長
09	Nonexistent
09	存在しない
0A	Initialization
0A	初期化

## Error フィールド:ディスク状態

表 G-5 ディスク状態エラー

Error フィールド	説明
01	Offline
01	オフライン
02	Degraded
02	低下
03	Online
03	オンライン
04	Unknown
04	不明
05	SMART
05	SMART
06	Dead
06	デッド

## Error フィールド:SAF-TE 状態

表 G-6 SAF-TE 状態エラー

Error フィールド	説明
01	Power
01	電源
02	Fan
02	ファン
03	Thermal
03	熱
04	Alarm
04	アラーム
05	Locked
05	ロック状態
06	Slot
06	Slot
07	Unknown
07	不明
08	Unable to get SAF-TE information
08	SAF-TE 情報を取得できない
09	Battery
09	バッテリー
0A	Invalid Number of Slots
0A	無効なスロット数
0B	Environmental Data Not Available
0B	環境データ使用不能



## Error フィールド:テープ状態

表 G-7 テープ状態エラー

Error フィールド	説明
01	Read
01	読み取り
02	Write
02	書き込み
03	Hard Error
03	ハードエラー
04	Media Error
04	メディアエラー
05	Read Failure
05	読み取り失敗
06	Write Failure
06	書き込み失敗
07	Media Life
07	メディア寿命
08	Not Upgradable
08	アップグレード不能
09	Write Protect
09	書き込み禁止
0A	Nonremoval
0A	取り外し不能
0B	Cleaning Media
0B	クリーニングメディア
0C	Unsupported Format
0C	サポートされない形式
0D	Snapped Tape
0D	切れたテープ
14	Clean Now
14	今クリーニングする

表 G-7 テープ状態エラー (続き)

Error フィールド	説明
15	Clean Periodic
15	定期クリーニングする
16	Expired Cleaning Media
16	期限切れクリーニング メディア
1E	Hardware A
1E	ハードウェア A
1F	Hardware B
1F	ハードウェア B
20	Interface
20	インターフェイス
21	Eject Media
21	メディアをイジェクトする
22	Down Load Fail
22	ダウンロード失敗
28	Loader Hardware A
28	ローダ ハードウェア A
29	Loader Tray Tape
29	ローダ トレイ テープ
2A	Loader Hardware B
2A	ローダ ハードウェア B
2B	Loader Door
2B	ローダ ドア
C8	Query Log Failed
C8	ログ照会の失敗
C9	Inquire Tape Failed
C9	テープ問い合わせの失敗

## Error フィールド:冗長状態

表 G-8 冗長状態エラー

Error フィールド	説明
01	Mode OK
01	モード OK
02	No Memory for Negotiation
02	ネゴシエーション用メモリなし
03	Secondary Failure
03	セカンダリ故障
04	Secondary Removed
04	セカンダリを取り外した
05	Detected Removal of Secondary
05	セカンダリの取り外しを検出
06	Detected Insertion of Secondary
06	セカンダリの挿入を検出
07	Primary Failure
07	プライマリ故障
08	Primary Removed
08	プライマリを取り外した
09	Detected Removal of Primary
09	プライマリの取り外しを検出
0A	Detected Insertion of Primary
0A	プライマリの挿入を検出
0B	Unknown State
0B	不明な状態
0C	Partner Failed
0C	パートナー故障
0D	Partner Inserted
0D	パートナーを挿入した
0E	Partner Removed
0E	パートナーを取り外した

## Error フィールド:内部状態

表 G-9 内部状態エラー

Error フィールド	説明
01	No Memory
01	メモリなし
02	Semaphore
02	セマフォ
03	Thread
03	スレッド
04	No Devices
04	デバイスなし

## Error フィールド:デバイス状態

表 G-10 デバイス状態エラー

Error フィールド	説明
01	Inquiry
01	問い合わせ
02	Unknown
02	不明

## Error フィールド:初期化状態

表 G-11 初期化状態エラー

Error フィールド	説明
01	dll Initializing
01	dll 初期化中
02	dll Initializing Failed
02	dll 初期化の失敗

## Error フィールド:無効なクライアント パラメータ

表 G-12 クライアントパラメータ エラー

Error フィールド	説明
01	Set Configuration - Configuration Miscompare
01	構成の設定 - 構成の比較誤り
02	Set Configuration - Configuration Device Invalid
02	構成の設定 - 構成デバイスが無効
03	Set Configuration - Enquire Miscompare
03	構成の設定 - Enquire 比較誤り
04	Set Configuration - Enquire2 Miscompare
04	構成の設定 - Enquire2 比較誤り
05	Incorrect Application Length
05	アプリケーションの長さが不正
06	Command not Supported
06	サポートされないコマンド
07	Invalid Command
07	無効なコマンド
08	Set Configuration - General Miscompare
08	構成の設定 - 一般の比較誤り
09	Invalid Length
09	無効な長さ
0A	Invalid Card Identifier
0A	無効なカード識別子
0B	Invalid Card Name
0B	無効なカード名
0C	Invalid Parameter
0C	無効なパラメータ
0D	Invalid Command for Card Type
0D	カードタイプに対してコマンドが無効
0E	Set Configuration - Invalid Additional Parameter
0E	構成の設定 - 無効な追加パラメータ

表 G-12 クライアントパラメータエラー (続き)

Error フィールド	説明
0F	Set Configuration - Block Overlap
0F	構成の設定 - ブロックのオーバーラップ
10	Set Configuration - Device Information Invalid
10	構成の設定 - デバイス情報が無効

## Error フィールド:伝送オープン

表 G-13 伝送オープンエラー

Error フィールド	説明
01	Open Transport
01	伝送オープン

## Error フィールド:伝送クローズ

表 G-14 伝送クローズエラー

Error フィールド	説明
01	Close Transport
01	伝送クローズ

## Error フィールド:メモリ割り振り

表 G-15 メモリ割り振りエラー

Error フィールド	説明
01	Insufficient Memory
01	メモリ不足
02	Insufficient Memory for Administration Operation
02	管理操作のメモリが不足

## Error フィールド:伝送

表 G-16 伝送フィールド エラー

Error フィールド	説明
01	Lock Fault
01	ロック フォールト
02	Insufficient Memory
02	メモリ不足
03	Acquire Lock Fault
03	ロック取得フォールト
04	Release Lock Fault
04	ロック解放フォールト
05	Invalid Command
05	無効なコマンド
06	Invalid Length
06	無効な長さ
07	Invalid Card Name
07	無効なカード名
08	Invalid Card Identification
08	無効なカード識別子
09	No Cards Found
09	カードが見つからない
0A	No Devices Found
0A	デバイスが見つからない
0B	Open Fault
0B	オープン フォールト
0C	Card Name not Found
0C	カード名が見つからない

## Error フィールド:コマンド

表 G-17 コマンド コード エラー

Error フィールド	説明
01	Lock Fault
01	ロック フォールト

## Error フィールド:メイン通信

表 G-18 メイン通信エラー

Error フィールド	説明
01	Socket Fault
01	ソケット フォールト
02	Report Fault
02	レポート フォールト
03	Thread Fault
03	スレッド フォールト
04	Lock Fault
04	ロック フォールト
05	System Fault
05	システム フォールト

## Error フィールド:通信リンク

表 G-19 通信リンク

Error フィールド	説明
01	Socket Fault
01	ソケット フォールト



## Error フィールド:通信非同期

表 G-20 通信非同期

Error フィールド	説明
01	Socket Fault
01	ソケット フォールト
02	Thread Fault
02	スレッド フォールト
03	Cold Link Fault
03	コールドリンク フォールト
04	Send Event Fault
04	イベント送信フォールト

## Error フィールド:通信セキュリティ

表 G-21 通信セキュリティ

Error フィールド	説明
01	Security Violation
01	セキュリティ違反

## Error フィールド:タイムアウト

表 G-22 タイムアウト エラー

Error フィールド	説明
01	Configuration Update
01	構成更新
02	Lock Timeout
02	ロック タイムアウト

## Error フィールド:管理

表 G-23 管理エラー

Error フィールド	説明
01	Set Customer Name Fault
01	顧客名の設定フォールト
02	Set Configuration Ended
02	構成の設定終了
03	Initialize
03	初期化
04	Initialize Ended
04	初期化終了
05	Rebuild
05	再構築
06	Rebuild Ended
06	再構築終了
07	Parity Check
07	パリティ チェック
08	Parity Check Ended
08	パリティ チェック終了
09	Set SAF-TE Slot State
09	SAF-TE スロット状態の設定
0A	Set SAF-TE Perform Slot
0A	SAF-TE 実行スロットの設定
0B	Set SAF-TE Send Global
0B	SAF-TE グローバル送信の設定
0E	Schedule Parity Check
0E	パリティ チェックのスケジュール
0F	Schedule Parity Check Ended
0F	パリティ チェックのスケジュール終了
10	Set Controller Parameters
10	コントローラ パラメータの設定

表 G-23 管理エラー (続き)

Error フィールド	説明
11	Firmware Download
11	ファームウェア ダウンロード
12	Consistency Check for Rebuild Ended
12	再構築の整合性検査終了

## Error フィールド:ファームウェア

表 G-24 ファームウェア ダウンロード エラー

Error フィールド	説明
01	Not a SAF-TE Device
01	SAF-TE デバイスではない
02	Invalid Data Length
02	無効なデータ長
03	Download Failed
03	ダウンロード失敗
04	Check Sum Failed
04	チェックサム失敗

## Error フィールド:システム シャットダウン

表 G-25 システム シャットダウン エラー

Error フィールド	説明
01	System Shutdown Failed
01	システム シャットダウン失敗

## Error フィールド:RDP パス変更

表 G-26 RDP パス変更エラー

Error フィールド	説明
01	RDP Path Failed
01	RDP パス失敗
02	RDP Path Restored
02	RDP パス回復

## Error フィールド: Sun StorEdge Set Config

表 G-27 Sun StorEdge Set Config エラー

Error フィールド	説明
01	Set Configuration Thread creation Failed
01	構成設定のスレッド作成に失敗
02	Get Logical Drive List Command Failed
02	論理ドライブ リストの取得コマンドに失敗
03	Create Config Command Failed
03	構成の作成 コマンドに失敗
04	Init Completion Status Command Failed
04	初期化完了状態コマンドに失敗
05	Get Configuration Command Failed
05	構成の取得コマンドに失敗
06	Change Volume Config Command Failed
06	ボリューム構成の変更コマンドに失敗
07	Delete Logical Drive Command Failed
07	論理ドライブの削除コマンドに失敗

## Error フィールド:Sun StorEdge コントローラ イベント

表 G-28 Sun StorEdge コントローラ イベント エラー

Error フィールド	説明
01	Controller Reset
01	コントローラ リセット
02	Controller DRAM Parity Error
02	コントローラ DRAM パリティ エラー
03	Redundant Controller Failed
03	冗長コントローラ故障
04	Controller Power Supply Failed
04	コントローラ電源故障
05	Controller Fan Failed
05	コントローラ ファン故障
06	Controller Temperature Alert
06	コントローラ温度アラート
07	Controller UPS AC Power Loss
07	コントローラ UPS AC 電源喪失
08	Controller Initialization Complete
08	コントローラ初期化完了
09	Controller Power Supply Back Online
09	コントローラ電源がオンラインに回復
0A	Controller Fan Back Online
0A	コントローラ ファンがオンラインに回復
0B	Controller Temperature Normal
0B	コントローラ温度正常
DB	Controller UPS AC Power Back On
0C	コントローラ UPS AC 電源が回復

## Error フィールド:Sun StorEdge ドライブ側イベント

表 G-29 Sun StorEdge ドライブ側イベント エラー

Error フィールド	説明
01	Drive Channel Select Timeout
01	ドライブ チャネルの選択タイムアウト
02	Drive Channel SCSI Bus Error
02	ドライブ チャネルの SCSI バス エラー
03	Drive Channel Unexpected Disconnect
03	ドライブ チャネルの予期しない切断
04	Drive Channel Negotiation Error
04	ドライブ チャネルのネゴシエーション エラー
05	Drive Channel Target Timed Out
05	ドライブ チャネルのターゲット タイムアウト
06	Drive Channel Parity Error
06	ドライブ チャネルのパリティ エラー
07	Drive Channel Data Under Or Overrun
07	ドライブ チャネルのデータ アンダーランまたはオーバーラン
08	Drive Channel Undefined Error
08	ドライブ チャネルの未定義エラー
09	Drive Channel SCSI Bus Reset Issued
09	ドライブ チャネルの SCSI バス リセット発行
0A	Drive Channel Not Ready Error
0A	ドライブ チャネルの準備未完了エラー
0B	Drive Channel Target HW Error
0B	ドライブ チャネルのターゲット HW エラー
0C	Drive Channel Target Media Error
0C	ドライブ チャネルのターゲット メディア エラー
0D	Drive Channel Unexpected Unit Attention
0D	ドライブ チャネルの予期しないユニット呼び出し
0E	Drive Channel Unexpected Sense Data
0E	ドライブ チャネルの予期しないセンス データ

表 G-29 Sun StorEdge ドライブ側イベント エラー (続き)

Error フィールド	説明
0F	Drive Channel Block Reassign Fail
0F	ドライブ チャネルのブロック再割り当て失敗
10	Drive Channel Block Reassign Success
10	ドライブ チャネルのブロック再割り当て成功
11	Drive Channel SCSI Aborted Command
11	ドライブ チャネル SCSI 中止コマンド
12	Drive Channel SCSI Channel Fail
12	ドライブ チャネルの SCSI チャネル障害

## Error フィールド:Sun StorEdge ホスト側イベント

表 G-30 Sun StorEdge ホスト側イベント

Error フィールド	説明
01	Host Channel SCSI Bus Reset
01	ホスト チャネルの SCSI バス リセット
02	Host Channel SCSI Bus Device Reset
02	ホスト チャネルの SCSI バス デバイス リセット
03	Host Channel Abort Tag Message
03	ホスト チャネルのタグ中止メッセージ
04	Host Channel Parity Error
04	ホスト チャネルのパリティ エラー
05	Host Channel Reselect Timeout
05	ホスト チャネルの再選択タイムアウト

## Error フィールド:Sun StorEdge 論理ドライブ イベント

表 G-31 Sun StorEdge 論理ドライブ イベント エラー

Error フィールド	説明
01	Logical Drive SCSI Drive Fail
01	論理ドライブの SCSI ドライブ故障
02	Logical Drive Initialization Fail
02	論理ドライブの初期化失敗
03	Logical Drive Rebuild Fail
03	論理ドライブの再構築失敗
04	Logical Drive Initialization Commenced
04	論理ドライブの初期化開始
05	Logical Drive Initialization Completed
05	論理ドライブの初期化完了
06	Logical Drive Rebuild Commenced
06	論理ドライブの再構築開始
07	Logical Drive Rebuild Completed
07	論理ドライブの再構築完了

## サーバのイベント管理／監視エラー

表 G-32 サーバのイベント管理／監視エラー

Error フィールド	説明
01	Server to Manage/Monitor has Sun StorEdge changed.
01	管理／監視用サーバの Sun StorEdge アレイが変更された。



---

# エラーメッセージとステータスメッセージ

エラーメッセージとステータスメッセージのほとんどは説明を必要としません。表 G-33は、メッセージに使用されている用語をまとめたものです。表 G-34では、エラーメッセージとステータスメッセージをリストしています。

表 G-33 置換値 (1 / 2)

値	説明
Channel	Card channel number indicating a SCSI channel. A value of 1 indicates the first channel.
チャンネル	SCSI チャンネルを示すカード チャンネル番号。値 1 は、第 1 チャンネルを表す。
Fan	Fan number.
ファン	ファン番号
Enclosure	Enclosure number.
格納装置	格納装置番号
LogicalArray	Logical array number.
LogicalArray	論理アレイ番号
LogicalDrive	Logical Drive number.
LogicalDrive	論理ドライブ番号
Lun	LUN number.
Lun	LUN 番号
Name	A text name.
Name	テキスト名
Power	Power supply number.
電源	電源番号
Slot	Slot number.
Slot	スロット番号
State	State of a logical array or a device or an enclosure in text. The values are: Critical, Online, Offline, Critical Rebuild, Non Existent, Low Battery, Normal

表 G-33 置換値 (2 / 2)

値	説明
状態	論理アレイ、デバイス、または格納装置の状態（テキスト形式）。 値は次のとおりです。Critical、Online、Offline、Critical Rebuild、Non Existent、Low Battery、Normal。
Target	A target or SCSI ID number.
ターゲット	ターゲットまたは SCSI ID 番号
Temperature	The temperature in centigrade.
温度	摂氏温度

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ

エラー メッセージとステータス メッセージ

A tape has been left in the autoloader by a previous hardware fault. Insert an empty magazine to clear the fault. If the fault does not clear, turn the autoloader off and then on again. If the problem persists, call the tape drive supplier helpline.

前のハードウェア フォールトにより、自動ローダ内にテープが残されています。空のマガジンを挿入して、フォールトをクリアしてください。フォールトがクリアされない場合は、自動ローダーをオフにしてからオンにします。問題が解決しない場合は、テープ ドライブの供給元に連絡してください。

A user named sconfig must be created for configuring SUNWsscs Diag Reporter.

sconfig という名前のユーザを SUNWsscs Diag Reporter 用に作成する必要があります。

Abort/Clear-Queue/Abort-Tag Message (SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target Lun %d).  
Possible failure of I/O module, cable, controller, or HBA.

中止/キューのクリア/タグ中止のメッセージ (SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target Lun %d)。

I/O モジュール、ケーブル、コントローラ、または HBA の故障の可能性があります。

Access denied for one or more servers. Log in as an sconfig user, and then try the operation again.

1 つまたは複数のサーバへのアクセスが拒否されました。sconfig ユーザとしてログインし、操作を再試行してください。

Active trap events is empty.

アクティブ トラップ イベントが空です。

Add SCSI Drive into Logical Drive information.

論理ドライブに SCSI ドライブが追加された情報。

Agent Name is empty.

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

エージェント名が空です。

An error occurred while getting data from the server.

サーバからデータを取得中にエラーが発生しました。

An existing configuration for this package is found. Do you want to restore it?

このパッケージの既存の構成が見つかりました。これを復元しますか?

An HBA card with this WWN already exists.

この WWN で HBA カードが既に存在します。

Another instance of this program is already running!

このプログラムの別のインスタンスが既に実行中です!

Are you sure you want to continue?

続行してよろしいですか?

Are you sure you want to continue?

続行してよろしいですか?

Are you sure you want to delete the log file?

このログ ファイルを削除してよろしいですか?

Are you sure you want to delete the log file?

このログ ファイルを削除してよろしいですか?

Are you sure you want to overwrite the file?

このファイルを上書きしてよろしいですか?

Are you sure you want to rebuild the drive?

このドライブを再構築してよろしいですか?

Array Admin in Progress.

アレイの管理が進行中です。

At least one email address needs to be configured.

最低 1 つの電子メール アドレスを設定する必要があります。

Attempted to load a cartridge type, not supported by this drive. The cartridge has been automatically ejected. Attempted to load an unsupported tape format.

このドライブでサポートされていないカートリッジ タイプをロードしようとして、カートリッジが自動的にイジェクトされました。サポートされていないテープ形式をロードしようとして、

Attempted to write to a write-protected cartridge. Remove the write-protection or use another tape.

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

書き込み禁止カートリッジに書き込みしようとした。書き込み禁止を解除するか、別のテープを使用してください。

Audible alarm has an unknown status

警告音が不明な状態にあります。

Audible alarm has been triggered.

警告音が起動されました。

Audible alarm has been turned off.

警告音がオフにされました。

Background check or rebuild operation in progress.

バックグラウンド チェックまたは再構築操作が進行中です。

Background initialization in progress.

バックグラウンド初期化が進行中です。

Background parity check in progress.

バックグラウンド パリティ チェックが進行中です。

Background rebuild operation in progress.

バックグラウンド再構築操作が進行中です。

Background rebuild/check has been successfully terminated by abort command.

バックグラウンド再構築/チェックが中止コマンドにより正常に終了しました。

Background rebuild/check has failed. Cause unknown.

*See additional messages.*

バックグラウンド再構築/チェックに失敗しました。原因不明。

追加のメッセージを参照してください。

Background rebuild/check has failed. Possible device failure.

*See additional messages.*

バックグラウンド再構築/チェックに失敗しました。デバイスの故障の可能性があります。

追加のメッセージを参照してください。

Background rebuild/check has failed. Possible system drive failure.

バックグラウンド再構築/チェックに失敗しました。システム ドライブの故障の可能性があります。

Before starting to use SUNWsscsConsole, run /opt/SUNWsscs/sscsconsole/config\_sscon to input the pathname of the default Web browser to access HTML help files.

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

SUNWsscsConsole を使い始める前に、`/opt/SUNWsscs/sscsconsole/config_sscon` を実行し、HTML ヘルプ ファイルにアクセスするためのデフォルト Web ブラウザのパス名を入力してください。

Begin downloading firmware to devices. Do you want to continue?

ファームウェアのデバイスへのダウンロードを開始します。続行しますか?

Block Reassignment Failure (Ch:%d,Id:%d). Defective drive. Replace.

ブロックの再割り当てに失敗 (Ch:%d,Id:%d)。欠陥ドライブです。交換してください。

Block Reassignment Succeeded( Ch:%d,Id:%d.) Informational message. Drive might be failing.

ブロックの再割り当てに成功 (Ch:%d,Id:%d)。情報メッセージ。不良ドライブの可能性あります。

Cannot find the Java Runtime Environment \$JRE\_MAJOR.\$JRE\_MINOR or above!  
SUNWsscs Console needs JRE 1.2 or above to run. The Console will try to find it in  
/usr/java, /usr/jre, /usr/local/java, or /usr/local/jre. If you installed the JRE in a  
directory other than one mentioned above, make a link.

\$JRE\_MAJOR.\$JRE\_MINOR 以上の Java Runtime Environment が見つかりません  
!SUNWsscs コンソールの実行には JRE 1.2 かそれ以降が必要です。コンソールは、これを  
/usr/java, /usr/jre, /usr/local/java または /usr/local/jre で探します。この JRE を上記以外  
のディレクトリにインストールしてある場合は、リンクを作成してください。

Cannot get available LUN to assign this partition.

このパーティションに割り当てる使用可能な LUN を取得できません。

Cannot get configuration from controller. The operation is canceled.

構成をコントローラから取得できません。操作はキャンセルされました。

Cannot get SAFTE device status!

SAFTE デバイス ステータスを取得できません!

Changes made to Optimization will NOT take effect until all the logical drives are deleted  
and then the controller is RESET.

最適化に対して行われた変更は、すべての論理ドライブが削除され、コントローラがリセットされるまで有効に「なりません」。

Changes made to this setting will NOT take effect until the controller is RESET. Prior to  
resetting the controller, the operation may not proceed normally. Do you want to RESET  
controller?

この設定に対して行われた変更は、コントローラがリセットされるまで有効に「なりません」。コントローラをリセットしない限り、操作が正常に進行しないことがあります。コントローラをリセットしますか?

Click View to select one file.

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

View をクリックし、ファイルを 1 つ選択してください。

Collect mail canceled by user.

ユーザーがメールの収集をキャンセルしました。

Completed Dynamic Growth.

動的成長を完了しました。

Configuration information saved successfully!

構成情報が正常に保存されました!

Connect and Login command error

接続およびログイン コマンド エラー

Contact Fax number format is wrong.

連絡先ファックス番号の形式が不正です。

Contact Name is empty

連絡先名が空です。

Contact Phone number format is wrong.

連絡先電話番号の形式が不正です。

Continuing Dynamic Growth - Parity Check Phase Completed.

動的成長の継続 - パリティ チェック段階が完了。

Continuing Dynamic Growth - Rebuild Phase Completed.

動的成長の継続 - 再構築段階が完了。

Controller Event, Controller Init Complete. Controller has been rebooted. Informational message.

コントローラ イベント - コントローラの初期化完了。コントローラがリブートしました。情報メッセージ。

Controller Event, Controller Reset.

コントローラ イベント - コントローラのリセット。

Controller Event, DRAM Parity Error. Likely controller error. If error persists, replace defective controller.

コントローラ イベント - DRAM パリティ エラー。おそらくコントローラ エラーです。エラーが継続する場合は、欠陥コントローラを交換してください。

Controller Event, Fan Back On-line. Informational message.

コントローラ イベント - ファンがオンラインに回復。情報メッセージ。

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

Controller Event, Fan Failure Detected. Fan is integrated with power supply. Replace power supply. Check LED indicators to identify supply.

コントローラ イベント - ファン故障を検出。ファンが電源に統合されています。電源を交換してください。LED インジケータをチェックして電源を識別してください。

Controller Event, Power Supply Back On-line. Informational message.

コントローラ イベント - 電源がオンラインに回復。情報メッセージ。

Controller Event, Power Supply Failure Detected. Replace power supply. Check LED indicators to identify supply.

コントローラ イベント - 電源故障を検出。電源を交換してください。LED インジケータをチェックして電源を識別してください。

Controller Event, Redundant Controller Failure Detected. Likely controller error. If error persists, replace defective controller.

コントローラ イベント - 冗長コントローラ故障を検出。おそらくコントローラ エラーです。エラーが継続する場合は、欠陥コントローラを交換してください。

Controller Event, SDRAM Error. Likely controller error. If error persists, replace defective controller.

コントローラ イベント - SDRAM エラー。おそらくコントローラ エラーです。エラーが継続する場合は、欠陥コントローラを交換してください。

Controller Event, Temperature Alert. Check room temperature, clogged or restricted airflow. Correct as necessary.

コントローラ イベント - 温度アラート。室温をチェックし、通気に問題がないか調べてください。必要に応じて修正します。

Controller Event, Temperature Back to Normal. Informational message.

コントローラ イベント - 温度が正常に戻りました。情報メッセージ。

Controller Event, UPS AC Power Back On. Informational message.

コントローラ イベント - UPS AC 電源が回復。情報メッセージ。

Controller Event, UPS AC Power Loss Detected. Contact technical support.

コントローラ イベント - UPS AC 電源喪失を検出。テクニカル サポートに連絡してください。

Creating Host LUN filter Entry; please wait...

ホスト LUN フィルタ エントリを作成中。お待ちください...

Creating standard Host LUN mapping; please wait...

標準ホスト LUN マッピングを作成中。お待ちください...

Customer Fax number format is wrong.

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

顧客ファックス番号の形式が不正です。

Customer name has been updated.

顧客名が更新されました。

Customer Name is empty.

顧客名が空です。

Customer Phone number format is wrong.

顧客電話番号の形式が不正です。

Data is at risk. Media performance of this tape is severely degraded. Copy any data you require from this tape. Do not use this tape again. Restart the operation with a different tape.

データ喪失の危険があります。このテープのメディア パフォーマンスが著しく低下しています。このテープから必要なデータをすべてコピーしてください。このテープは再使用しないこと。別のテープを使って操作を再試行してください。

Data Under/Overrun(Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or defective drive. If random drives, possible I/O module or cable failure on drive loop.

データ アンダーラン/オーバーラン (Ch:%d,Id:%d)。おそらく、ドライブの装着不良か、欠陥ドライブが原因です。不特定の複数ドライブで発生する場合は、I/O モジュールまたはドライブ ループのケーブルの障害の可能性があります。

Decrypt mail canceled by user.

ユーザーがメールの暗号解読をキャンセルしました。

Deleted disk successfully!

ディスクが正常に削除されました!

Deleting disk; please wait...

ディスクを削除中。お待ちください...

Deleting Host LUN filter Entry; please wait...

ホスト LUN フィルタ エントリを削除中。お待ちください...

Deleting standard Host LUN mapping; please wait...

標準ホスト LUN マッピングを削除中。お待ちください...

Device at [Channel:Target] has been marked DEAD.

[Channel:Target] にあるデバイスが「デッド」とマークされています。

Device at [Channel:Target] has failed the self-reliability test. Replace the device.

[Channel:Target] にあるデバイスが自己信頼性テストに失格しました。このデバイスを交換してください。

---



表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

Device information failed.

デバイス情報が使用不能。

Device is being automatically replaced by device [*Channel:Target*].

デバイスが自動的に、[*Channel:Target*] と交換されています。

Device will NOT be automatically replaced.

デバイスは自動的に交換「されません」。

Disk at [*Channel:Target*] has failed. Replace the device.

[*Channel:Target*] にあるディスクが故障しました。このデバイスを交換してください。

Disk at [*Channel:Target*] is back online.

[*Channel:Target*] にあるディスクがオンラインに回復しました。

Disk information is not available.

ディスク情報が使用可能ではありません。

Do you want to download firmware to the controller?

コントローラにファームウェアをダウンロードしますか?

Do you want to download firmware with boot record to the controller?

コントローラにファームウェアとブート レコードをダウンロードしますか?

Do you want to save the current event log file?

現在の Event Log ファイルを保存しますか?

Do you want to set up the mail server?

メール サーバをセットアップしますか?

Door lock has an unknown status.

ドア ロックが不明な状態にあります。

Door locked.

ドアがロックされています。

Door unlocked.

ドアがロックされていません。

Download Firmware with Boot Record.

ファームウェアとブート レコードをダウンロードします。

Downloading Firmware to the devices

ファームウェアをデバイスにダウンロード中。

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

Downloading Firmware to the RAID Controller.

ファームウェアを RAID コントローラにダウンロード中。

Drive SCSI Ch:%d Check drive seating, cables, and I/O module. Replace as required.

Redundant controllers failed to bind.

ドライブ SCSI Ch:%d。ドライブの装着、ケーブル、および I/O モジュールをチェックしてください。必要に応じて交換します。冗長コントローラがバインドに失敗しました。

Drive SCSI Ch:%d; Id:%d Likely poorly seated or defective drive. If random drives, possible I/O module or cable failure.

ドライブ SCSI Ch:%d、Id:%d。おそらく、ドライブの装着不良か、欠陥ドライブが原因です。不特定の複数ドライブで発生する場合は、I/O モジュールまたはケーブルの障害の可能性があります。

Dynamic Growth Add Capacity Failed.

動的成長で容量の追加に失敗。

Dynamic Growth Check Consistency Failed.

動的成長で整合性のチェックに失敗。

Dynamic Growth Close Transport Failed.

動的成長で伝送のクローズに失敗。

Dynamic Growth Disable Controller failed.

動的成長でコントローラの無効化に失敗。

Dynamic Growth has completed on logical drive LogicalDrive.

動的成長が論理ドライブ LogicalDrive で完了しました。

Dynamic Growth has started on logical drive LogicalDrive.

動的成長が論理ドライブ LogicalDrive で開始しました。

Dynamic Growth Kill Partner Failed.

動的成長でパートナーの Kill に失敗。

Dynamic Growth Partner Status Failed.

動的成長でパートナー故障状態。

Dynamic Growth Rebuild Failed.

動的成長で再構築に失敗。

Email address format is wrong.

電子メール アドレスの形式が不正です。

Enclosure #Enclosure state change: Name

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

格納装置 #Enclosure。状態に変更がありました。Name

Enclosure #Enclosure, Cache backup battery has changed from *State* state to *State* state.

格納装置 #Enclosure。キャッシュ バックアップ バッテリーが *State* 状態から *State* 状態に変わりました。

Enclosure #Enclosure, Fan #Fan has changed from a *State* state to a *State* state.

格納装置 #Enclosure。ファン #Fan が *State* 状態から *State* 状態に変わりました。

Enclosure #Enclosure, Power supply #Power has changed from a *State* state to a *State* state.

格納装置 #Enclosure。電源 #Power が *State* 状態から *State* 状態に変わりました。

Enclosure #Enclosure, temperature threshold has changed from a *State* state to a *State* state.

格納装置 #Enclosure。温度しきい値が *State* 状態から *State* 状態に変わりました。

Engaging firmware; a controller reset is not necessary.

ファームウェアの起動中。コントローラのリセットは不要です。

Enter a Contact Name.

連絡先名を入力してください。

Enter a Customer Name.

顧客名を入力してください。

Enter a Location.

場所を入力してください。

Enter a mail address.

メールアドレスを入力してください。

Enter a System ID.

システム ID を入力してください。

Enter a valid gateway address.

有効なゲートウェイ アドレスを入力してください。

Enter a valid IP address.

有効な IP アドレスを入力してください。

Enter a valid network mask.

有効なネットワーク マスクを入力してください。

Enter SMTP server information

SMTP サーバ情報を入力してください。

Enter the login password.

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

ログイン パスワードを入力してください。	
Enter the ssconfig user password to login	
ssconfig ユーザのログイン パスワードを入力してください。	
Error in writing file, please try later!	
ファイルへの書き込み中にエラー。後で再試行してください!	
Error occurred. Reset the config file.	
エラー発生。構成ファイルをリセットしてください。	
Error on RAIDFlex port inquiry.	
RAIDFlex ポートの問い合わせでエラー。	
Expand Logical Drive information.	
拡張論理ドライブ情報。	
Failed primary controller has been removed.	
故障プライマリ コントローラが取り外されました。	
Failed secondary controller has been removed.	
故障セカンダリ コントローラが取り外されました。	
Fan # <i>Fan</i> has an unknown status.	
ファン # <i>Fan</i> が不明な状態にあります。	
Fan # <i>Fan</i> is malfunctioning.	
ファン # <i>Fan</i> が誤動作しています。	
Fan # <i>Fan</i> is not present in the system.	
ファン # <i>Fan</i> がシステムに存在していません。	
Fan # <i>Fan</i> is operational.	
ファン # <i>Fan</i> が動作可能です。	
File I/O error. Configuration could not be saved!	
ファイル I/O エラー。構成を保存できません!	
Firmware downloaded to Saftte device (Ch:%d,Id:%d) failed.	
ファームウェアの SAFTE デバイス (Ch:%d,Id:%d) へのダウンロードに成功。	
Firmware downloaded to SCSI drive (Ch:%d,Id:%d) failed.	
ファームウェアの SCSI ドライブ (Ch:%d,Id:%d) へのダウンロードに失敗。	
Firmware downloaded to SCSI drive (Ch:%d,Id:%d) successfully.	

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

ファームウェアの SCSI ドライブ (Ch:%d,Id:%d) へのダウンロードに成功。

First select one Logical Drive!

最初に 1 つの論理ドライブを選択してください!

First select one physical device.

最初に 1 つの物理ドライブを選択してください!

First select one RAID controller.

最初に 1 つの RAID コントローラを選択してください!

For NRAID Logical Drive 'Expand'/'Add Drive'/'Copy and Replace' function is disabled.

NRAID 論理ドライブで、'拡張'/'ドライブの追加'/'コピーして交換' 機能が無効化されています。

For RAID1 Logical Drive 'Add Drive'/'Copy and Replace' function is disabled.

RAID1 論理ドライブで、'ドライブの追加'/'コピーして交換' 機能が無効化されています。

Forward mail canceled bu user

メール転送がユーザによってキャンセルされました。

Getting Agent Options failed!

エージェント オプションの取得に失敗!

Getting Controller Parameters failed!

コントローラ パラメータの取得に失敗!

Getting Host LUN Assignments failed! Please try again

ホスト LUN 割り当ての取得に失敗!再試行してください。

Getting the configuration failed!

構成の取得に失敗!

Gross Error on SCSI Bus Detected (Log drive *LogicalDrive*, Ch:*Channel*,Id:*Target*,Lun:*Lun*).

SCSI バス上で大誤差を検出 (Log drive *LogicalDrive*, Ch:*Channel*,Id:*Target*,Lun:*Lun*) 。

Gross Phase/Signal Error Detected. Check drive seating, cables, and I/O module. Replace as required. Redundant controllers failed to bind.

位相/信号の大誤差を検出。ドライブの装着、ケーブル、および I/O モジュールをチェックしてください。必要に応じて交換します。冗長コントローラがバインドに失敗しました。

Group Name cannot be empty

グループ名は空であってはなりません。

Host LUN filter Entry created successfully!

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

ホスト LUN フィルタ エントリが正常に作成されました!

Host LUN filter Entry deleted successfully!

ホスト LUN フィルタ エントリが正常に削除されました!

Host LUN filter map (StorEdge SN#%d LD %d Partition %d) is created.

ホスト LUN フィルタ マップ (StorEdge SN#%d LD %d Partition %d) を作成します。

Host LUN filter map (StorEdge SN#%d LD %d Partition %d) is deleted.

ホスト LUN フィルタ マップ (StorEdge SN#%d LD %d Partition %d) を削除します。

If file access is not properly coordinated when assigned to multiple hosts, data corruption and access contentions may occur.

複数のホストに割り当てる際にファイル アクセスを正しく調整しないと、データの破損やアクセスの競合が起こることがあります。

If Minimum interval is ¥"0¥" or ¥"\*¥", then Content must be ¥"Event¥"

最小間隔が ¥"0¥" または ¥"\*¥" の場合、内容は ¥"Event¥" でなければなりません。

If the firmware download progress is interrupted the controllers/devices may become unusable.

ファームウェアのダウンロードの進行が中断された場合、コントローラ/デバイスが使用不能になることがあります。

Initialization operations have completed.

初期化操作が完了しました。

Initializaton, rebuild, expand, or add SCSI drive activities are in progress. Try again later.

SCSI ドライブの初期化、再構築、拡張、または追加の活動が進行中です。後で再試行してください。

Inserted failed primary controller.

故障プライマリ コントローラが挿入されました。

Inserted failed secondary controller.

故障セカンダリ コントローラが挿入されました。

Install JRE 1.2.2, 1.3, 04 1.4 before installing the console.

コンソールのインストール前に、JRE 1.2.2、1.3、04 1.4 をインストールしてください。

Invalid server IP address!

無効なサーバ IP アドレス!

IP Address format error (must be xxx.xxx.xxx.xxx and 0 &lt;lt; xxx &lt;lt;255) !

IP アドレス形式エラー (有効な形式: xxx.xxx.xxx.xxx および 0 &lt;lt; xxx &lt;lt;255) !

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

IP Address is duplicated!

IP アドレスが重複しています!

IP Address is empty.

IP アドレスが空です!

Issue Reset to the controller.

コントローラにリセットを発行します。

Location is empty.

場所が空です。

Log in as ¥"ssconfig¥" user and try the operation again.

¥"ssconfig¥" ユーザとしてログインし、操作を再試行してください。

Logical array *LogicalArray* Dynamic Growth has completed.

論理アレイ *LogicalArray* の動的成長が完了しました。

Logical array *LogicalArray* Dynamic Growth has started.

論理アレイ *LogicalArray* の動的成長が開始しました。

Logical array *LogicalArray* has changed from a *State* state to a *State* state.

論理アレイ *LogicalArray* が *State* 状態から *State* 状態に変わりました。

Logical array *LogicalArray* initialization has completed.

論理アレイ *LogicalArray* の初期化が完了しました。

Logical array *LogicalArray* initialization has started.

論理アレイ *LogicalArray* の初期化が開始しました。

Logical array *LogicalArray* parity check has completed.

論理アレイ *LogicalArray* のパリティ チェックが完了しました。

Logical array *LogicalArray* parity check has started.

論理アレイ *LogicalArray* のパリティ チェックが開始しました。

Logical array *LogicalArray* scheduled parity check has completed.

論理アレイ *LogicalArray* のスケジュールされたパリティ チェックが完了しました。

Logical array *LogicalArray* scheduled parity check has started.

論理アレイ *LogicalArray* のスケジュールされたパリティ チェックが開始しました。

Logical Drive %d, a SCSI Drive Failed. Replace defective drive

論理ドライブ %d。SCSI ドライブ故障。欠陥ドライブを交換してください。

---

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

Logical Drive *LogicalDrive*, Parity Check Failed. Non-recoverable error. Likely drive failure or a non-recoverable error on stripe. Run parity check on the logical drive. Contact technical support.

*Note: If you manually aborted Parity Check, there is no risk of data corruption. There is no need to contact technical support.*

論理ドライブ *LogicalDrive*。パリティ チェックに失敗。回復不能エラー。おそらく、ドライブの故障か、ストライプの回復不能エラーが原因です。論理ドライブにパリティ チェックを実行してください。テクニカル サポートに連絡してください。

注:パリティ チェックを手動で中止した場合、データが破損することはありません。テクニカル サポートに連絡する必要はありません。

Logical Drive ID *%d*, Rebuild Completed. Informational message. Replace defective drive with new drive.

論理ドライブ ID *%d*。再構築完了。情報メッセージ。欠陥ドライブを新しいドライブと交換してください。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Add drive paused. Informational message.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*。ドライブの追加が一時停止。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Add SCSI Drv Completed. Informational message.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*。SCSI ドライブの追加が完了。情報メッセージ。

論理ドライブ ID *LogicalDrive*。パリティ チェックを開始。情報メッセージ。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Starting Rebuild. Informational message.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*。再構築を開始。情報メッセージ。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Add SCSI Drv Failed. Non-recoverable error. Likely drive failure or a non-recoverable error on stripe. Run parity check on the logical drive. Contact technical support.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*。SCSI ドライブの追加に失敗。回復不能エラー。おそらく、ドライブの故障か、ストライプの回復不能エラーが原因です。論理ドライブにパリティ チェックを実行してください。テクニカル サポートに連絡してください。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Clone Completed. Informational message.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*。クローンが完了。情報メッセージ。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Clone Failed. Non-recoverable error Likely drive failure or a non-recoverable error on stripe. Run parity check on the logical drive. Contact technical support.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*。クローンに失敗。回復不能エラー。おそらく、ドライブの故障か、ストライプの回復不能エラーが原因です。論理ドライブにパリティ チェックを実行してください。テクニカル サポートに連絡してください。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Expand Completed. Informational message.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*。拡張が完了。情報メッセージ。

---



表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Expand Failed. Non-recoverable error. Likely drive failure or a non-recoverable error on stripe. Run parity check on the logical drive. Contact technical support.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*. 拡張に失敗。回復不能エラー。おそらく、ドライブの故障か、ストライプの回復不能エラーが原因です。論理ドライブにパリティ チェックを実行してください。テクニカル サポートに連絡してください。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Initialization Completed. Informational message.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*. 初期化が完了。情報メッセージ。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Initialization Failed. Informational message. Possible defective drive or slot. User might have aborted operation.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*. 初期化に失敗。情報メッセージ。ドライブまたはスロットの欠陥の可能性があります。ユーザーが操作を中止した場合もあります。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Parity Check Completed. Informational message.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*. パリティ チェックが完了。情報メッセージ。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Rebuild Failed. Informational message. Possible defective drive or slot. User might have aborted operation.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*. 再構築に失敗。情報メッセージ。ドライブまたはスロットの欠陥の可能性があります。ユーザーが操作を中止した場合もあります。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Starting Add SCSI Drive Operation. Informational message.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*. SCSI ドライブの追加操作を開始。情報メッセージ。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Starting Clone. Informational message.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*. クローンを開始。情報メッセージ。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Starting Expansion. Informational message.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*. 拡張を開始。情報メッセージ。

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Starting Initialization. Informational message.

論理ドライブ ID *LogicalDrive*. 初期化を開始。情報メッセージ。

論理ドライブ ID *LogicalDrive*. パリティ チェックを開始。情報メッセージ。

Logical Drive *LogicalDrive* has changed from a *State* state to a *State* state.

論理ドライブ *LogicalDrive* が *State* 状態から *State* 状態に変わりました。

Logical Volume Components List. Total disks in this Logical Volume=

論理ボリューム コンポーネント リスト。この論理ボリューム内の合計ディスク数=

Login successful

ログイン成功

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

Login unsuccessful

ログイン失敗

Logout command error.

ログアウト コマンド エラー。

Mail information is empty

エージェント情報が空です。

Memory Allocation Error.

メモリ割り振りエラー。

Minimum interval between emails must be one of the following formats: ¥"\*¥" ¥"0¥"  
¥"nn¥" ¥"nn:mm¥"

電子メール間の最小間隔は、次のいずれかの形式でなくてはなりません: ¥"\*¥" ¥"0¥" ¥"nn¥"  
¥"nn:mm¥"

Minimum interval can't meet Content value.

最小間隔が Content 値に合いません。

Minimum interval format error.

最小間隔の形式エラー。

Minimum interval format is HH[:MM].

最小間隔の形式は、HH[:MM]。

Minimum interval is empty.

最小間隔が空です。

Multiple IP assignment mechanisms are not supported. Select only one mechanism.

複数の IP 割り当て方式はサポートされていません。方式を 1 つだけ選択してください。

Mute controller beeper failure.

コントローラ ビープ音の消音に失敗。

Mute controller beeper.

コントローラ ビープ音を消音。

Negotiating with the secondary controller.

セカンダリ コントローラとネゴシエーション中。

Negotiation completed successfully, waiting for next ping.

ネゴシエーションが正常に完了。次のピング送信を待っています。

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

Negotiation Error(Ch:%d,Id:%d). Check drive seating, cables, and I/O module. Replace as required.

ネゴシエーションエラー (Ch:%d,Id:%d)。ドライブの装着、ケーブル、および I/O モジュールをチェックしてください。必要に応じて交換します。

New parity check schedule has been created.

新しいパリティ チェック スケジュールが作成されました。

No admin progress exists.

管理進行状況が存在しません。

No Admin progress was found. All activity should be complete!

管理進行状況が見つかりません。活動はすべて完了しています!

No array administration activity in progress!

進行中のアレイ管理活動はありません!

No more events to report.

これ以上報告するイベントはありません。

Not Ready Error Reported by Target(Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or defective drive. Possible defective drive slot.

ターゲット (Ch:%d,Id:%d) からの準備未完了エラー。おそらく、ドライブの装着不良か、欠陥ドライブが原因です。ドライブ スロットの欠陥の可能性があります。

Only the last partition of a logical drive can be deleted.

論理ドライブの最後のパーティションのみ削除できます。

Operation completed successfully.

操作が正常に完了しました。

Operation failed.

操作に失敗しました。

Operation in progress.

操作が進行中です。

Operation on one of the servers failed

サーバの 1 つで操作に失敗しました。

Out of the scope!

範囲外です!

Parity check could not be started on logical drive *LogicalDrive*.

パリティ チェックを論理ドライブ *LogicalDrive* で開始できません。

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

Parity check has completed on logical drive *LogicalDrive*.

パリティ チェックが論理ドライブ *LogicalDrive* で完了しました。

Parity check has started on logical drive *LogicalDrive*.

パリティ チェックが論理ドライブ *LogicalDrive* で開始しました。

Parity check or Rebuild has completed on logical drive *LogicalDrive*.

パリティ チェックまたは再構築が論理ドライブ *LogicalDrive* で完了しました。

Parity check schedule has been removed.

パリティ チェック スケジュールが削除されました。

Parity check schedule has been updated.

パリティ チェック スケジュールが更新されました。

Parity Error(Ch:%d,Id:%d ). Likely poorly seated or defective drive. If random drives, possible I/O module or cable failure.

パリティ エラー (Ch:%d,Id:%d) 。おそらく、ドライブの装着不良か、欠陥ドライブが原因です。不特定の複数ドライブで発生する場合は、I/O モジュールまたはケーブルの障害の可能性がります。

Parity Error(SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target Lun %d). Possible failure of I/O module, cable, controller, or HBA

パリティ エラー (SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target Lun %d) 。I/O モジュール、ケーブル、コントローラ、または HBA の故障の可能性がります。

Partition 0 cannot be deleted.

パーティション 0 は削除できません。

Partition table is full, 'Expand Logical Drive'/'Add Drive' function is disabled.

パーティション テーブルが一杯です。'論理ドライブの拡張'/'ドライブの追加' 機能が無効化されています無効化されています。

Password error!

パスワード エラー!

Password is empty

パスワードが空です。

Physical drive *Channel:Target* rebuild has completed.

物理ドライブ *Channel:Target* の再構築が完了しました。

Physical drive *Channel:Target* rebuild has started.

物理ドライブ *Channel:Target* の再構築が開始しました。

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

Poll interval limited to 600 seconds (10 minutes). Specify a lower value.

ポーリング間隔は最大 600 秒 (10 分) です。より小さい値を指定してください。

Port is invalid (port must be between 0 and 65535)

ポートが無効 (有効なポート値: 0 ~ 65535)

Port is invalid (port must be between 1270 and 1273)

ポートが無効 (有効なポート値: 1270 ~ 1273)

Power supply #Power has an unknown status.

電源 #Powerが不明な状態にあります。

Power supply #Power is malfunctioning and has been switched off.

電源 #Power が誤動作し、オフになりました。

Power supply #Power is malfunctioning or disabled.

電源 #Powerが誤動作しているか、使用不能です。

Power supply #Power is not present in the system.

電源 #Power がシステムに存在していません。

Power supply #Power is operational but disabled.

電源 #Powerが動作可能ですが、無効化されています。

Power supply #Power is operational.

電源 #Powerが動作可能です。

Power supply #Power is present in the system.

電源 #Powerがシステムに存在しています。

Primary controller failed. Secondary controller is servicing I/O.

プライマリ コントローラが故障。セカンダリ コントローラが I/O を処理しています。

Primary controller has stopped negotiation because of insufficient memory.

プライマリ コントローラが、メモリ不足のためネゴシエーションを停止しました。

Probe Agent command error!

エージェントの Probe コマンド エラー!

Progress not available

進行状況が使用不能。

Raid Controller is back online.

RAID コントローラがオンラインに回復しました。

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

Read config file error

構成ファイル読み取りエラー。

Rebuild or check operations have completed with error - Drive Failure.

再構築またはチェック操作がエラーで終了しました - ドライブの故障。

Rebuild or check operations have completed with error - Job Terminated.

再構築またはチェック操作がエラーで終了しました - ジョブ停止。

Rebuild or check operations have completed with error - System Drive Failure.

再構築またはチェック操作がエラーで終了しました - システム ドライブの故障。

Rebuild or check operations have completed with error - Unknown causes.

再構築またはチェック操作がエラーで終了しました - 原因不明。

Rebuild or check operations have completed.

再構築またはチェック操作が完了。

Received command to establish redundancy with secondary controller.

セカンダリ コントローラで冗長性を確立するようにコマンドを受信。

Received command to return control to primary controller.

コントロールをプライマリ コントローラに戻すようにコマンドを受信。

Received first ping after successful negotiation.

ネゴシエーション成功後、最初のピングを受信。

Received the first ping from secondary controller.

セカンダリ コントローラから最初のピングを受信。

Redundant Array State Change: Controllers back in redundancy mode!

冗長アレイの状態変化:コントローラが冗長モードに戻りました!

Redundant Array State Change: Primary controller failed! Replace the Primary Controller.

冗長アレイの状態変化:プライマリ コントローラが故障!プライマリ コントローラを交換してください。

Redundant Array State Change: Secondary controller failed! Replace the Secondary Controller.

冗長アレイの状態変化:セカンダリ コントローラが故障!セカンダリ コントローラを交換してください。

Remove the package @PKG\_NAME@ and then try to install this package

パッケージ @PKG\_NAME@ を削除してから、このパッケージのインストールを試みてください。

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

Removed a failed primary controller.

故障プライマリ コントローラが削除されました。

Removed a failed secondary controller.

故障セカンダリ コントローラが削除されました。

Reselect Timeout(SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target Lun %d). Possible failure of I/O module, cable, controller, or HBA.

タイムアウトの再選択 (SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target Lun %d)。I/O モジュール、ケーブル、コントローラ、または HBA の故障の可能性があります。

Restoring control to primary controller.

プライマリ コントローラにコントロールを回復中。

Retry the configuration operation after the update is complete.

更新の完了後、構成操作を再試行してください。

SAF-TE card *Channel:Target* firmware has been updated.

SAF-TE カード *Channel:Target* のファームウェアが更新されました。

SAF-TE card *Channel:Target* global status has been updated.

SAF-TE カード *Channel:Target* のグローバル ステータスが更新されました。

SAF-TE card *Channel:Target* slot perform status has been updated.

SAF-TE カード *Channel:Target* の実行ステータスが更新されました。

SAF-TE card *Channel:Target* slot status has been updated.

SAF-TE カード *Channel:Target* のスロット ステータスが更新されました。

Save a Copy in server.

コピーをサーバに保存してください。

Saving configuration information; please wait...

構成情報の保存中。お待ちください...

Scan SCSI Drive information.

SCSI ドライブのスキャン情報。

Scan SCSI Drive Successful. Informational message.

SCSI ドライブのスキャンに成功。情報メッセージ。

Scheduled parity check could not be started on logical drive *LogicalDrive*.

スケジュールされたパリティ チェックを論理ドライブ *LogicalDrive* で開始できません。

Scheduled parity check has completed on logical drive *LogicalDrive*.

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

スケジュールされたパリティ チェックが論理ドライブ *LogicalDrive* で完了しました。

Scheduled parity check has started on logical drive *LogicalDrive*.

スケジュールされたパリティ チェックが論理ドライブ *LogicalDrive* で開始しました。

Scheduled parity check on logical drive *LogicalDrive* completed with error - Drive Failure.

論理ドライブ *LogicalDrive* 上でのスケジュールされたパリティ チェックがエラーで終了しました - ドライブの故障。

Scheduled parity check on logical drive *LogicalDrive* completed with error - Job Terminated.

論理ドライブ *LogicalDrive* 上でのスケジュールされたパリティ チェックがエラーで終了しました - ジョブ停止。

Scheduled parity check on logical drive *LogicalDrive* completed with error - System Drive Failure.

論理ドライブ *LogicalDrive* 上でのスケジュールされたパリティ チェックがエラーで終了しました - システム ドライブの故障。

Scheduled parity check on logical drive *LogicalDrive* completed with error - Unknown causes.

論理ドライブ *LogicalDrive* 上でのスケジュールされたパリティ チェックがエラーで終了しました - 原因不明。

Scheduled parity check skipped to next schedule due to incompleteness of previous check.

スケジュールされたパリティ チェックが、前のチェックが未完のため次のスケジュールにスキップされました。

SCSI Aborted Command(Ch:%d,Id:%d). Informational message. Drive might be failing or defective slot.

SCSI でコマンド中止 (Ch:%d,Id:%d)。情報メッセージ。不良ドライブまたは欠陥スロットの可能性がります。

SCSI Bus Device Reset(SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target Lun %d). Possible failure of I/O module, cable, or HBA.

SCSI バス デバイス リセット (SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target Lun %d)。I/O モジュール、ケーブル、または HBA の故障の可能性がります。

SCSI Bus Reset Issued(Ch:%d,Id:%d). Check drive seating, cables, and I/O module. Replace as required.

SCSI バスがリセットを発行 (Ch:%d,Id:%d)。ドライブの装着、ケーブル、および I/O モジュールをチェックしてください。必要に応じて交換します。

SCSI Bus Reset(SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target LUN %d). Possible failure of I/O module, cable, or HBA.

---



表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

SCSI バス リセット (SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target LUN %d)。I/O モジュール、ケーブル、または HBA の故障の可能性があります。

SCSI Channel Failure - (Ch:%d,Id:%d) Replace defective I/O or drive module.

SCSI チャンネル障害 - (Ch:%d,Id:%d)。欠陥の I/O またはドライブ モジュールを交換してください。

SCSI Channel Failure - Fibre Loop Connection Failure Check drive path. Possible cable or module failure.

SCSI チャンネル障害 - ファイバーループ接続の障害。ドライブ パスをチェックしてください。ケーブルまたはモジュールの故障の可能性があります。

SCSI Channel Failure - General. Check drive path.

SCSI チャンネル障害 - 一般。ドライブ パスをチェックしてください。

SCSI Channel Failure - Redundant Loop/Path Failure. Check drive path. Possible cable or module failure.

SCSI チャンネル障害 - 冗長ループ/パスの障害。ドライブ パスをチェックしてください。ケーブルまたはモジュールの故障の可能性があります。

SCSI Channel Failure(Log drive *LogicalDrive*, Ch:*Channel*,Id:*Target*,Lun:*Lun*).

SCSI チャンネル障害(Log drive *LogicalDrive*, Ch:*Channel*,Id:*Target*,Lun:*Lun*).

SCSI Channel Restored - Fibre Loop Connection Restored. Informational message.

SCSI チャンネル回復 - ファイバーループ接続が回復。情報メッセージ。

SCSI Channel Restored - Redundant Path Restored. Informational message.

SCSI チャンネル回復 - 冗長パスが回復。情報メッセージ。

SCSI Drive Failed. Replace defective drive.

SCSI ドライブ故障。欠陥ドライブを交換してください。

Secondary controller has failed.

セカンダリ コントローラが故障しました。

Select a Product ID before downloading firmware.

ファームウェアをダウンロードする前に、製品 ID を選択してください。

Select either AM or PM.

AM または PM を選択してください。

Select only ONE logical drive!

論理ドライブを 1 つだけ選択してください!

Select only one row to edit it.

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

編集するには 1 行だけ選択してください。

Select only one row to remove it.

削除するには 1 行だけ選択してください。

Select the agent before clicking Remove.

Remove をクリックする前に、エージェントを選択してください。

Select the agent item before clicking Edit.

Edit をクリックする前に、エージェント項目を選択してください。

Select the Channel/ID of the drive you want to scan

スキャンするドライブのチャンネル/ID を選択してください。

Select the firmware file before downloading it

ファームウェア ファイルをダウンロードする前に、それを選択してください。

Select the Logical Drive(s)

論理ドライブを選択してください。

Select the server item before clicking Edit.

Edit をクリックする前に、サーバ項目を選択してください。

Select the server item before clicking Remove.

Remove をクリックする前に、サーバ項目を選択してください。

Select the Starting Day.

開始日を選択してください。

Select Timeout(Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or defective drive. If random drives, possible I/O module or cable failure.

タイムアウトの選択 (Ch:%d,Id:%d)。おそらく、ドライブの装着不良か、欠陥ドライブが原因です。不特定の複数ドライブで発生する場合は、I/O モジュールまたはケーブルの障害の可能性がります。

Server failed the operation due to insufficient memory.

サーバが、メモリ不足のため操作を実行しませんでした。

Server Name is empty

サーバ名が空です。

Server Not managed!

サーバが管理されていません!

Set configuration failed!

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

構成の設定に失敗!

Slot #*Slot* has had a device *Name*.

スロット #*Slot* には、デバイス *Name* がありました。

SMART Predictable Failure Detected Ch:%d,Id:%d). Informational message. Drive might be failing.

SMART が予想故障を検出 (Ch:%d,Id:%d)。情報メッセージ。不良ドライブの可能性が  
あります。

SMTP From address format is wrong or empty.

SMTP の From アドレスの形式が不正または空です。

SMTP From address format is wrong.

SMTP の From アドレスの形式が不正です。

SMTP Server address is empty.

SMTP サーバのアドレスが空です。

Specify how often you want the parity checked.

パリティ チェックの実行頻度を指定してください。

Standard Configuration options provide a group of basic default RAID sets whereby the drive size, quantity, and assignments are preconfigured.

Standard Configuration オプションは、ドライブ サイズ、容量、割り当てが事前設定された  
デフォルトの RAID セット グループを提供します。

Standard Configuration will replace the existing configuration.

Standard Configuration は既存の構成に置き換わります。

Standard Host LUN mapping created successfully!

標準ホスト LUN マッピングが正常に作成されました!

Standard Host LUN mapping deleted successfully!

標準ホスト LUN マッピングが正常に削除されました!

Standard maps are available to all connected hosts in certain configurations.

標準マップは、特定の構成内で接続されたすべてのホストに使用可能です。

Standby rebuild operation completed with an unknown error.

スタンバイの再構築操作が、不明なエラーで終了しました。

Standby rebuild operation in progress.

スタンバイの再構築操作が進行中です。

Starting Dynamic Growth.

---

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

動的成長を開始しました。

Startup state of the secondary controller.

セカンダリ コントローラの起動状態。

Successful negotiation between both controllers.

両コントローラ間でのネゴシエーションに成功。

Successful startup. Both controllers have entered redundancy modes.

起動に成功。両コントローラが冗長モードになりました。

SUNWsscsConsole needs JRE 1.2.2, 1.3, or 1.4 to run. The Console will try to find it in /usr/java, /usr/jre, /usr/local/java, or /usr/local/jre. If you installed the JRE in a directory other than one mentioned above, make a link.

SUNWsscsConsole の実行には JRE 1.2.2、1.3、または 1.4 が必要です。コンソールは、これを /usr/java、/usr/jre、/usr/local/java または /usr/local/jre で探します。この JRE を上記以外のディレクトリにインストールしてある場合は、リンクを作成してください。

System ID is empty.

システム ID が空です。

Tape operation has stopped because an error occurred while reading or writing data, which the drive cannot correct.

テープ操作が、データの読み取り/書き込み中にエラー発生のため停止しました。ドライブはこれを修正できません。

TapeAlert notification. Device [*Channel:Target*].

TapeAlert 通知。デバイス [*Channel:Target*].

Target HW Error Reported((Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or defective drive. Possible defective drive slot.

ターゲット HW エラーの報告 (Ch:%d,Id:%d)。おそらく、ドライブの装着不良か、欠陥ドライブが原因です。ドライブ スロットの欠陥の可能性があります。

Target Media Error Reported(Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or defective drive. Possible defective drive slot.

ターゲット メディア エラーの報告 (Ch:%d,Id:%d)。おそらく、ドライブの装着不良か、欠陥ドライブが原因です。ドライブ スロットの欠陥の可能性があります。

Target Timed-out(Ch:%d,Id:%d). Check drive seating, cables, and I/O module. Replace as required.

ターゲット タイムアウト (Ch:%d,Id:%d)。ドライブの装着、ケーブル、および I/O モジュールをチェックしてください。必要に応じて交換します。

Temperature Alert. Check room temperature, clogged or restricted airflow. Correct as necessary.

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

温度アラート。室温をチェックし、通気に問題がないか調べてください。必要に応じて修正します。

Temperature Back to Normal. Informational message.

温度が正常に戻りました。情報メッセージ。

Temperature change from *TemperatureC* to *TemperatureC*.

温度が *TemperatureC* から *TemperatureC* に変わりました。

The changer mechanism is having difficulty communicating with the tape drive. Turn the autoloader off then on and restart the operation. If problem persists, call the tape drive supplier helpline.

交換機構で、テープ ドライブとの通信に障害があります。自動ローダーをオフにしてからオンにし、操作を再試行してください。問題が解決しない場合は、テープ ドライブの供給元に連絡してください。

The client receives events only when it is running. Are you sure you want to exit?

クライアントは実行している間だけイベントを受信します。終了してよろしいですか?

The configuration has been updated.

構成が更新されました。

The configuration was successfully updated. If new logical drives were created, the server may need to be rebooted.

構成が正常に更新されました。新しい論理ドライブを追加した場合は、サーバのリブートが必要な場合もあります。

The Content of Periodic Trap cannot be \"Event\". Please select another one.

定期トラップの内容が \"Event\" であってはなりません。別のオプションを選択してください。

The Controller devices list changed.

コントローラ デバイス リストが変更されました。

The controller needs to be reset for the new firmware to take effect. Do you want to reset the controller?

新しいファームウェアを有効にするには、コントローラをリセットする必要があります。コントローラをリセットしますか?

The controller parameters have been updated.

コントローラのパラメータが更新されました。

The current user is *ssconfig*; you cannot log in again.

現在のユーザ *ssconfig* です。再ログインはできません。

The device does not belong to the same HBA card. The operations cannot continue.

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

デバイスが同じ HBA カードに属していません。操作を続けられません。

The device resource cannot be locked for exclusive use. Check to see if some applications are currently accessing the resource. If so, close those applications and try the operation again.

デバイス リソースを専用使用のためロックすることはできません。ほかのアプリケーションが現在リソースにアクセス中でないかチェックしてください。その場合は、それらのアプリケーションを終了し、操作を再試行してください。

The drive can no longer write data to the tape.

ドライブがテープにデータを書き込みできなくなりました。

The drive letter (mounted point) cannot be assigned.

ドライブ文字 (マウント ポイント) を割り当てできません。

The encrypt key is empty.

暗号キーが空です。

The encrypt key you entered includes extra space in the beginning or at the end, which can cause encryption errors. Do you want to continue

入力された暗号キーの先頭または末尾に、暗号化エラーの原因となる余分なスペースが含まれています。続行しますか?

The firmware does not support multiple IP assignment mechanisms.

ファームウェアは、複数の IP 割り当て方式をサポートしていません。

The firmware download failed because you have tried to use the incorrect firmware for this tape drive. Obtain the correct firmware and try again.

ファームウェアのダウンロードに失敗。このテープ ドライブに対応しないファームウェアの使用を試みたためです。正しいファームウェアを取得して、再試行してください。

The IP Address cannot be empty.

IP アドレスは空であってはなりません。

The last cleaning cartridge used in the tape drive has worn out. Discard the worn out cleaning cartridge, wait for the current operation to finish, and then use a new cleaning cartridge.

テープ ドライブで使用された最後のクリーニング カートリッジが消耗しています。消耗したクリーニング カートリッジを廃棄し、現在の操作が完了するまで待ってから、新しいクリーニング カートリッジを挿入してください。

The LD# is moved up after you delete the LD, so it may not be consistent with the LD# shown in the RS-232 terminal window.

論理ドライブを削除した後でその LD# が移動されたため、この番号が RS-232 端末ウィンドウに表示される LD# と一致しない可能性があります。

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

The length of the encrypt key must be greater than 8 characters.

暗号化キーの長さは 8 文字よりも長くなければなりません。

The Mail Server field cannot be empty.

Mail Server フィールドは空であってはなりません。

The media has exceeded its specified life. The tape cartridge has reached the end of its useful life. Copy any data you need to another tape. Discard the old tape.

メディアがその仕様寿命を超えています。テープ カートリッジがその有効寿命の終わりに達しました。必要なデータをすべて別のテープにコピーしてください。古いテープを廃棄してください。

The memory allocation Failed.

メモリの割り振りに失敗。

The mount point (drive letter) cannot be written into file (registry).

マウント ポイント (ドライブ文字) をファイル (レジストリ) に書き込めません。

The operation failed because the autoloader door is open. Clear any obstructions from the autoloader door, eject the magazine, and then insert it again. If the fault does not clear, turn the autoloader off and then on again.

自動ローダーのドアが開いているため、操作に失敗。自動ローダーのドアから障害物を取り除き、マガジンをイジェクトしてから再挿入してください。フォールトがクリアされない場合は、自動ローダーをオフにしてからオンにします。

The operation failed because the tape in the drive has snapped. Discard the old tape. Restart the operation with a different tape.

ドライブ内のテープが切れたため操作に失敗。古いテープを廃棄してください。別のテープを使って操作を再試行してください。

The Selected Device list is empty!

選択されたデバイスのリストが空です!

The server already exists!

サーバが既に存在します!

The Server Name cannot be empty or only contain any extra spaces

サーバ名は空であってはなりません。スペースだけを含むこともできません。

The set configuration Failed.

構成の設定に失敗。

The tape cartridge is not data grade. Any data you backup to the tape is at risk. The drive has not been able to read the MRS stripes. Replace the cartridge with a data-grade tape.

---

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

テープ カートリッジがデータ品質ではありません。このテープにバックアップしたデータは喪失する危険があります。ドライブは、MRS ストライブを読み取ることができません。カートリッジをデータ品質のテープと交換してください。

The tape drive has a hardware fault, which is not read/write related. Turn the tape drive off and then on again and restart the operation. If the problem persists, call the tape drive supplier helpline.

テープ ドライブに、読み書きに関連しないハードウェア フォールトがあります。テープ ドライブをオフにしてからオンにし、操作を再試行してください。問題が解決しない場合は、テープ ドライブの供給元に連絡してください。

The tape drive has a hardware fault. Eject the tape or magazine, reset the drive (hold the unload button down for 5 seconds), and restart the operation.

テープ ドライブにハードウェア フォールトがあります。テープまたはマガジンをイジェクトし、ドライブをリセットして（アンロード ボタンを 5 秒間押し続ける）、操作を再試行してください。

The tape drive has a problem with the SCSI interface. Check the cables and cable connections and restart the operation.

テープ ドライブに SCSI インターフェイスの問題があります。ケーブルとケーブル接続をチェックし、操作を再試行してください。

The tape drive is due for routine cleaning. Wait for the current operation to finish and then use a cleaning cartridge.

テープ ドライブの定期クリーニング期限です。現在の操作が完了するまで待つてから、クリーニング カートリッジを使用してください。

The tape drive is having problems reading data.No data has been lost, but there has been a reduction in the capacity of the tape.

テープ ドライブでデータの読み込み時に問題が発生しました。データは喪失していませんが、テープの容量が低減しています。

The tape drive needs cleaning. If the operation has stopped, eject the tape and clean the drive. If the operation has not stopped, wait for it to finish and then clean the drive.

テープ ドライブのクリーニングが必要です。操作が停止している場合は、テープをイジェクトし、ドライブをクリーニングしてください。操作が停止していない場合は、完了するまで待つてから、ドライブをクリーニングしてください。

The tape in the drive is a cleaning cartridge. If you want to backup or restore, insert a data-grade tape.

ドライブに入っているテープはクリーニング カートリッジです。バックアップまたは復元操作を実行するには、データ品質のテープを挿入してください。

The tape is damaged or the drive is faulty. The drive can no longer read data from the tape. Call the tape supplier helpline.

---



表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

テープが損傷しているか、ドライブに欠陥があります。ドライブがテープからデータを読み取りできなくなりました。

テープの供給元に連絡してください。

The tape is from a faulty batch or the tape drive is faulty. Use a good tape to test the drive. If the problem persists, call the tape drive supplier helpline.

テープが欠陥グループからのものか、またはテープ ドライブに欠陥があります。良好なテープを使ってドライブをテストしてください。問題が解決しない場合は、テープ ドライブの供給元に連絡してください。

The tape operation failed. Eject and then reinsert the tape or magazine.

テープ操作に失敗。テープまたはマガジンをイジェクトしてから再挿入してください。

The WWN must be a Hex string that is less than 17 characters.

WWN は 17 文字より短い 16 進文字列でなければなりません。

There are no available disks to configure.

構成するために使用可能なディスクがありません。

There are no logical drives to manage.

管理するための論理ドライブがありません。

There are not enough available disks to add a new LD.

新しい論理ドライブに追加するための使用可能ディスクが不足しています。

There is a problem with the autoloader mechanism. Loader mechanism has detected a hardware fault.

自動ローダー機構に問題があります。ローダ機構がハードウェア フォールトを検出しました。

There is no spare or replacement drive. Rebuild cannot continue.

スペアまたは交換用ドライブがありません。再構築を続行できません。

This Configuration Will Overwrite the Existing Configuration. All Previous Configuration Information and Data Will Be Lost.

この構成は既存の構成を上書きします。以前の構成情報とデータがすべて失われます。

This operation will add to the existing configuration.

この操作は既存の構成に追加します。

This operation will delete the fibre map.

この操作はファイバ マップを削除します。

This operation will erase any existing configuration and data.

この操作は既存の構成とデータをすべて消去します。

---

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

This operation will result in the loss of current controller settings and data on ALL of the logical drives. Are you sure you want to restore factory defaults?

この操作の結果、現在のコントローラ設定と、すべての論理ドライブ上のデータが喪失します。工場出荷時デフォルトを復元してよろしいですか?

This operation will result in the loss of data on ALL of the modified partitions. Do you want to continue?

この操作の結果、修正されたすべてのパーティション上のデータが喪失します。続行しますか?

To find out the java version currently installed, type "Java-version"

現在インストールされている Java のバージョンを見るには、"Java-version" と入力します。

Trap information has been modified. Do you want to save it?

トラップ情報が修正されました。これを保存しますか?

Unable to allocate memory for array inquiry. Unable to monitor this array.

アレイの問い合わせ用にメモリを割り振れません。このアレイは監視できません。

Unable to determine local host, terminating!

ローカル ホストを特定できません。終了します!

Unable to eject cartridge because the tape drive is in use. Wait until the operation is complete before ejecting the cartridge.

テープ ドライブが使用中のため、カートリッジをイジェクトできません。操作が完了するまで待ってから、カートリッジをイジェクトしてください。

Unable to inquire card. Array error.

カードを問い合わせできません。アレイ エラー。

Unable to inquire SAF-TE device. SAF-TE monitoring for this enclosure disabled.

SAF-TE デバイスを問い合わせできません。この格納装置の SAF-TE 監視が無効化されています。

Unable to inquire tape device. This device will be removed.

テープ デバイスを問い合わせできません。このデバイスは削除されます。

Unable to inquire target devices. Device and SAF-TE monitoring disabled.

ターゲット デバイスを問い合わせできません。デバイスおよび SAF-TE 監視が無効化されています。

Unable to issue Self-Reliability Query on device at [*Channel:Target*].

自己信頼性の照会を [*Channel:Target*] のデバイスで発行できません。

Unable to open bindings file -or- no bindings present. Check Bindings file.

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

バインド ファイルを開けません。または、バインドが存在しません。バインド ファイルを  
チェックしてください。

Unable to open I/O transport layer

I/O トランスポート層を開けません。

Unable to query TapeAlert log data. TapeAlert monitoring disabled for this device.

TapeAlert ログ データを照会できません。このデバイスの TapeAlert 監視が無効化されてい  
ます。

Unable to read enclosure environmental status.

格納装置の環境ステータスを読み取れません。

Unable to send login info to the server.

サーバにログイン情報を送信できません。

Undefined Error(Ch:%d,Id:%d). Contact technical support.

未定義エラー (Ch:%d,Id:%d) 。テクニカル サポートに連絡してください。

Unexpected Disconnect(Ch:%d,Id:%d). Check drive seating, cables, and I/O module.  
Replace as required.

予期しない切断 (Ch:%d,Id:%d) 。ドライブの装着、ケーブル、および I/O モジュールを  
チェックしてください。必要に応じて交換します。

Unexpected Sense Data Received from Target(Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or  
defective drive. Possible defective drive slot.

予期しないセンス データをターゲット (Ch:%d,Id:%d) から受信。おそらく、ドライブの装  
着不良か、欠陥ドライブが原因です。ドライブ スロットの欠陥の可能性があります。

Unexpected Unit Attention Received from Target(Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or  
defective drive. Possible defective drive slot.

予期しないユニット呼び出しをターゲット (Ch:%d,Id:%d) から受信。おそらく、ドライブ  
の装着不良か、欠陥ドライブが原因です。ドライブ スロットの欠陥の可能性があります。

Unknown redundancy state.

不明な冗長状態。

UNMAPPED LUN, NOT AVAILABLE TO HOST

マップされていない LUN。ホストでは使用できません。

Username is empty.

ユーザー名が空です。

Waiting for debounce ping.

ピングの戻りを待っています。

---

表 G-34 エラー/ステータス メッセージ (続き)

---

エラー メッセージとステータス メッセージ

---

Write config file error.

構成ファイル書き込みエラー。

Wrong Fax number format.

不正なファックス番号形式。

Wrong Phone number format.

不正な電話番号形式。

You must first delete the host mapping for the partitions whose index number is greater before you can change this partition.

このパーティションを変更するには、先に、インデックス番号がより大きいパーティションのホスト マッピングを削除する必要があります。

You must first delete the host mapping for the partitions whose index number is greater or equal before you can delete this partition.

このパーティションを削除するには、先に、インデックス番号が同一以上のパーティションのホスト マッピングを削除する必要があります。

You must first delete the host mapping for this logical drive before you can delete it.

この論理ドライブを削除するには、先に、ホスト マッピングを削除する必要があります。

You must first delete the host mapping of the last partition before you can add a new partition.

新しいパーティションを追加するには、先に、最後のパーティションのホスト マッピングを削除する必要があります。

You selected "Event" as the Trap Type, therefore, you must select at least one Active trap event.

トラップ タイプとして "Event" が選択されたので、最低 1 つのアクティブ トラップ イベントを選択する必要があります。

You selected "My SMTP server needs authorization," therefore, you must enter a Password.

"My SMTP server needs authorization" が選択されたので、パスワードを入力する必要があります。

You selected "My SMTP server needs authorization," therefore, you must enter a Username.

"My SMTP server needs authorization" が選択されたので、ユーザ名を入力する必要があります。

You selected "use encrypt," therefore, you must enter an encrypt key.

"use encrypt" が選択されたので、暗号化キーを入力する必要があります。

---

# 用語集

---

この付録は、本書で使用されている略語と RAID 用語の定義の一覧です。ディスクドライブ、論理ドライブ、冗長コントローラの動作ステータスの定義も含まれています。

## 略語

- ANSI 米国規格協会 (American National Standards Institute)。
- CH チャネル
- CISPR 国際無線障害特別委員会 (International Special Committee on Radio Interference)。
- EMU イベント監視ユニット (Event Monitoring Unit)。
- FC-AL ファイバ チャネル調停ループ (Fibre Channel-Arbitrated Loop)。FC-AL はループまたはファブリックとして実装されます。ループは最大 126 ノードまで含むことができ、1 台または 2 台のサーバからのみアクセス可能です。
- FRU 現場交換可能ユニット (Field-Replaceable Unit)。
- GB ギガバイト (Gigabyte)。1,000,000,000 (10億) バイト。
- GBIC ギガビット インターフェイス コンバータ (Gigabit Interface Converter)。ギガビット イーサネット ポートまたはファイバ チャネルにプラグ接続するホットスワップ可能な入出力デバイス。
- HBA ホスト バス アダプタ (Host Bus Adapter)。
- ID 識別子番号 (Identifier number)。
- IEC 国際電気標準会議 (International Electrotechnical Commission)。
- JBOD 単なるディスクの束 (Just a Bunch of Disks)。(コントローラがないディスクだけのアレイ ユニット)
- LAN ローカル エリア ネットワーク (Local Area Network)。

- LD** 論理ドライブ (Logical drive)。
- LUN** 論理ユニット番号 (Logical unit number)。メジャーとマイナーのデバイス番号により、コンピュータに接続されている特定のデバイスの論理ユニット番号シーケンスが構成されます。
- LVD** 低雑音、低電力、低振幅の伝送システムで、サポートされているサーバとストレージ デバイス間のデータ通信を可能にします。LVD 伝送では、2 本のワイヤを使用して銅線上に信号を送信し、25 メートル (82 フィート) 以下のケーブルが必要です。
- MB** メガバイト (Megabyte)。1,000,000 バイト (キャラクタ) のデータ。
- NVRAM** 不揮発性ランダム アクセス メモリ (Non-Volatile Random Access Memory)。主電源が切断された後もデータがそのまま保持されるように、バッテリーが装備された記憶装置。
- PID** セカンダリ コントローラ識別子番号 (Secondary controller identifier number)。
- RAID** 独立ディスクの冗長アレイ (Redundant Array of Independent Disks)。複数のドライブを組み合わせて単一の仮想ドライブにし、パフォーマンスと信頼性を向上させる構成。
- SAN** ストレージエリア ネットワーク (Storage Area Network)。ストレージ デバイスとサーバによる高速でオープン規格かつスケーラブルなネットワークで、加速データアクセスを提供します。
- SCSI** SCSI (Small Computer Systems Interface)。ディスクやテープ デバイスをワークステーションに接続するための業界規格。
- SES** SCSI 格納装置サービス ドライバ (SCSI Enclosure Services driver)。SCSI 格納装置サービス デバイスへのインターフェイス。これらのデバイスは、格納装置内の物理状態を検知、監視します。また、格納装置のステータス報告および構成機能 (格納装置のインジケータ LED など) へのアクセスを可能にします。
- SID** セカンダリ コントローラ識別子番号 (Secondary controller identifier number)。
- S.M.A.R.T.** 自己監視分析およびレポート テクノロジ (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology)。IDE/ATA および SCSI ハード ディスク ドライブ用の業界標準の信頼性予告インジケータ。SMART 搭載のハード ディスク ドライブは、クリティカルなデータを保護するためハード ディスク障害の早期警告を發します。
- SMTP** 簡易メール転送プロトコル (Simple Mail Transfer Protocol)。サーバ間で、またはメール クライアントからメール サーバへ電子メール メッセージを送信するためのプロトコル。メッセージは、POP または IMAP を使用して電子メール クライアント側で受信されます。
- SNMP** 簡易ネットワーク管理プロトコル (Simple Network Management Protocol)。複雑なネットワークを管理するための規約セット。SNMP は、プロトコル データ ユニット (PDU) と呼ばれるメッセージを、ネットワーク上の異なる部分に

送信します。エージェントと呼ばれる SNMP 準拠デバイスは、自身に関するデータを管理情報ベース (MIB) に格納し、SNMP 要求に対してこのデータを返します。

**WWN** ワールドワイドネーム (world wide name)。アレイシステムと Solaris 動作環境のシステムの両方において、アレイボリュームを識別するため使用される番号。

## 用語

### アクティブ アクティブ コントローラ

一対のコンポーネント。たとえば、両方のコントローラが正常動作しているときにタスクまたはタスクセットを共有する、フォールトトレラントストレージシステム内のストレージコントローラなど。一対のコンポーネントの片方が故障した場合、他方がすべての負荷を処理します。デュアルアクティブコントローラとも呼ばれるこのコントローラは、同じデバイスセットに接続され、単一のコントローラよりも高い I/O パフォーマンスとフォールトトレランスを提供します。

### 自動再構築

ドライブが故障した後、データが自動的に再構築され、スタンバイ (スペア) ドライブに書き込まれるプロセス。故障ドライブの代わりに新しいドライブを手動でインストールするときにも自動再構築が実行されます。再構築プロセスがリセットにより中断された場合、Array Administration → Rebuild を使って再構築プロセスを再開できます。

### バックグラウンド レート

バックグラウンドレートとは、アレイ管理活動 (故障ドライブの再構築、パリティチェック、初期化など) に割り当てられた、使用可能なアレイコントローラ CPU 時間のパーセンテージ。バックグラウンドレートが 100% に設定されている場合、アレイ管理活動がほかのシステム活動よりも優先されます。0% の場合は、アレイコントローラにほかの活動がないときにのみアレイ管理活動が実行されます。

### キャッシング

データを、ディスク上の指定済み領域、または RAM (ランダムアクセスメモリー) に格納すること。キャッシングにより、RAID システム、ディスクドライブ、コンピュータやサーバ、その他の周辺デバイスの動作が速くなります。

### チャンネル

ストレージデバイスとストレージコントローラまたは I/O アダプタの間で、データおよび制御情報の転送に使用されるパス。また、ディスクアレイコントローラ上の 1 つの SCSI バスも指します。各ディスクアレイコントローラは、少なくとも 1 つのチャンネルを提供します。

### ファブリック

1 つまたは複数のスイッチ周辺に構築されたファイバチャンネルネットワーク。

### フェイルオーバー

フォールトトレラントシステムの動作モード。1 つのコンポーネントに障害が発生した場合、その機能が冗長コンポーネントによって継続されます。

### フォールトトレランス

障害が検出された場合に、バックアップシステムをオンラインにして使用するなどの方法で、データの可用性を中断せずに内部ハードウェアの問題に対処する能力。多くのストレージシステムは、1 台のディスクドライブが故障した場

合に RAID アーキテクチャを使用することにより、データの喪失を防ぐフォールトトレランスを提供します。RAID 1（ミラーリング）、RAID 3 または 5（パリティでストライピング）、RAID 6 または 1+0（ミラーリングとストライピング）技術を使用し、アレイ コントローラは、故障ドライブからデータを再構築し、それをスタンバイまたは交換用ドライブに書き込むことができます。

## フォールト トレラント

### 論理ドライブ

1 台のドライブが故障した際、RAID 1、3、5、または 6 (RAID 1+0 と呼ばれる)を用い、データの保護を提供する論理ドライブ。

### ファイバ チャンネル

広範囲のハードウェアに導入される、コスト効率のよいギガビット通信リンク。

### グループ

グループとは、複数のサーバを 1 つのカテゴリにまとめるための新しいデータオブジェクト。概念的にはドメインに似ており、**Configuration Service** 内でサーバを整理できます。管理する全サーバをリニア ツリーで表すのではなく、**Configuration Service** のオペレータは、サーバを類似セットまたはグループとして整理できます。

グループは必須ではありません。たとえば、グループなしで 15 台のサーバを持つように、または 10 台のサーバから成る 1 つのグループとトップ レベルにさらに 5 台のサーバを持つように **Configuration Service** を設定できます。**Configuration Service** では任意の組み合わせが可能です。

グループの数と 1 つのグループ内に許可されるサーバの数は、使用可能なシステム メモリーによってのみ制限されます。サーバがあるグループのメンバーであり、ユーザーがそのグループをグループ リストボックスから削除した場合、そのグループ内の全サーバは、**Configuration Service** により「グループなし」カテゴリに再割り当てされます。**Configuration Service** は、メイン ウィンドウに表示されるツリーを自動的に再マップします。

### ホット スペア

RAID 1 または RAID 5 構成内のドライブで、データを含まず、ほかのドライブが故障した場合のスタンバイとして機能するもの。

### ホットスワップ可能

システムに電源が入り、動作状態のまま、現場交換可能ユニット (FRU) を取り外して交換できる能力。

### 論理ドライブ

複数の独立の物理ドライブによるアレイで、ホストには 1 つの大容量ドライブのように見えます。

### LUN マッピング

ストレージからサーバに提示される仮想 LUN を変更する能力。この機能により、ローカル ディスク ドライブを必要とせずに、サーバが SAN からブートできるなどの利点が得られます。各サーバは、ブートするために LUN 0 を必要とします。

### LUN マスキング

管理者が HBA を特定の LUN に動的にマップできるようにする機能。これにより、個々のサーバまたは複数のサーバが、個々のドライブまたは複数のドライブにアクセスでき、同じドライブへの不要なサーバ アクセスを抑制できます。



<b>ミラーリング (RAID 1)</b>	<p>1 つのディスク ドライブに書き込まれたデータが、同時に別のディスク ドライブにも書き込まれます。一方のディスクが故障した場合、他方のディスクを使用してシステムを稼働し、故障したディスクを再構築できます。ディスク ミラーリングによる主な利点は 100% のデータ冗長性です。ディスクはミラーリングされているので、ディスクの 1 つが故障しても問題にはなりません。両方のディスクに常に同じデータが格納され、どちらか 1 つが動作ディスクとなります。</p> <p>ディスク ミラーリングは 100% の冗長性を提供しますが、システムの各ドライブを二重化するため高価です。</p>
<b>N ポート</b>	ポイントツーポイントまたはファブリック接続内のファイバ チャネル ポート。
<b>アウトオブバンド</b>	データ パス上にない接続やデバイスのこと。
<b>パリティ チェック</b>	フォールトトレラントアレイ (RAID 1、3、5、6 または 1+0) の冗長データの健全性をチェックするプロセス。論理ドライブでのパリティ チェック手順では、論理ドライブの RAID ストライブセットのそれぞれについて、データ ストライブのパリティを再計算し、格納されているパリティとこれを比較します。不一致があった場合はエラーが報告され、新しい正しいパリティが、格納されているパリティと置き換えられます。
<b>パーティション</b>	ホストの動作環境に対して単一の物理ドライブとして提示される、ディスク ストレージ領域の 1 つのセクション。システム ドライブまたは LUN とも呼ばれます。論理ドライブは 1 つまたは複数の物理ドライブで構成されます。
<b>パートナー グループ</b>	相互接続している一対のコントローラ ユニット。一対のコントローラ ユニットに相互接続している拡張ユニットも、パートナー グループの一部になります。
<b>物理アレイ</b>	<p>物理アレイとは、Configuration Service 内で 1 つまたは複数の論理ドライブの一部となる、物理ドライブのグループ。物理ドライブのグループが、物理ドライブの全容量を使用せずに 1 つの論理ドライブとして構成されている場合、Configuration Service では、この同じ物理アレイのドライブを、残り容量で作成される残りの論理ドライブと一緒に使用する必要があります。</p> <p>論理ドライブの作成に使用された残りのドライブ容量が複数の物理ドライブ上にある場合、New Configuration ウィンドウでの Add Disk ボタンが Add Array に変わります。この物理ドライブはスライスされているため、アレイとして選択する必要があります。個別に選択することはできません。</p>
<b>RAID</b>	独立ディスクの冗長アレイ (Redundant Array of Independent Disks)。ディスク ストレージ領域の増大、パフォーマンス向上、データの冗長バックアップなどを提供するため、複数のディスク ドライブを一緒に動作するように配置した構成。この機能のさまざまな組み合わせが RAID レベルで定義されています。RAID レベルの詳細は、「201 ページの「RAID の基本」」を参照してください。

**読み取りポリシー** 読み取りポリシーには以下の種類があります。

**No Cash** 読み取りポリシーを指定した場合、コントローラは読み取りキャッシュにデータを格納しません。

**Normal** を指定した場合、現在のコントローラは、現在のドライブに対して前方読み取りキャッシングを使用しません。

読み取りポリシーを **Read Ahead** に設定すると、コントローラは複数の隣接データブロックを自動的に読み取ります。この設定は、シーケンシャル読み取りのアプリケーションに最も効果的です。

**再構築** ディスクの再構築とは、ディスクが故障する前のディスク上のデータを再構築するプロセス。再構築は、データに冗長性があるアレイにおいてのみ実行可能です。

再構築の詳細は、321 ページの「自動再構築」を参照してください。再構築レートについては、「321 ページの「バックグラウンドレート」」を参照してください。

**スパンニング** ディスクのスパンニングでは、ファームウェアのストライピング機能を利用し、本来は独立の 2 つの RAID 論理ドライブ全体に渡りデータをストライプします。スパンした 2 つの論理ドライブは、動作環境に対して 1 つの論理ドライブとして提示されます。スパンニングには次の利点があります。

組み合わせたフォールトトレラント論理ドライブ内で、2 つ同時に発生したドライブの故障をサポートする（各論理ドライブに故障ドライブが 1 つと仮定した場合）。

スピンドル数が増すので、パフォーマンスも向上する。

スパンニングの欠点は、各論理ドライブがフォールトトレランスを個別に処理するため、冗長 RAID レベルの RAID オーバーヘッドが増大することです。

**スタンバイドライブ** 論理ドライブに関連付けられた物理ドライブが故障した場合に、データの自動再構築をサポートするスペアとして指定されているドライブ。別のドライブと交換するスタンバイドライブは、少なくとも故障したドライブと同じサイズでなくてはなりません。また、故障したドライブは RAID 1、3、5、または 1+0 内のドライブでなくてはなりません。

**状態** ディスクドライブ、論理ドライブ、または冗長コントローラの現在の動作状態。ストレージシステムは、ドライブ、論理ドライブ、および冗長コントローラの状態をその不揮発性メモリーに格納します。この情報はシステムの電源中断後も保持されます。

<b>ストライプ サイズ</b>	<p>これは、1つの論理ドライブの各物理ドライブに渡りストライプされるデータの量（キロバイト単位）です。値は8キロバイト増分で設定され、値の範囲は8～64キロバイトです。一般に、大きいストライプ サイズを使用すると、主にシーケンシャル読み取りを行うシステムに効果的です。</p> <p>既存のドライブのストライプ サイズを変更するには、データのバックアップを作成し、ストライプ サイズを再定義し、ストレージを再構成した後、全データを復元する必要があります。</p>
<b>ストライピング</b>	<p>論理ドライブ内の異なるすべての SCSI ドライブで、入力データのシーケンシャルブロックを格納すること。たとえば、論理ドライブ内に SCSI ドライブが3台ある場合、データは次のように格納されます。</p> <p>SCSI ドライブ 1 にブロック 1</p> <p>SCSI ドライブ 2 にブロック 2</p> <p>SCSI ドライブ 3 にブロック 3</p> <p>SCSI ドライブ 1 にブロック 4</p> <p>SCSI ドライブ 2 にブロック 5、以下同様。</p> <p>このメソッドでデータを書き込むと、複数のドライブが同時に作動し、データの読み取りと格納を行うため、ディスク システムのスループットが増大します。RAID 0、3、5、1+0 はすべて、ストライピングを使用します。</p>
<b>ターミネータ</b>	<p>SCSI バスを終端処理するための部品。ターミネータは無線周波信号を吸収して、エネルギーがケーブル プラントに反射するのを防ぎます。</p>
<b>ボリューム</b>	<p>論理ユニット番号または LUN とも呼ばれるボリュームは、データ ストレージ用にユニットとしてグループ化される1つまたは複数のドライブ。</p>
<b>ライトバック キャッシュ</b>	<p>キャッシュ書き込み手法の1つ。アレイ コントローラが、ディスクに書き込むデータを受け取り、これをメモリー バッファに格納し、データが実際にディスク ドライブに書き込まれるまで待たず直ちに、書き込み操作が完了したという信号をホスト動作環境に送信します。コントローラは、ビジーでなければ、このデータを短時間内にディスク ドライブに書き込みます。</p> <p>ライトバック キャッシングでは、書き込み操作とコントローラ カードのスループットが向上します。ただし、停電時にはデータ喪失の危険性があるので、ライトバック キャッシングを行うストレージ システムでは、UPS またはバッテリー バックアップ キャッシュを装備しています。UPS は、キャッシュ メモリ内のデータがディスク ドライブに書き込まれるまで十分な時間の電力を供給しませんが、バッテリー バックアップ キャッシュでは、バッテリーにより、メモリー データを最大 48 時間まで保持できる電力が供給されます。</p>
<b>書き込みポリシー</b>	<p>システムの書き込み操作を制御するためのキャッシュ書き込み手法。書き込みポリシーのオプションには、write-back および write-through キャッシュがあります。</p>

**ライトスルー キャッシュ**    キャッシュ書き込み手法の 1 つ。アレイ コントローラが、ホスト動作環境にプロセスが完了したことを送信する前に、データをディスク ドライブに書き込みます。ライトスルー キャッシュは、ライトバック キャッシュよりも、書き込み操作とスループットのパフォーマンスは低くなりますが、電源故障時におけるデータ喪失の危険性が最小で、より安全な手法です。

# 索引

---

Linux OE  
  /etc/init.d/ssagent start/stop, 33, 34  
WWN  
  定義, 321

## A

Add Server Grouping タブ, 50  
Add Server Properties パラメータ, 47  
Add Server ウィンドウ, 47  
Administrative Tools グループ, 65  
Agent Options Management コマンド, 124  
Alarm State, 122  
  リセット, 123  
Array Admin Progress ウィンドウ, 124  
Array Admin Progress コマンド, 143, 147, 149, 150  
Array Administration  
  Array Admin Progress コマンド, 143, 147, 149, 150  
  表示、進行状況, 143  
  メニュー, 149  
Array Administration と Controller Assignment, 53  
Assign Server to Manage RAID Controller ウィンドウ, 54  
Auto Discovery  
  オプション, 109  
  プロセス, 108  
  ボタン, 48

Available SCSI IDs リストボックス, 184  
Available Servers リスト  
  編集, 197

## C

Cache タブ, 186  
Change Channel Settings ウィンドウ, 184  
Change Controller Parameters, 183  
  Cache タブ  
    Optimization, 186  
Change Host LUN Assignments, 88  
Change Settings ボタン, 184  
Channel Mode リストボックス, 184  
Channel タブ, 184  
Clear ボタン  
  構成, 87  
Commit Changes Now, 65  
Configuration Service  
  アンインストール  
    Linux OE, 36  
    Solaris OE, 18  
    Windows, 27  
  概要, 1  
  監視プロセス, 108  
  起動, 40  
  コンソール, 103  
  ツリー表示, 105  
  動作、エージェント, 108

メイン ウィンドウ, 103  
ログイン/ログアウト, 52  
Controller Array Progress ウィンドウ, 149, 150  
Controller Assignment コマンド, 53  
Controller Maintenance Options ウィンドウ, 154,  
155, 177, 195  
Custom Configuration, 73  
Custom Configuration アイコン, 44

## D

DHCP 環境, 254  
Diagnostic Reporter  
トラブルシューティング, 259  
Disk Access Latency フィールド, 189  
Disk Administrator, 65  
Disk Array タブ, 187  
Drive Check Period (Sec) フィールド, 190  
Drive I/F タブ, 189

## E

Enclosure Info タブ, 116  
Event Log, 124  
Event Log アイコン, 44  
Event Log ウィンドウ, 125  
Event Log ファイル, 125  
eventlog.txt, 125  
Save Event Log アイコン, 44  
エラー コード, 261  
重要度レベル, 127  
フィールド、イベント レコード, 127

## F

FC-AL  
定義, 319  
Format, 65  
FRU  
ID、取得, 123  
定義, 123

## G

GBIC  
定義, 319

## H

HBA  
デュアル ポート  
Configuration Service メイン ウィンドウ  
, 112  
HBA デバイス  
追加、手動, 96  
HDD の表示、LD チェック ボックス, 45  
Host I/F タブ, 191  
Host LUN Assignments ボックス, 90  
HP OpenView, 235, 246  
注意, 238  
トラブルシューティング, 256

## I

IBM NetView, 238  
IP アドレス  
クラスタ構成, 232  
トラップ用, 242  
変更、DHCP 環境, 254  
Issue Controller Reset チェックボックス, 194, 195

## J

Java  
バージョン  
確認, 252  
JBOD  
アップグレード、SAF-TE デバイスのファーム  
ウェア, 223  
アップグレード、ハード ドライブのファーム  
ウェア, 222  
監視, 219, 227  
交換、故障ドライブ, 224  
シングルバス構成, 219  
デュアルバス構成, 220

## L

### Linux OE

- /opt/SUNWsscs/ssconsoleディレクトリ, 36
- passwd コマンド, 36
- ps -e | grep ss (プロセス番号の取得), 34
- service ssagent status, 34
- SNMP トラップ, 245
- sstrapd, 34
- アンインストール, 36
- アンインストール、rpm, 37
- 起動/停止、エージェント, 33
- システム要件, 29
- 停止、コンソール, 41
- ユーザ/パスワード, 34
- ユーザ/パスワード、作成, 34

### LUN, 64

- Change Host LUN Assignments, 88
- Host LUN Assignments ボックス, 90
- LUN 詳細情報, 114
- 削除, 90
- 追加, 88
- 定義, 203

### LUN Filter Properties, 98

### LUNs Per Host フィールド, 191

### LUN フィルタ

- HBA デバイスの追加、手動, 96
- アクセス、LUN Filter 表示, 95
- 概要, 93
- 削除、標準マッピング, 98
- マップ、論理ドライブをホストに, 99

### LUN 割り当て

- 最大, 70, 82, 88

## M

### Major フィールド, 262

### Max Queued IO Count フィールド, 191

### MIB, 247

### Microsoft Cluster Server (MSCS), 227

### Minor フィールド, 263

### mountall コマンド, 64

## N

### Network タブ, 194

### New Configuration ウィンドウ

- Add Disk ボタン, 323

### newfs コマンド, 64

### NT Cluster オプション, 71

### NTFS, 230

## O

### Optimization for Random I/O パラメータ, 186

### Out-of-Band Agent preferred over In-Band チェック ボックス, 136

## P

### performance statistics, 156

### Physical Drive Standby State ウィンドウ, 196

### pkgrm, 19

### Power Up SCSI Reset フィールド, 189

### Probe, 113

### Product ID リストボックス, 180

## R

### RAID

#### Enclosure Info タブ ウィンドウ, 116

#### RAID コントローラ パラメータ, 116, 119

#### View Controller Configuration コマンド, 113

#### 概要、用語, 201

### RAID 用語集, 319

### RAID レベル

#### RAID 0, 208

#### RAID 1, 209

#### RAID 1(0+1), 211

#### RAID 1+0 (10), 214

#### RAID 3, 212

#### RAID 3+0 (30), 214

#### RAID 5, 213

#### RAID 5+0 (50), 214

#### 定義, 323

範囲、ディスク/論理ドライブのサポート, 207  
割り当て、論理ドライブ, 72  
Rebuild ウィンドウ, 149, 150  
Redundancy タブ, 193  
Redundant Deassert Reset フィールド, 193  
Redundant Force Pri Fail フィールド, 193  
Redundant Force Sec Fail フィールド, 193  
Report アイコン, 44  
Reset ボタン, 257  
    Alarm State ボックス, 123  
rpm, 37  
RS 232 タブ, 185  
RSAGENT.DLL, 256  
RST\_OID.MIB ファイル, 255, 246

## S

SAF-TE Polling Period (Sec) フィールド, 189  
Save Configuration ウィンドウ, 63  
Save Configuration 機能, 62, 91  
Save Report File ウィンドウ, 128  
Save Report コマンド, 128  
Saveset Description タブ, 152  
SCSI I/O Timeout (Sec) フィールド, 190  
SCSI Motor Spin Up フィールド, 189  
SCSI チャネル  
    定義, 203  
SCSI ドライブ  
    追加、論理ドライブ, 172  
Select Configuration File ウィンドウ, 62, 91  
Select Controller Progress ウィンドウ, 149  
Server List Setup ウィンドウ, 198  
Server Setup ウィンドウ, 199  
Service Configuration ウィンドウ, 240  
SES  
    定義, 320  
Set Controller Config フィールド, 193  
Severity フィールド, 261  
SMART Drive フィールド, 121

SMART 監視  
    有効化, 58  
SMTP Eメール メッセージ, 235  
SN#, 104  
SNMP  
    V1, 248  
    エージェントとマネージャ, 246  
    オブジェクト識別子、MIB 変数, 249  
    サービス オプション, 9, 22, 30  
    識別、オブジェクト, 247  
    セキュリティ, 248  
    ソフトウェア モデル, 246  
    プロトコル データ ユニット (PDU) , 248  
    メカニズム, 245  
    要求タイプ, 247  
    管理情報ベース (MIB) , 247  
SNMP トラップ  
    セットアップ, 238  
    説明、メッセージ, 245  
Solaris  
    Configuration Service  
        インストール, 10, 31  
        ssserver, 15, 34  
Solaris OE  
    /etc/init.d/ssagent start/stop, 15  
    /opt/SUNWsscs/ssconsoleディレクトリ, 18  
    /kernel/drv/sd.conf/, 14  
    passwd コマンド, 18  
    pkgrm (アンインストール) , 19  
    ps -e | grep ss (プロセス番号の取得) , 15  
    rstrapd, 255  
    SNMP トラップ, 244  
    sstrapd, 15  
    アンインストール, 18  
    起動/停止、エージェント, 15  
    作成、ユーザ/パスワード, 16  
    サポート、バージョン, 2  
    システム要件, 7  
    存在しない、LG, 257  
    停止、コンソール, 41  
    ユーザ/パスワード, 16  
sscsagt.cfg.tar, 19  
sscscon.cfg.tar, 19  
ssserver, 15, 34



sstrapd, 15, 34  
sstrapd デーモン, 244, 245  
Standard Configuration, 70  
Standard Configuration アイコン, 44  
SUNWscsd, 10, 31  
SUNWscsu, 10, 31  
SuperFlex ストレージアレイ, 229

## T

Tag Count Per drive フィールド, 189  
TCP/IP, 21  
    確立、接続, 108  
    ネットワーク インターフェイス  
        要件, 7, 29

## U

Use a standby drive チェックボックス, 72

## V

View CD-ROM ウィンドウ, 120, 121  
View Enclosure ウィンドウ, 122  
View Enclosure コマンド, 122  
View FRU, 123  
View FRU ウィンドウ, 123  
View Report コマンド, 134  
View Tape ウィンドウ, 121  
View メニュー、詳細情報, 110

## W

### Windows

2000 パーティション, 66  
NT パーティション, 65  
Windows NT, 227  
アンインストール  
    Configuration Service, 27  
インストール、エージェント, 23  
インストール、コンソール, 23

起動/停止、エージェント, 24  
作成、NT ユーザ, 26  
作成、Win2000 ユーザ, 27  
作成、システム ユーザ/パスワード, 25  
システム要件, 21  
ユーザ/パスワード, 25  
要件、エージェント, 22  
要件、コンソール, 22

Write a new label to the new LD チェックボックス  
, 84

## あ

### アイコン

衛星ディッシュ付き、サーバ, 60  
ステータス, 105  
ツールバー  
    Custom Configuration, 44  
    Event Log, 44  
    Save Event Log, 44  
    Save Report, 44  
    Server List Setup, 44  
    Standard Configuration, 44

### アウトオブバンド

ストレージ管理, 134

### アップグレード

ファームウェア  
    SAF-TE デバイス, 181  
    SES デバイス, 181  
    コントローラ, 176  
    ハード ドライブ, 180

### アンインストール

Configuration Service, 18, 36  
    Linux OE, 36  
    Solaris OE, 18  
    Windows, 27

## い

### イベント メッセージ

重要度レベル, 49

### インストール

Configuration Service、Linux OE  
    手順、インストール前, 30

- デフォルトディレクトリ, 33
- リスト、インストールパッケージ, 31
- Configuration Service、Solaris OE
  - 手順、インストール前, 3
  - デフォルトディレクトリ, 13
  - 復元、構成, 19
  - リスト、インストールパッケージ, 9
- Configuration Service、Windows
  - 手順、インストール前, 22
  - デフォルトディレクトリ, 24
  - リスト、実行可能ファイル, 23
- インストールする前、Configuration Service
  - 手順, 3

## う

- 迂回、ssmon パスワード, 48

## え

- エージェント

- Agent Options Management ウィンドウ, 57, 219

- Configuration Service

- インストール、Linux OE, 31
- インストール、Solaris OE, 10
- インストール、Windows, 23

- Setting Agent Options ウィンドウ, 59

- SNMP エージェント, 246

- インストール、Windows, 23

- オプション管理, 124

- 起動/停止、Linux OE, 33

- 起動/停止、Solaris OE, 15

- 起動/停止、Windows, 24

- 構成可能パラメータ, 57

- 動作, 108

- プラットフォーム, 2

- エラー コード, 261

- RDP パス変更エラー, 278

- SAF-TE 状態エラー, 266

- 管理エラー, 276

- クライアントパラメータ エラー, 271

- コマンドコードエラー, 274

- コントローラ イベント エラー, 279

- サーバのイベント管理/監視エラー, 282

- システム シャットダウンエラー, 277

- システム ドライブ状態, 264

- 冗長状態エラー, 269

- 初期化状態エラー, 270

- タイムアウト エラー, 275

- 通信セキュリティ エラー, 275

- 通信非同期エラー, 275

- 通信リンク エラー, 274

- ディスク状態エラー, 265

- テープ状態エラー, 267

- デバイス状態エラー, 270

- 伝送オープン エラー, 272

- 伝送クローズ エラー, 272

- 伝送フィールド エラー, 273

- ドライブ側イベント エラー, 280

- 内部状態エラー, 270

- ファームウェア ダウンロード エラー, 277

- ホスト側イベント エラー, 281

- メイン通信エラー, 274

- メモリ割り振りエラー, 272

- 論理ドライブ イベント エラー, 282

- エラー メッセージ, 283

- 解決方法, 284

## お

- 応答しない、サーバ, 251

- オンライン文書, xxi

- オンラインヘルプ, 105

- ブラウザの指定、Linux, 32

- ブラウザの指定、Solaris, 14

## か

- 書き込みポリシー

- 定義, 325

- 拡張

- パーティション, 170

- 容量、論理ドライブ, 170

- 確認、構成, 60

- 簡易メール転送プロトコル (SMTP) , 238

## 環境

状態, 122

報告されない、アラーム, 257

監視プロセス, 108

## き

### 起動

Configuration Service, 40

## く

### クラスタ構成

CLUSTER.TXT, 231

IP アドレス, 232

Microsoft Cluster Server ソフトウェア, 228

起動、Configuration Service, 228, 230

計画, 227

セットアップ, 228

要件, 228

### グループ

Group Name, 46

View Group ウィンドウ, 111

View Group コマンド, 111

色, 107

記号の色, 106

ステータス, 106

定義, 322

グループ分け、サーバ, 50

### グローバル スペア ドライブ

定義, 202

比較、ローカル スペア ドライブ, 216

## け

### 警告

New Configuration, 79

## こ

### 構成

Change Host LUN Assignments ウィンドウ, 88

Clear ボタン, 87

Confirm Configuration Operation ウィンドウ  
, 72

Custom Configuration, 73

Custom Configure, 73

Custom Configure コマンド, 182, 196

Load Configuration Confirmation ウィンドウ  
, 153

Load Configuration ウィンドウ, 152

Logical Drive Partitions ボックス, 90

New Configuration, 79

New Configuration オプション, 74

New Configuration 警告, 79

NT Cluster オプション, 71

Saveset Description タブ, 152

Security Configuration ウィンドウ, 241

Security タブ, 241

Select Configuration File ウィンドウ, 151

Standard Configuration, 70

Standard Configuration ウィンドウ, 71

Standard Configure, 71

Use a standby drive チェックボックス, 72

確認, 60

クリア, 87

### 新規

使用する前に, 75

設定、トラップ, 240

選択、RAID レベル, 75

注意, 70

復元, 151

保存, 62, 90

保存、論理ドライブの構成, 90

ロード, 151

ログアウト、ssconfig, 87

論理ドライブ

保存, 62

### コピー

メンバ ドライブ, 173

### コミュニティ文字列

確認, 240

### コメント

送付、メーカー, xxii

コメント、文書, xxi

コメントの送付、文書, xxii

## コンソール

### Configuration Service

- インストール、Linux OE, 31
- インストール、Solaris OE, 10
- インストール、Windows, 23

インストール、Windows, 23

遅い、動作, 258

セットアップ、電子メール, 236

表示されない、デバイス, 256, 257

プラットフォーム, 2

要件、Windows, 22

## コントローラ

イベント エラー, 279

管理サーバの割り当て、コンソール, 53

消音, 154

選択、管理するサーバ, 53

パラメータ

変更, 182

変更、サーバ割り当て, 55

戻す、オンライン, 155

リセット, 154

## コントローラ パラメータ

保存、変更, 195

## さ

### サーバ

Add Server Properties, 47

Add Server ウィンドウ, 47, 199, 236, 237

Available Servers リスト, 198, 236

Edit Server ウィンドウ, 198, 199, 236, 254

Managed Servers リスト, 199, 254

Server List Setup アイコン, 44

Server List Setup ウィンドウ, 254

Server List Setup 機能, 236

Server List Setup コマンド, 197

Server Login ウィンドウ, 52

Server Name フィールド, 47

Server Setup, 254

Server Setup ウィンドウ, 197, 236, 254

TCP/IP アドレス、サーバ, 48

View Server ウィンドウ, 112

View Server コマンド, 112

インベントリ, 108

管理, 51

管理サーバの手動での削除、端末の使用, 56

機能、Server List Setup, 232

グループ分けする, 50

コントローラへの割り当て、コンソール, 53

セットアップ、トラップの送信, 238

追加、Managed Servers リスト, 46

手順、Server List Setup, 46

変更、割り当て, 55

編集, 197

## 再構築

故障ドライブ, 147

手動、ドライブ, 149

スタンバイ ドライブ (自動), 147

スタンバイ ドライブなし、ドライブ, 148

定義, 324

再構築、故障ドライブ, 147

再構築、自動, 147

定義, 321

再構築、ドライブ, 147, 148

削除, 168

パーティション, 168

論理ドライブ, 162

作成、パーティション, 90, 168

要件, 77

既存、論理ドライブ, 166

## し

重要度レベル (イベント), 127

種類、読み取りポリシー, 324

使用、システム ユーザ パスワード, 48

## す

スキャン

ドライブ, 175

スケジュール

バリティ チェック, 145

スタンバイ ドライブ, 324

作成/変更, 196

ステータス  
グループ, 106  
デバイス, 105  
バッテリー, 114  
ストライピング  
定義, 325  
ストライプ サイズ  
定義, 325  
ストレージ  
管理、Web, 138  
要件、ブラウザ, 138  
ストレージの管理、Web, 138  
スパンニング, 324

## せ

セットアップ、Managed Servers リスト, 51  
セットアップ、トラップ, 238  
説明、パーティションの LUN へのマッピング, 207

## た

タブ  
説明, 45

## つ

追加  
SCSI ドライブを論理ドライブに, 172  
新しいデバイス  
Probe, 113  
サーバ, 46  
ホスト LUN, 88  
論理ドライブ, 158  
ツールバー アイコン, 43  
ツリー表示, 105

## て

ディスク空き容量  
Configuration Service エージェント, 8, 30

## 要件

Configuration Service コンソール, 8, 30

## デバイス

再構築, 148  
詳細表示情報, 110  
ステータス, 105  
表示されない、コンソール, 256, 257

デバイス ステータス アイコン、紫  
ステータス状態、デバイス, 105

デバイス ステータス項目、赤, 105

デバイス ステータス項目、黄色, 105

デバイス ステータス項目、白, 105

デバイス ステータス項目、灰色, 105

## 電子メール

Add Server, 238  
Mail Address 入力ボックス, 237  
Mail Server Setup ウィンドウ, 237  
Mailing Lists, 237  
Mailing Lists タブ, 48  
Severity 入力ボックス, 237  
SMTP 電子メール メッセージ, 235  
ハイライト、Mailing Lists, 237  
メッセージ, 236

## と

### ドライブ

Physical Drive Standby State ウィンドウ, 196  
新しいスキャン, 175  
コピーと交換, 173  
再構築, 149  
作成/変更、スタンバイ, 196

### トラップ

Card Name, 246  
Community Name ボックス, 242  
Event Date, 246  
Event Severity, 246  
Event Time, 246  
Linux 上の, 245  
Microsoft SNMP Properties ウィンドウ, 242  
OID (オブジェクト識別子), 246  
Server Address and Name, 246  
Service Configuration ウィンドウ, 242

- SNMP トラップ メッセージ, 245
- Solaris で, 244
- Trap Destinations リスト, 242
- Traps タブ, 242
- インターネット プロトコル (IP) , 245
- 形式、IP アドレス, 242
- 受信できない、サーバ, 254
- セットアップ、トラップ受信者, 242
- 伝送制御プロトコル (TCP) , 245
- トラップ デーモン
  - トラブルシューティング, 256
- トラップ メッセージ, 245
- トラブルシューティング, 251
  - エラーメッセージも参照
  - も参照
- Java バージョン, 252

## な

- ナビゲーション, 45

## に

- 入手可能な文書, xx

## ね

- ネットワーク
  - DHCP, 194
  - RAAP, 194
  - 静的 IP, 194

## は

- パーティション
  - 削除, 168
  - 作成, 166
    - Solaris, 65
    - Windows, 65
- ハード ドライブ
  - 表示、Configuration Service メイン ウィンドウ, 45

- パスワード
  - Linux OE
    - 作成, 36
  - Solaris OE
    - 作成, 18
  - Windows
    - 作成, 25
- バックグラウンド レート
  - 定義, 321
- バッテリー
  - ステータス, 114
- パラメータ
  - コントローラ, 182
- パリティ チェック, 144, 323
  - スケジュール, 145

## ひ

- ビープ音
  - 消音, 154, 195

## ふ

- ファームウェア
  - アップグレード
    - SAF-TE デバイス, 181
    - SES デバイス, 181
    - コントローラ, 176
    - ハード ドライブ, 180
- フォールト トレランス, 321
- 復元
  - 構成、論理ドライブ, 151
- 復元、論理ドライブの構成, 151
- 物理アレイ, 323
- 物理デバイス
  - Physical Drives タブ, 115
  - View Physical Device ウィンドウ, 121
  - View Physical Drive, 120
- 物理ドライブ
  - 表示、Configuration Service メイン ウィンドウ, 45
- 文書
  - 構成、本書, xvii

使用、UNIX コマンド, xix

## へ

### 編集

使用可能サーバ, 197

## ほ

### ポーリング

ステータス変化、デバイス, 57

### ホスト ID

ファイバ構成、変更, 185

### ホスト LUN

削除, 90

追加, 88

保存、コントローラ パラメータの変更, 195

保存、論理ドライブの構成, 62, 90

## ま

### マップ解除

LUN, 90

## み

ミラーリング (RAID 1) , 323

## め

メイン ウィンドウ, 103

メッセージ変数, 283

メッセージ用語, 283

### メニューバー

概要, 43

### メモリ

#### 要件

Configuration Service コンソール, 8, 30

Configuration Service コンソール、  
Windows, 22

エージェント, 8, 30

メンバドライブ

コピーと交換, 173

## ゆ

優先順位、再構築, 188

## よ

### 要件

#### インストール

Configuration Service エージェント、Linux  
OE, 30

Configuration Service エージェント、Solaris  
OE, 8

Configuration Service エージェント、  
Windows, 22

Configuration Service コンソール、Linux  
OE, 30

Configuration Service コンソール、Solaris  
OE, 8

Configuration Service コンソール、  
Windows, 22

#### メモリ

Configuration Service エージェント、Linux  
OE, 30

Configuration Service エージェント、Solaris  
OE, 8, 22

Configuration Service エージェント、  
Windows, 22

### 要件、ブラウザ

ストレージの管理、Web, 138

用語集, 319

### 容量

拡張, 170

## ら

### ライトスルー キャッシュ

定義, 326

### ライトバック キャッシュ

定義, 325

### ラベル

自動書き込み, 84

## り

リセット  
コントローラ, 154

## れ

レポート オプション, 128, 134

## ろ

ローカル スペア ドライブ

定義, 202

比較、グローバル スペア ドライブ, 215

ロード、構成の「論理ドライブの構成の復元」を  
参照

ログアウト, 52

ログイン, 52

論理ドライブ

Partitions ボックス, 90

RAID レベル、ドライブの最大台数, 81

View Logical Drive ウィンドウ, 121

View Logical Drive コマンド, 119

大きい、253 ギガバイト, 78

拡張、容量, 170

構成の保存, 62

最大数, 70

削除, 162

削除、パーティション, 168

作成、パーティション, 166

追加, 158

追加、SCSI ドライブ, 172

定義, 202, 322

復元、構成, 151

割り当て、ドライブ, 204

論理ドライブ番号, 165

論理ボリューム

作成, 85, 160

定義, 202

リストに表示されない、論理ドライブ, 253

## わ

ワールド ワイド ネットワーク

決定、Linux 上, 234

決定、Microsoft Windows NT/2000 上, 234

決定、Solaris OE 上, 233

定義, 321

割り当て、コントローラ

コンソールから, 53

有効化、動的 IP 割り当て, 194